

ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่



เอกพิชัย สอนศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

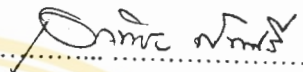
พ.ศ. 2546

ISBN 974-04-3288-3

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์
เรื่อง
ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่



นายเอกพิชัย สอนศรี

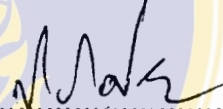
ผู้วิจัย



รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎกัรชต์

กศ.บ., กศ.ม., ศศ.ม.

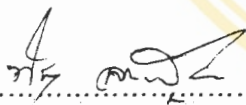
ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



นายกิตติ ศรีเปารยะ

ศศ.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



นายพินิจ ฉายสุวรรณ

ศิลปินแห่งชาติ

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรฆ จรรย์ยานนท์

ค.บ., M.M.

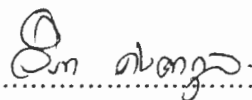
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์รัศมีดารา หุ่นสวัสดิ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย



นางวิภา คงคากุล

B.A., M.Mus., Ed.D. (Music Education)

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์

วิทยานิพนธ์

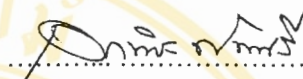
เรื่อง

ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2546



นายเอกพิชัย สอนศรี

ผู้วิจัย



รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิบุญรัตน์

กศ.บ., กศ.ม., ศศ.ม.

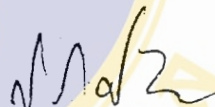
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์

ศศ.บ., M.M.

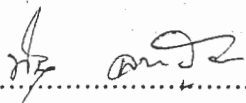
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



นายกิตติ ศรีเปารยะ

ศศ.ม.

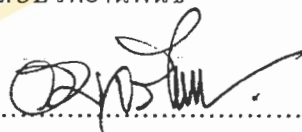
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



นายพินิจ ฉายสุวรรณ

ศิลปินแห่งชาติ

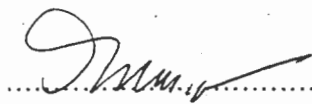
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรณ จรรย์ยานนท์

ค.บ., M.M.

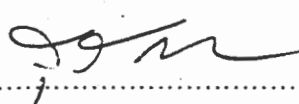
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์รัตนา หุ่นสวัสดิ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์สุกรี เจริญสุข

กศ.บ., M.M.E., D.A. (Music)

ผู้อำนวยการ

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลืออย่างยิ่งของรองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปีกุรักษ์ต์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรฆ จรรย์ยานนท์ อาจารย์กิตติ ศรีเปารยะ และครูพินิจ ฉายสุวรรณ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์ ผู้ให้คำแนะนำในทางวิชาการและแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนิชต์ แม้นมาลัย ผู้ชี้แนะประเด็น จุดประกายความคิด แนวทางในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จ ป้าหม่อมบดี ป้าเกื้อพันธุ์ สำหรับความห่วงใยถามไถ่ตลอดการทำงาน อาจารย์ยุพิน เข้มมุกด์ และคุณหน้อย ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ให้ความช่วยเหลือเรื่องข้อมูลเอกสาร แอบบันทึกเสียง และอีกหลายอย่างที่ผู้วิจัยต้องการความช่วยเหลือ เจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เอื้อเฟื้อวารสารร่วมพยอม ข้อมูลของนักวิชาการในงานเขียนการสัมภาษณ์ ขอบคุณภพลายเส้นซึ่งทั้งหมดของดาร์ตัน ผุสดี

ขอขอบคุณอย่างสูงอัฐมอญ เตชะปิ่น ครูวิเทพ กันธิมา นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ นายบุญยัง กันชะวงศ์ นายภานุทัต อภิชนาง นายทองพูล หลวงสิงห์ชัย เจ้าสุรศักดิ์ ณ เชียงใหม่ สล่าซึ่งบ้านช่างรัตน์บุคคลข้อมูลทุกท่าน วงดนตรีสายซอหมแปง วงดนตรีครุบาตั้งลุย นายอาทิตย์ วงศ์สว่าง

ขอบใจคุณสมศักดิ์ อาจารย์พิเศษสาขาคณิตศาสตร์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับความช่วยเหลือการสแกนภาพ ที่ภาณุเดช พิจรินทร์ และที่สมิตคอยกระตุ้นคอยเตือนและความเอื้ออาทรที่มีเสมอมา นิรุตต์ แก้วหล้า ให้ความช่วยเหลือเรื่องคอมพิวเตอร์และแผ่นซีดีรอม เศรษฐินี แซ่ไคว่ สำหรับทำตารางสเกล เพื่อช่วยแปลไทย-อังกฤษ เจียบช่วยตรวจคำผิด

ขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังสำคัญในการทำงาน ทั้งด้านกำลังใจกำลังทรัพย์ ขอขอบพระคุณ คุณดาตี โนน้อย คุณพ่อทองจันทร์-คุณแม่เทวี สอนศรี ที่ช่วยให้ลูกมีโอกาสในด้านการศึกษาที่ดีมาโดยตลอด ขอขอบคุณอย่างสูงคุณทิพวรรณ(จ๋า) สำหรับไม่ตรีช่วยหาแหล่งข้อมูลและรับไปสัมภาษณ์บุคคลข้อมูลไม่ว่าจะไกลเพียงไหน ขอขอบคุณเหมียว(จุฑาลักษณ์ จุฑะเดมิย์) ช่วยพิมพ์บทเพลง ขอขอบคุณพินันตร์ คอยให้กำลังใจในการทำงาน ขอขอบใจหน้อย กุ้ง ต่าย แจ้ว แน่ว นิม ใหญ่ ไก่ หล้า เก่ง และนักศึกษาหมูเรียนคน.42.ค4.1 ที่ช่วยในการวัดเสียงและแนะนำบุคคลข้อมูล

ยิ่งกว่าคำว่าขอบคุณ “เมื่อปีนต้นไม้แล้วก็ต้องเด็ดผลลงมาไม่เช่นนั้นจะปีนให้เหนื่อยทำไม” (ปลส.) “ช่วยให้เขา(แมว)ได้มีโอกาสเช่นนี้เขาจะได้ใช้โอกาสนี้กับคนอื่น(นักศึกษา)” (ณรช) “เมื่อจะถึงจุดสุดยอดมันต้องสปีดสุดๆ”(อจอ.)

เอกพิชัย สอนศรี

ชิงในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่ (THE SUENG IN MUSIC CULTURE OF CHIANGMAI.)

เอกพิชัย สอนศรี 4136063 MSMS/M

ศศ.ม. (ดนตรี)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ณรงค์ชัย ปิฎกฤษต์ กศ.บ.,กศ.ม., ศศ.ม.,

อนรรฆ จรรย์ยานนท์ ค.บ., M.M., กิตติ ศรีเปารยะ ศศ.ม., พินิจ ฉายสุวรรณ ศิลปินแห่งชาติ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เรื่อง ชิงในวัฒนธรรมดนตรีจังหวัดเชียงใหม่ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของชิงในวัฒนธรรมดนตรีของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงของชิง เพื่อศึกษาถึงประสมวงและบทเพลงของชิง การวิจัยครั้งนี้โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แนวทางการศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า

1. บทบาทของชิงในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งทำหน้าที่ส่วนหนึ่งของวงสะล้อซอซึงขลุ่ยมีบทบาทสำคัญสำหรับการรับใช้สังคมทั้งงานมงคลและงานอวมงคล งานมงคล เช่น งานเทศกาล งานในวิถีชีวิต งานพิธีแห่ และงานอวมงคล เช่นงานศพ เป็นต้น

2. โครงสร้างทางกายภาพ ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายสำหรับดีด ตัวชิงประกอบด้วยโองเสียง ดาดชิง คันชิง ก้อนหน้าก้อนหลัง นมชิง สายชิง ฮางไหม ลูกบิดและหลักชิง มี 2 ประเภท คือ ชิงลูกสาม หมายถึง ชิงหน้อย และชิงใหญ่ และชิงลูกสี่ หมายถึง ชิงกลาง

กระบวนการผลิต การผลิตชิงมีสูตรการทำ 3 สูตร คือ โลงกิ่ง สองโล่ง และโล่งกิ่งกับปลายมือ นิยมทำจากไม้สักหรือไม้ขนุน มี 5 ขั้นตอน คือ การขึ้นรูป การกลึงและตกแต่ง การทำส่วนประกอบ การประกอบ และการตั้งเสียง

ระบบเสียงตามความยาวของสายชิง เสียงขลุ่ย 4 เพอร์เฟกต์ มีความใกล้เคียงระบบแบ่งเท่ามากกว่าขลุ่ยเสียงอื่น ซึ่งที่มีระบบเสียงใกล้เคียงขลุ่ย 4 เพอร์เฟกต์มีค่าต่างเพียง -1 เซนต์ เมื่อวัดจากเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์พบว่าขลุ่ย 2 เมเจอร์ มีความใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด ค่าต่างของเสียงที่ใกล้เคียงไม่เกิน ± 3 เซนต์ และขลุ่ยเสียงนี้พบมากกว่าขลุ่ยเสียงอื่นๆในบันไดเสียง

3. การประสมวงและบทเพลงของชิง แบบแผนการประสมวงของชิง ได้แก่วงสะล้อซอซึงขลุ่ยและวงซอ วงสะล้อซึงขลุ่ยมีจัดวง 4 รูปแบบ คือ รูปแบบวงกลม รูปแบบสามเหลี่ยม รูปแบบหน้ากระดานและรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น ส่วนรูปแบบการจัดวงของวงซอเป็นรูปแบบครึ่งวงกลม บทเพลงที่นิยมบรรเลงของวงสะล้อซึงขลุ่ย คือ ปราสาทไหว ฤทธิหลงดำ ล่องแม่ปิง และบทเพลงสำหรับวงซอ ประกอบด้วย ตั้งเชิงใหม่ จะปูละม้าย เชิงแสน อื้อเงี้ยว พม่า และล่องน่าน ตามลำดับ

คำสำคัญ : ชิง / วัฒนธรรมดนตรี / บทเพลงของชิง

THE SUENG IN MUSIC CULTURE OF CHIANGMAI.**AIKPICHA SORNSRI 4136063 MSMS/M****M.A. (MUSIC)****THESIS ADVISORS: NARONGCHAI PIDOKRAJT, B.Ed., M.Ed., M.A.
ANAK CHARANYANANDA, B.M., M.M. KITTI SRIPAORAYA, M.A.
PINIJ CHAISUWAN, NATION ARTIST.****ABSTRACT**

The objective of this research is to study the role of the Sueng in the music culture of Chiang-Mai; the physical structure, process of production, and the sound system of the Sueng; the ensemble and the instrumentation of ensemble using the Sueng and the music of Sueng. This research used a qualitative approach and ethnomusicological approaches. The research revealed:

1. The role of the Sueng in the music culture of Chiang-Mai: a member of the salaw-sueng-khlui ensemble serves society in various traditional affairs, such as festivals, celebrations, processions, and also in the funerals.

2. The physical structure: the sueng is a plucked lute with a soundbox (hong siang), a soundboard (tard sueng), a neck (gan sueng), a nut and a bridge (kobnah-koblang), frets (nom sueng), strings (sai sueng), sockets (hang mai) and tuning pegs (lak sueng); it has 2 tuning systems, i.e. a fifth apart, as in the small and the big (large) Sueng instruments, and a fourth apart, as in the middle-sized one.

There are three formulae for the length of the neck compared with that of the soundbox, i.e. the neck may be as long as one and a half times, two times, or two times plus one hand of the soundbox. The wood preferable is teak or jackfruit. There are 5 steps in making the Sueng : shaping the contour, making the proper size, making the small components, assembling and tuning.

Using the Pythagorean monochord in the analysis of the tuning system, the perfect fourth of the Sueng is closest to that of equal temperament, with a difference of -1 cent; when using an electronic tuner, the major second is closest to that of equal temperament, with a difference at ± 3 cent.

3. The Sueng is used in 2 types of ensemble: the salaw-sueng-khlui and the saw ensemble. The placement of the salaw-sueng-khlui ensemble members has four different forms: circle, triangle, one horizontal row and two horizontal rows. The saw ensemble is usually in a half-circle formation. The pieces mostly performed by the salaw-sueng-khlui are Prasatwai, Rishilongtham, Long-Maeping; for the saw, Tang Jiangmai, Chapu, Lamai, Jiangsaen, Ue, Ngiao, Phama and Long-nan.

KEY WORDS : SUENG / MUSIC CULTURE / MUSIC OF SUENG

261 P. ISBN 974-04-3288-3

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ฉ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
สารบัญตาราง.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.4 ขอบเขตของเรื่อง.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	6
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1.1 แนวคิดทางมานุษยคดีวิทยา.....	6
2.1.2 ทฤษฎีการตั้งถิ่นฐาน.....	11
2.2 สารัตถะที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.2.1 ความเป็นมาของล้านนา.....	19
2.2.2 อาณาจักรล้านนา.....	21
2.2.3 จังหวัดเชียงใหม่.....	23
2.2.4 วัฒนธรรมล้านนา.....	26
2.2.5 วัฒนธรรมดนตรีของชาวล้านนา.....	29
2.2.6 ลักษณะของการประสมวง.....	35
2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	44
3.1 ขั้่นวางแผนการศึกษา.....	44
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางคนตรี.....	45
3.3 การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม.....	46
3.4 ขั้่นตอนการจัดกระทำข้อมูล.....	47
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
3.6 การนำเสนอข้อมูล.....	51
บทที่ 4 บทบาทของซึ่งในวัฒนธรรมคนตรี จังหวัดเชียงใหม่.....	52
4.1 ประวัติความเป็นมาของซึ่ง.....	52
4.2 บทบาทในวัฒนธรรมคนตรี.....	55
4.3 สถานะภาพของซึ่งในปัจจุบัน.....	71
บทที่ 5 โครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียง.....	79
5.1 โครงสร้างทางกายภาพ.....	79
5.2 กระบวนการผลิต.....	83
5.2.1 ปัจจัยที่ทำให้การผลิตซึ่งดำรงอยู่.....	84
5.2.2 การกำหนดแบบ.....	88
5.2.3 วัสดุที่ใช้.....	90
5.2.4 ขั้่นตอนการผลิต.....	91
5.3 ระบบเสียง.....	104
5.3.1 การวัดเสียงจากความยาวสาย.....	108
5.3.2 การวัดเสียงด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์.....	129
บทที่ 6 การประสมวงและบทเพลงของซึ่ง.....	151
6.1 การประสมวง.....	151
6.1.1 วงสละซึ่งขลุ่ย.....	151
6.1.2 วงซอ.....	162

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.3 นักดนตรีและการสืบทอด.....	165
6.1.4 การเล่นซิ่ง.....	172
6.2 บทเพลงของซิ่ง.....	178
6.2.1 บทเพลงสำหรับวงสะล้อซิ่งขลุ่ย.....	179
6.2.2 บทเพลงสำหรับวงซอ.....	180
6.2.3 ลูกเล่นสำหรับซิ่ง.....	183
บทที่ 7 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	193
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	193
7.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	200
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	204
บรรณานุกรม.....	205
บุคลากรนุกรม.....	209
ภาคผนวก ก.....	211
ภาคผนวก ข.....	215
ภาคผนวก ค.....	249
ประวัติผู้วิจัย.....	252
Executive Summary.....	253

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่ง Harmonic Series และอัตราส่วนของความยาวสาย.....	12
ภาพที่ 2 แสดงที่ตั้งของล้านนา.....	20
ภาพที่ 3 แสดงแผนผังการสร้างเมืองเชียงใหม่.....	24
ภาพที่ 4 แสดงแผนที่จังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบัน.....	25
ภาพที่ 5 แสดงต้นดอก ต้นหมากสุกหมากดิบ.....	28
ภาพที่ 6 แสดงการจัดวางตั้งโนง.....	36
ภาพที่ 7 แสดงการจัดวางปูเจ.....	36
ภาพที่ 8 แสดงการจัดวางปี่จุม.....	37
ภาพที่ 9 แสดงการจัดวางมองเชิง.....	37
ภาพที่ 10 แสดงการจัดวางสะล้อซึงขลุ่ย.....	38
ภาพที่ 11 แสดงการเคลื่อนที่โดยไม่มีความเสียดทานและความแข็งตัวของสาย.....	40
ภาพที่ 12 แสดงความยาวคลื่น.....	40
ภาพที่ 13 แสดงลูฟและโนค.....	41
ภาพที่ 14 แสดงการสลายของเสียง.....	41
ภาพที่ 15 แสดง Envelope ของเสียง.....	42
ภาพที่ 16 แสดงรูปแบบการจัดวางขบวนแห่ในงานพิธีรดน้ำดำหัวพ่อเมือง.....	59
ภาพที่ 17 ต้นหมากสุก-หมากดิบ และต้นดอกในขบวนแห่พิธีรดน้ำดำหัว.....	60
ภาพที่ 18 วงสายฮอมแปง ร่วมพิธีแห่พิธีรดน้ำดำหัวพ่อเมือง.....	60
ภาพที่ 19 แสดงรูปแบบการจัดเวที.....	61
ภาพที่ 20 การฟ้อนผาง.....	62
ภาพที่ 21 วงดนตรีไทยและนักดนตรีวงสะล้อซึงขลุ่ย.....	63
ภาพที่ 22 การเรียนการสอนในวัดลอยเคราะห์.....	66
ภาพที่ 23 การประกวดโพล์ซอของคำเมือง.....	69
ภาพที่ 24 ซึงในการประกวดโพล์ซอของคำเมือง.....	71
ภาพที่ 25 ดนตรีเพื่อสันติภาพ ณ ประเทศแคนาดาโดยกลุ่มลายเมือง.....	72

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 26 แสดงลักษณะซึ่งทั้ง 3 ขนาด.....	79
ภาพที่ 27 กระจับปีและแมน โคลิน.....	80
ภาพที่ 28 โครงสร้างทางกายภาพของซึ่ง.....	81
ภาพที่ 29 แสดงโครงสร้างการขึ้นรูป.....	91
ภาพที่ 30 กล้องเสียงของซึ่ง.....	94
ภาพที่ 31 เครื่องเจียรไน.....	94
ภาพที่ 32 แสดงการจัดผิวด้วยกระบอกกระดาษทราย.....	95
ภาพที่ 33 รูปตาดซึ่ง.....	95
ภาพที่ 34 แสดงภาพของหลักซึ่ง.....	96
ภาพที่ 35 แสดงขั้นตอนการกลึงซึ่ง.....	97
ภาพที่ 36 ฮางไหม.....	97
ภาพที่ 37 รูเจาะสำหรับใส่หลักซึ่ง.....	98
ภาพที่ 38 ลูกบิด.....	98
ภาพที่ 39 การติดตามซึ่งบนโองเสียง.....	99
ภาพที่ 40 แสดงการติดก๊อบหน้าและก๊อบหน้า.....	99
ภาพที่ 41 ลูกบิดและหลักซึ่ง.....	99
ภาพที่ 42 แสดงการติดลูกซึ่งลูกที่หนึ่ง.....	100
ภาพที่ 43 แสดงการติดลูกซึ่งลูกที่สอง.....	101
ภาพที่ 44 แสดงการติดลูกซึ่งลูกตำแหน่งที่สาม.....	102
ภาพที่ 45 แสดงตำแหน่งเสียงลาและเสียงมี.....	102
ภาพที่ 46 แสดงตำแหน่งเสียงมีและเสียงที.....	103
ภาพที่ 47 แสดงวิธีวัดสายซึ่งจากความยาวสาย.....	104
ภาพที่ 48 เครื่องโมนิคอร์ด.....	105
ภาพที่ 49 สะล้อ.....	152
ภาพที่ 50 กลองปึงปึง.....	154
ภาพที่ 51 การจัดวงรูปแบบวงกลม.....	156
ภาพที่ 52 การจัดวงรูปแบบสามเหลี่ยม.....	157

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 53 การจัดวางรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น.....	159
ภาพที่ 54 การแสดงขอในงานปีใหม่เมือง.....	163
ภาพที่ 55 ชันตั้ง.....	167
ภาพที่ 56 ชันน้ำสั้มป่อยและชันครู.....	167
ภาพที่ 57 เครื่องบูชาและเครื่องสังเวช.....	170
ภาพที่ 58 การนั่งและการจับซึ่ง.....	173
ภาพที่ 59 ไม้ดีดและการจับ.....	175



สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 แสดงการดำรงอยู่ของซึ่ง.....	75
แผนภาพที่ 2 แสดงวงจรการผลิตซึ่ง.....	88
แผนภาพที่ 3 แสดงค่าเซนต์ระบบแบ่งเท่า.....	107
แผนภาพที่ 4 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายวิเทพ กันธิมา.....	108
แผนภาพที่ 5 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	109
แผนภาพที่ 6 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	110
แผนภาพที่ 7 ระบบเสียงซึ่งน้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	111
แผนภาพที่ 8 ระบบเสียงซึ่งน้อยของวงสายฮอมแปง.....	112
แผนภาพที่ 9 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา.....	113
แผนภาพที่ 10 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	114
แผนภาพที่ 11 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	115
แผนภาพที่ 12 ระบบเสียงซึ่งกลางของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	116
แผนภาพที่ 13 ระบบเสียงซึ่งกลางของวงสายฮอมแปง.....	117
แผนภาพที่ 14 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายวิเทพ กันธิมา.....	118
แผนภาพที่ 15 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	119
แผนภาพที่ 16 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	120
แผนภาพที่ 17 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรี.....	121
แผนภาพที่ 18 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของวงสายฮอมแปง.....	122

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความยาวของเส้นโลหะที่จึงถึง อัตราความถี่ 1-16	
จากฐาน C F และ G.....	12
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบขนาดของขั้นคู่เสียง ใน 1 Octave ที่ใช้ในปัจจุบัน.....	15
ตารางที่ 3 แสดงค่าความถี่ ในระบบแบ่งเท่า.....	16
ตารางที่ 4 แสดงค่าความถี่ คำนวณจากขั้นคู่เสียงของพิธากอรัส.....	17
ตารางที่ 5 การใช้สูตร $k = \log[1200/\log 2] \times \log N$ เพื่อปรับความถี่เป็นค่าเซนต์.....	18
ตารางที่ 6 ลำดับกษัตริย์ราชวงศ์มั่งราย.....	21
ตารางที่ 7 แสดงลำดับเจ้าผู้ครองเมืองเชียงใหม่ในตระกูลเจ้าเจ็ดตน.....	22
ตารางที่ 8 หลักการทางอุทกวิทยา.....	39
ตารางที่ 9 ซึ่งน้อยของนายวิเทพ กันธิมา.....	47
ตารางที่ 10 แสดงค่าความถี่ในระบบแบ่งเท่า.....	48
ตารางที่ 11 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายวิเทพ กันธิมา.....	106
ตารางที่ 12 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	107
ตารางที่ 13 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	108
ตารางที่ 14 ระบบเสียงซึ่งน้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	109
ตารางที่ 15 ระบบเสียงซึ่งน้อยของวงสายฮอมแปง.....	110
ตารางที่ 16 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา.....	111
ตารางที่ 17 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	112
ตารางที่ 18 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	113
ตารางที่ 19 ระบบเสียงซึ่งกลางของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	114
ตารางที่ 20 ระบบเสียงซึ่งกลางของวงสายฮอมแปง.....	115
ตารางที่ 21 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายวิเทพ กันธิมา.....	116
ตารางที่ 22 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	117
ตารางที่ 23 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	118
ตารางที่ 24 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรี.....	119
ตารางที่ 25 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของวงสายฮอมแปง.....	120

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 26 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งน้อย.....	121
ตารางที่ 27 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งกลาง.....	122
ตารางที่ 28 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งใหญ่.....	123
ตารางที่ 29 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายวิเทพ กันธิมา.....	127
ตารางที่ 30 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	128
ตารางที่ 31 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	129
ตารางที่ 32 ระบบเสียงซึ่งน้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	130
ตารางที่ 33 ระบบเสียงซึ่งน้อยของวงสายฮอมแปง.....	131
ตารางที่ 34 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา.....	132
ตารางที่ 35 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	133
ตารางที่ 36 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	134
ตารางที่ 37 ระบบเสียงซึ่งกลางของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	135
ตารางที่ 38 ระบบเสียงซึ่งกลางของวงสายฮอมแปง.....	136
ตารางที่ 39 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายวิเทพ กันธิมา.....	137
ตารางที่ 40 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์.....	138
ตารางที่ 41 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ.....	139
ตารางที่ 42 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.....	140
ตารางที่ 43 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของวงสายฮอมแปง.....	141
ตารางที่ 44 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งน้อย.....	142
ตารางที่ 45 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งกลาง.....	143
ตารางที่ 46 เปรียบเทียบระบบเสียงซึ่งใหญ่.....	144
ตารางที่ 47 แสดงระดับเสียงซึ่งถูกสามและการใช้นิ้ว.....	173
ตารางที่ 48 แสดงระดับเสียงซึ่งถูกสี่และการใช้นิ้ว.....	174
ตารางที่ 49 แสดงค่าเซนต์ของอริค เอ็ม ฟอน ฮอร์นบอสเทล.....	ภาคผนวก ก
ตารางที่ 50 แสดงการตรวจสอบทฤษฎีด้วย logarithm.....	ภาคผนวก ก
ตารางที่ 51 ค่าความถี่ของ Fundametal Hertz.....	ภาคผนวก ก

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ศิลปวัฒนธรรมของไทย ถือได้ว่าเป็นมรดกอันทรงคุณค่าของชาติ อันเป็นเอกลักษณ์สำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นชาติไทยที่น่าภาคภูมิใจยิ่ง ดังนั้นการดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ที่ว่า “การรักษาวัฒนธรรมคือการรักษาชาติ” เพราะวัฒนธรรมนั้นเป็นสิ่งที่เกิดจากการสร้างสรรค์ สืบส่ง และสืบทอดมาเป็นเวลาอันยาวนาน

ล้านนาเป็นดินแดนภาคเหนือตอนบนของไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วย เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน และพะเยา ล้วนมีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ก่อปรด้วยชุมชน สังคม ประชากร บริบททางสังคมหลากหลายวัฒนธรรม จึงทำให้เกิดการหล่อหลอมขึ้นทางวัฒนธรรม กระทั่งเกิดเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง (นเรศ คำเจริญ, 2528: 9-14) และในเอกลักษณ์ที่มีความเฉพาะตัวนั้นมีการสร้างสรรค์ พัฒนา บูรณาการ การอนุรักษ์ การเผยแพร่สืบทอด ทำให้มีการดำรงอยู่ในล้านนาสืบมา

วัฒนธรรมที่สำคัญของชาวล้านนา ได้แก่ ภาษา ศิลปะ อาหาร การแต่งกาย สถาปัตยกรรม และ ดนตรี โดยเฉพาะวัฒนธรรมด้านดนตรีของชาวล้านนา เป็นวัฒนธรรมที่มีความเจริญรุ่งเรืองมีวิวัฒนาการของเครื่องดนตรี เช่น พิณเพ็ชระ สะล้อ ซึง กลองต่างๆ มีรูปแบบการประสมวงที่ดี เช่น วงปี่จุม วงสะล้อซอซึง รวมถึงบทเพลงที่มีความไพเราะ เช่น เพลงปราสาทไหว เพลงถ้ำยี่หลงถ้ำ เพลงล่องแม่ปิง ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ล้วนแสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาอันล้ำลึกของประชาชนในดินแดนอันนี้ได้เป็นอย่างดี(ธีรยุทธ ขวศรี, 2530: 1-42)

วัฒนธรรมด้านดนตรีพื้นเมืองล้านนา เป็นดนตรีของคนในท้องถิ่นภาคเหนือของไทย ที่ถือได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่าที่ถูกบรรจงสร้างสรรค์สร้างขึ้นด้วยภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ ซึ่งมีเอกลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นล้านนาได้อย่างชัดเจน เอกลักษณ์ของความเรียบง่ายของแนวดนตรี ไม่ได้ยึดติดกับกฎเกณฑ์มากนัก แต่สามารถบรรเลงได้ไพเราะหวานหูได้อย่างน่าอัศจรรย์ ดังความปรากฏในวรรณกรรมล้านนา มหาชาติชาดก กัณฑ์มัทรี ความว่า

“... มีทั้งซึง และสะล้อ ทั้งปี่ห้อยส่งเสียงดีสรไน
จักดีฮื้อฮั่น สนั่นด้วยเบงตรา...”

(มณี พยอมยงค์, 2518: 50)

ป๊อด(นามแฝง) กวีพื้นบ้านได้เขียนพรรณนาไว้ในโคลง “ม่วนแบบหะเก่า” แสดงถึงลักษณะลีลาของดนตรีพื้นบ้าน ซึ่งอธิบายถึงความสนุกสนาน ความรื่นเริงบันเทิงใจ ความอ่อนช้อยของลีลา ดังนี้

“...เต๊ะแม่ผบหะผาบซ็อน มองเซิง
 ซอ สอดเสียงปีเจิง ม่วนแต่
 ดั่งโนง ทะเถิดเทิง แนสว่า ซอนเนอ
 ซึง ขลุ่ย สะลื้อ อ้อแอ้ ม่วนล้ำนถิ ...”

(สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่, 2539: 138)

ในความไพเราะของเสียงดนตรีล้ำนายังสะท้อนให้เห็นถึงนิสัยใจคอ ค่านิยม ตลอดจนวิถีชีวิตของคนล้านนา วงดนตรีของชาวล้านนามีหลายประเภททั้งดีด ลี ดี เป่า สามารถบรรเลงได้ทั้งเดี่ยวและการบรรเลงรวมวง เครื่องดนตรีที่นิยมเล่นกันในวงดนตรีพื้นเมืองอาทิ ซึง สะลื้อ กลอง ปี่ และขลุ่ยพื้นเมือง ในบรรดาเครื่องดนตรีเหล่านี้ ซึง ถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านล้านนา โดยเป็นเครื่องดนตรีหลักของวงสะลื้อ ซอ ซึง และยังใช้ร่วมในวงปี่ซึงใช้ในการขับซอ หรือ ร้องซอ ในงานพิธีกรรมต่างๆ เป็นวงเครื่องสายซึ่งใช้สำหรับบรรเลงเพื่อนันทนาการ เช่น การขับร้องประกอบซอ (การขับร้องโต้ตอบกันประกอบการเล่นซึง) ทั้งยังสามารถบรรเลงประกอบการฟ้อนรำได้อีกด้วย

ซึง เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย ประเภทดีด ที่เกิดเสียงจากเส้นโลหะที่ขึงตึง และยังให้ระดับที่แน่นอน วิธีการตั้งสายลักษณะนี้มีมาตั้งแต่เดิมประมาณ 505 ปี ก่อนคริสตกาล โดยนักคณิตศาสตร์ นักดนตรี ชื่อพิทาโกรัส(Pythagoras)(วาสิฐฐ์ จรรย์ยานนท์, 2538: 30) ชาวกรีกโบราณ นั้นได้ยืนยันความถูกต้องในการใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณในการศึกษาเพื่อให้ได้เห็นถึงธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ของเสียงดนตรี กรีกยังถือว่าเป็นชนชาติแรกที่พัฒนาดนตรีขึ้นเป็นระบบ และมีบทบาทในสังคมอย่างมาก ประชากรชาวกรีกทุกคนได้รับการฝึกฝนทางดนตรี ทั้งยังสามารถเข้าร่วมในดนตรีพิธีการของชุมชน หลักการของพิทาโกรัสนั้นแสดงให้เห็นถึงเส้นเสียงดนตรีในทางกายภาพ หรือ ฟิสิกส์แห่งเสียง (Physics of Sound) สมัยนั้นดนตรีชาวกรีกมองดนตรีเป็น 1 ใน 4 ของสาขาวิชาที่ต้องศึกษาด้วยระบบตัวเลข ได้แก่ คณิตศาสตร์ เรขาคณิต ดาราศาสตร์ และดนตรี (เอกพิชัย สอนศรี, 2542: 6)

จึงถือได้ว่าพิทาโกรัส เป็นบุคคลแรกที่ได้ศึกษากฎของเสียงดนตรี และได้รับการยอมรับตั้งแต่นั้นมาจวบจนปัจจุบัน จากเส้นโลหะที่ขึงตึง (Monochord) และเมื่อทำให้เส้นโลหะนั้นสั่นสะเทือนได้เกิดเป็นทางเสียงกลมกล่อม (Harmonics Series) ขึ้น ต่อมาจึงมีนักวิชาการด้านดนตรีได้

ถือเป็นแบบแผนของการตั้งเสียงดนตรีสืบมา ทฤษฎีการกำเนิดเสียงดนตรี ทั้งยังถือว่าเป็นต้นแบบของการเรียงเรียงเสียงประสานในปัจจุบันอีกด้วย

ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น “ชิง” นับว่ามีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งในวัฒนธรรมการดนตรีของจังหวัดเชียงใหม่ เป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงได้ทั้งเดี่ยว และการบรรเลงประสมวง การแสดงเดี่ยวนั้นเพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์ ลักษณะลีลา ความสามารถของผู้เล่นด้วยเทคนิคชั้นสูง นอกจากนี้ยังมีการนำมาประสมวงกับเครื่องดนตรีอื่นๆ กระทั่งพัฒนาขึ้นเป็น “วงสะล้อซึงขลุ่ย” และ “วงซอ” การเล่นนั้นนอกจากเพื่อความรื่นเริงบันเทิงใจ ผ่อนคลาย ความสนุกสนานยังรับใช้สังคม เช่น งานมงคล ได้แก่ งานแต่งงาน งานปอย งานประเพณีสงกรานต์รดน้ำคำหัว งานขึ้นบ้านใหม่ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีส่วนสำคัญในงานอวมงคลอาทิ งานศพ เป็นต้น แทบจะเรียกได้ว่าบรรเลงได้ทุกโอกาสและสถานการณ์ เนื่องจากคีตกวีได้ประพันธ์บทเพลงไว้ตามโอกาสอันควร

ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีของคนในท้องถิ่นล้านนาของไทย ที่ยืนหยัดอยู่ท่ามกลางการไหลบ่าเข้ามาของวัฒนธรรมและเครื่องดนตรีตะวันตก เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงทางวัฒนธรรมของล้านนา และด้วยกระแสของโลกาภิวัตน์ การสื่อสารติดต่อกับสังคมภายนอกเป็นแบบเปิด ดนตรีตะวันตกรูปแบบต่างๆ จึงได้รับความนิยมตามร้านอาหาร สถานบันเทิงทั้งวงดนตรีประเภทสากล ไทยสากล และโฟล์คซองอยู่อย่างแพร่หลาย ทำให้วัยรุ่นหลงใหลไปกับเครื่องดนตรีตะวันตกและเพลงแบบตะวันตก

ด้านการเรียนการสอนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ วิชาเลือกเสรี วิชาบังคับ และวิชาดนตรีพื้นบ้านจึงมีบทบาทอย่างสูงต่อการดำรงอยู่ อีกทั้งการเรียนการสอนและการสืบทอดกันทางวัฒนธรรมไม่ว่าจะเป็นวัดลอยเคราะห์ *โฮงเฮียน* สืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา หน่วยงานทางราชการ เช่น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ สำนักศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ จึงเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารและมีกิจกรรมของเครื่องดนตรีพื้นบ้าน การแสดง โดยเฉพาะเครื่องดนตรี “ชิง” เพราะเป็นเครื่องดนตรีที่มีการปรับตัวมากที่สุด การผสมผสานระหว่างซึงกับเครื่องดนตรีตะวันตกในการประกวดโฟล์คซอง ในส่วนของเพลงบังคับเพลง *ก่ำเมือง* ซึ่งจึงมีบทบาทต่อกระแสการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา พัฒนาการทางด้านโครงสร้าง ระบบเสียง บทบาทและหน้าที่ที่สำคัญ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยระยะเวลาสำหรับการที่ต่อเนื่อง ประสบการณ์การผลิต เทคโนโลยี รวมถึงภูมิปัญญาอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมพื้นบ้านที่มีคุณค่า สมควรที่จะได้มีการศึกษาวิจัยเผยแพร่อย่างจริงจัง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของซึงที่มีบทบาททางวัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่ จึงกำหนดหัวข้อในการศึกษาวิจัย “ซึง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ผู้ที่สนใจในวัฒนธรรมดนตรีของซึงได้มีความรู้ ความเข้าใจและได้

ตระหนักถึงคุณค่าของเครื่องดนตรีพื้นบ้าน เกิดความรู้สึกรัก ห่วงแหน ซาบซึ้ง ตลอดจนอนุรักษ์สืบทอดมรดกอันล้ำค่านี้สืบไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาบทบาทของซึงในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่
- 1.2.2 เพื่อศึกษาโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงซึง
- 1.2.3 เพื่อศึกษาการประสมวงและบทเพลงของซึง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ได้ทราบประวัติความเป็นมาและความสำคัญของซึง เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่องานวิชาการด้านดนตรีพื้นบ้านต่อไป
- 1.3.2 ได้ทราบถึงกรรมวิธีการสร้าง พัฒนาการของการสร้างซึง เป็นการเผยแพร่ความรู้ ซึ่งเดิมจำกัดอยู่เพียงบุคคลเฉพาะกลุ่ม ให้บุคคลทั่วไปได้ทราบ และมองเห็นคุณค่าความสำคัญของซึง
- 1.3.3 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางในการพัฒนา หรือ ปรับปรุงคุณภาพของเครื่องดนตรีในลักษณะเดียวกันให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับกันได้ทั่วไป
- 1.3.4 การวิจัยในครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการบันทึกข้อมูลทางวัฒนธรรมที่สำคัญยิ่งแขนงหนึ่ง อันอาจจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นของการศึกษาเชิงวิชาการต่อไป ทั้งยังเป็นการสืบสาน อนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมของชาติไว้อีกทางหนึ่ง

1.4 ข้อยกเว้นเบื้องต้น

ในการศึกษาวิจัย ในครั้งนี้มีข้อยกเว้นเบื้องต้นดังนี้

- 1.4.1 บทเพลงที่นำมาวิเคราะห์ใช้การบันทึกด้วยระบบโน้ตสากล
- 1.4.2 สัญลักษณ์แทนเสียงใช้ระบบ คร ม พ ซ ล ท (โด เร มี ฟา ซอล ลา ที) และ ค ี ร ม ี พ ี ซ ึ ล ึ ท (โด เร มี ฟา ซอล ลา ที สูง) ตามลำดับ
- 1.4.3 ใช้ความถี่ที่เป็นกำหนดของเฮิร์ตซ์(Hertz) ตามทฤษฎีระบบเสียงแบ่งเท่า
- 1.4.4 ใช้ logarithm หรือ log เป็นภาษาอังกฤษตลอดทั้งเล่ม
- 1.4.5 c1 d1 e1 f1 g1 a1 b1 แทน c' d' e' f' g' a' b'
- 1.4.6 ภาษาพื้นบ้านล้านนาที่มีในงานวิจัยใช้ตัวเอียง

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ซึ่ง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” โดยกำหนดขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1.5.1 พื้นที่ศึกษา 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสันทราย อำเภอสันป่าตอง อำเภอสารภี และอำเภอหางดง

1.5.2 ศึกษาบทบาทของซึ่งวัฒนธรรมในวงสละซังซ่งขลุ่ย

1.5.3 ศิลปะสำหรับการเล่นซึ่งในบทเพลงที่สืบทอดกันมาสำหรับวงสละซังซ่งขลุ่ย การเดี่ยวซึ่ง 3 เพลง คือ เพลงปราสาทไหว เพลงฤๅษีหลงถ้ำ และเพลงล่องแม่ปิง เป็นแนวทางสำหรับการบรรเลงซึ่ง

1.5.4 การศึกษาระบบเสียงซึ่ง ศึกษาจากศิลปินนักดนตรี 5 คน ที่เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ นายวิเทพ กันธิมา นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ นายจิระวัฒน์ บุญล้ำ บริษัทเชียงใหม่การดนตรี จำกัดและวงสายฮอมแปง

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการการวิจัย

ก๊อบ หมายถึง หย่องสำหรับพาดสายซึ่ง ให้จึงตั้งอยู่บนคอ มีสองส่วน ส่วนหน้าเรียกก๊อบหน้า ส่วนหลังเรียกก๊อบหลัง

ช่างซึ่ง หมายถึง นักดนตรีผู้ที่มีความสามารถด้านการเล่นซึ่ง

ช่างซอ หมายถึง ผู้ที่ขับร้องประหม่อมการเล่นปี่จุมและซึ่ง ในวงมี 2 คน ชายและหญิง

ช่างพ็อน หมายถึง นักแสดงร่ายรำนาฏศิลป์

ช่วงทบ หมายถึง อัตราส่วนของเสียงตั้งแต่ระดับเสียงเดียวกันในบันไดเสียงนั้นขึ้นไป 2 เท่าของเสียงต้น

บทบาทในวัฒนธรรมดนตรี หมายถึง เรื่องราวอันเกี่ยวเนื่องของซึ่ง เช่น ประวัติความเป็นมา บริบททางสังคม การดำรงอยู่ บทเพลงและการสืบทอด

ร้าว(Tremolo) หมายถึง การดีดสลับขึ้นอย่างรวดเร็ว

ลูกเล่น หมายถึง เทคนิคเฉพาะตัวของนักซึ่ง ช่างซึ่ง ที่บรรเลงออกมาด้วยความสามารถอันพิเศษสุด เทคนิคอันพิเศษนี้รวมถึงการแปรทำนองเพลงด้วย

วงสละซังซ่งขลุ่ย หมายถึง วงดนตรีพื้นบ้านที่ประกอบด้วย ซึ่ง สะล้อ ขลุ่ยหลีบ ที่มีคนในวงตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป เป็นการเรียกตามเครื่องดนตรีในวงแทนการเรียกววงสละซังซ่งขลุ่ย หรือ วงสละซัง

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องออกเป็นประเด็นใหญ่ ๆ ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. สารัตถะที่เกี่ยวข้อง
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิชาการต่างๆ เพื่อกำหนดกรอบ แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาเพื่อใช้ศึกษาดังนี้

- 2.1.1 ทฤษฎีทางมานุษยดนตรีวิทยา
- 2.1.2 ทฤษฎีการตั้งเสียงดนตรี

2.1.1 แนวคิดทางมานุษยดนตรีวิทยา (Ethnomusicology)

คำว่า “Ethnomusicology” มีการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่อยู่ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของผู้มีส่วนร่วมการจัดทำหลักสูตร การสัมมนาหรือการสนทนาส่วนบุคคลและการศึกษาวิจัย นิยามศัพท์ “Ethnomusicology” ในเหล่านักวิชาการดนตรีทั้งหลายได้บัญญัติเป็นภาษาไทยไว้ดังนี้

สถาบันวิจัยภาษาเพื่อพัฒนาชนบท แขนงวิชาวัฒนธรรมดนตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้คำว่า มานุษยวิทยาการดนตรี

ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์	ใช้คำว่า ชาติพันธุ์ดนตรีวิทยา
ปัญญา รุ่งเรือง	ใช้คำว่า มานุษยดุริยางควิทยา
เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี	ใช้คำว่า มานุษยสังคีตวิทยา
กมล เกตุศิริ	ใช้คำว่า มานุษยดนตรีวิทยา
สุกรี เจริญสุข	ใช้คำว่า ดุริยางคศาสตร์ชาติพันธุ์

ความหมายของคำว่า Ethnomusicology นั้นก็แล้วแต่ผู้ที่จะเลือกใช้เห็นตามสมควรและเหมาะสมของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ทั้งนั้นเพราะยังไม่มีใครที่สามารถให้คำจำกัดความและเป็นที่ยอมรับ

ของคนส่วนใหญ่ เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน ในงานศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงขอใช้คำว่า “มานุษยดนตรีวิทยา”

ในหนังสือ The New Grove Dictionary of Music and Musicians ได้ให้ความหมายของคำว่า Ethnomusicology ไว้ว่า เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาดนตรีที่เป็นอยู่ (รวมทั้งเครื่องดนตรีและนาฏศิลป์ด้วย) ของกลุ่มวัฒนธรรมมุขปาฐะ ที่อยู่นอกระบบดนตรีตะวันตก มีลักษณะของการศึกษา 2 ลักษณะ คือ ศึกษาดนตรีของกลุ่มชนที่ไม่มีภาษาเขียน (หรือดนตรีชนเผ่า) และศึกษาดนตรีที่มีการถ่ายทอดโดยใช้วัฒนธรรมมุขปาฐะ (Orally Transmitted) ของกลุ่มวัฒนธรรมชั้นสูง ได้แก่ ราชสำนัก พระ และชนชั้นสูงในสังคม และดนตรีพื้นเมืองต่าง ๆ ดังนั้นคำว่า Ethnomusicology ได้มีนักวิชาการ นักการศึกษา นักวิจัยและนักปราชญ์หลายคนได้ให้คำนิยาม และขอบเขตของการศึกษาไว้หลากหลายทรรศนะด้วยกัน ดังนี้

วินเซนต์ เจ. ปิแซโน(Vincent J. Picerno) ได้ให้คำนิยามว่า “การศึกษาที่เต็มไปด้วยความรู้ของดนตรี รวมถึงการวิจัยทางประวัติศาสตร์ (Historical Research) ทฤษฎีดนตรี (Theory of Music) วิทยาศาสตร์กับเสียง (Science of Sound) การค้นคว้าหาระบบแบบแผนขององค์ความรู้ของดนตรี การปฏิบัติและประเด็นการบันทึกโน้ตที่มีความสัมพันธ์กับความหมายของประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับวิชาดนตรีและประวัติศาสตร์ดนตรี”

มาเซล โดบิออส(Marcel Dobios) กล่าวว่า คำว่า Ethnomusicology เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า Ethnology(ชาติพันธุ์วิทยา) ทั้งๆที่มีลักษณะเด่นเป็นการศึกษาดนตรีโดยเฉพาะก็ตาม Ethnomusicology เป็นการศึกษาดนตรีที่เป็นอยู่ เป็นการปฏิบัติงานทางดนตรีที่กว้างที่สุด เป็นเกณฑ์ที่ใช้วางตำแหน่งของมันเองในวัฒนธรรมมุขปาฐะ เป็นการแทนที่ดนตรีในบริบททางวัฒนธรรมกับตำแหน่งของมันในความคิด การกระทำ ในโครงสร้างของชุมชนมนุษย์ และเป็นการวัดผลกระทบซึ่งกันและกันของสิ่งหนึ่งกับสิ่งหนึ่ง เป็นการเปรียบเทียบระหว่างวัฒนธรรม

มาเรียส ชไนเดอร์(Marius Schneider) อธิบายว่า มานุษยดนตรีวิทยาเป็นการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ทั้งที่ปกติธรรมดาและแปลกประหลาดของดนตรีที่มีใช้ดนตรียุโรป มานุษยดนตรีวิทยาถือได้ว่ามีพัฒนามาจากสาขาหนึ่งของดนตรีวิทยาก็คือดนตรีเปรียบเทียบนั่นเอง เดิมใช้คำว่า Ethno-Musicology ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็น Ethnomusicology อย่างที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับดนตรี ทั้งดนตรีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ดนตรีบรรเลง และดนตรีประกอบการเต้นรำ ในแหล่งข้อมูลที่เป็นสังคมมุขปาฐะ (Oral Tradition) โดยทำการศึกษาดนตรีนอกเหนือจากดนตรีตะวันตก (Non-Western Art Music)

นอกจากนี้ผู้รอบรู้ด้านสาขามานุษยดนตรีวิทยา(Scholars of Ethnomusicology) ได้ให้คำจำกัดความ นิยามความหมายและขอบเขตขอบข่ายอันเกี่ยวเนื่องกับมานุษยดนตรีวิทยา ดังนี้

เมอร์เรียม(Merriam, 1964:7) ได้กล่าวถึงระเบียบวิธีทางมานุษยดนตรีวิทยาไว้ โดยสรุปในหนังสือ Anthropology of music กล่าวว่า Ethnomusicology เป็นการศึกษาดนตรีในวัฒนธรรม ซึ่งข้อมูลที่ต้องศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นอธิบายดนตรี ถึงเหตุผลที่ว่าทำไมจึงเป็นอย่างนั้นและใช้อย่างนั้น ข้อมูลทางดนตรีได้ถูกเก็บและรวบรวม และนำไปศึกษาวิเคราะห์เช่นเดียวกัน แต่อยู่ในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ เป้าหมายเพื่อใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการวิจัยพฤติกรรมและผลิตรกรต่าง ๆ ของมนุษย์เป็นวิธีการที่ต้องใช้ทั้งงานภาคสนามและห้องทดลองการปฏิบัติการจริง ๆ ถูกกำหนดโดยผลของการปฏิบัติงานภาคสนาม เทคนิคของการปฏิบัติการและวิธีการปฏิบัติงานภาคสนามเป็นสิ่งจำเป็นมากความแตกต่างระหว่างเทคนิคการปฏิบัติการภาคสนามกับวิธีการปฏิบัติก็คือ เทคนิคงานสนามเป็นการดำเนินงานในรายละเอียดในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ และวิธีทำงานสนามเป็นการใช้ทฤษฎีหลักเป็นฐานรองรับเทคนิคงานสนามนั่นเอง ดังนั้นผู้วิจัยต้องมีความรู้ในทฤษฎีการวิจัยโดยทั่ว ๆ ไปเสียก่อน

ลิชท์(List, 1969: 195) กล่าวว่า การศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา เป็นการศึกษาดนตรีที่เป็นประเพณีสืบเนื่องกันมา(Traditional Music) เช่น ดนตรีที่สืบทอดโดยระบบมุขปาฐะ การศึกษาวิจัยต้องเก็บข้อมูลทั้งที่เป็นตัวดนตรีและบริบท ไม่จำเป็นต้องถือว่าการศึกษาดนตรีต้องจัดอยู่แต่ในพฤติกรรมของมนุษย์ ความสนใจศึกษาค้นคว้าดนตรีโลกนั้น ดังที่ปรากฏในวรรณกรรมตะวันตกในศตวรรษที่18 คือ“Rousseau’s dictionary of Music in 1768” และ “Comparative Musicology” ปรากฏในประมาณปี ค.ศ. 1880

จาป คุนท์(Jaap Kunt, 1959: 1) กล่าวว่า สิ่งที่ต้องศึกษาในการศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา คือ ดนตรีดั้งเดิมและเครื่องดนตรีของวัฒนธรรมทุกระดับชั้นของมนุษย์ชาติ รวมทั้งดนตรีพื้นบ้านและดนตรีทุกอย่างที่อยู่นอกระบบดนตรีตะวันตก ดังนั้น Jaap Kunt จึงนับว่าเป็นบุคคลแรกที่ใช้คำว่า “Ethnomusicology” ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 ซึ่งเรียกการศึกษาค้นคว้าดนตรีมุขปาฐะ(Oral Tradition) ที่นอกเหนือไปจากดนตรีตะวันตก(European Art Music) และเป็นการนำมาแทนลักษณะของดนตรีเปรียบเทียบ (Music Comparative) คำว่า "Ethnomusicology" Jaap kunt ได้เขียนไว้ในหนังสือ Musicology: A Study of The Nature of Ethno-musicology (การศึกษาธรรมชาติของวิชามานุษยดนตรีวิทยา) ซึ่งหัวข้อในการศึกษามีการศึกษาดังนี้คือ

1. ปัญหาในทางมานุษยดนตรีวิทยา (Problems of Ethnomusicology)
2. วิธีการศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา (Method of Ethnomusicology)
3. ตัวแทนของมานุษยดนตรีวิทยา (Representative Personalities of Ethnomusicology)

แมนเทิล ฮูด(Mantle Hood, 1957: 2) กล่าวว่า มานุษยดนตรีวิทยาเป็นสาขาทางการศึกษา ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาด้านดนตรีในทางกายภาพ ทางจิตศาสตร์ สุนทรียะ และปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม โดยมุ่งประเด็นศึกษาไปที่ดนตรีเป็นหลัก

คอนราด วิลสัน(Conrad Wilson, 1991: 196) กล่าวว่า “การศึกษาดนตรีที่มีลักษณะความแตกต่างโดยค้นพบในแหล่งพื้นที่เฉพาะ มีความสัมพันธ์กับเผ่าพันธุ์หรือวัฒนธรรม คำนึงนำไปใช้กับดนตรีที่อยู่ภายนอกวัฒนธรรมยุโรป เช่น ดนตรีจีน ดนตรีอินเดีย และต้นกำเนิดของดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม เป็นต้น”

สแตนลีย์ ซาดี (Stanley Sadie, 1988: 243) กล่าวว่า “เป็นสาขาหนึ่งของดนตรีวิทยา ซึ่งจะเน้นหนักไปในการศึกษาดนตรีที่เกี่ยวกับบริบททางวัฒนธรรม มานุษยวิทยาของดนตรี ซึ่งการศึกษาวิจัยได้เกิดขึ้นประมาณศตวรรษที่ 19 ในยุโรป และ อเมริกา งานวิจัยเหล่านี้ อาทิ ของ คาร์ล สตุมพ์ท์ (Carl Stumpf) อิริค เอ็ม ฟอน ฮอร์นบอสเทล(Erich M. von Hornbostel) เคิร์ต ซัคส์(Curt Sachs) อเล็กซานเดอร์ เจ. เอลลิส(Alexander J. Ellis) เจสส์ วอลเทอร์ ฟิวคส์(Jesse Walter Fewkes) ฟรานซ์ โบส (Franz Boas) และคนอื่นๆ”

บรูโน เนทเทิล(Bruno Nettl, 1964: Copy) กล่าวว่า การวิจัยทางมานุษยดนตรีวิทยามีการทำงาน 2 อย่างคือ การออกภาคสนาม ได้แก่ การเก็บข้อมูลปฐมภูมิและการหาประสบการณ์ตรง และงานที่โต๊ะทำงาน ได้แก่ การบันทึกโน้ต การเรียบเรียงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการศึกษา งานภาคสนามเป็นงานที่ยุ่งยากซับซ้อน ในสถานการณ์ที่มีการผสมผสานระหว่างงานวิจัยและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ควบคู่กันไป ผลและเป้าหมายของการออกภาคสนามมิใช่เพียงการได้มาซึ่งข้อมูลที่บันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ กันเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของผู้ทำการวิจัยภาคสนามและความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมดนตรีในท้องถิ่นที่ศึกษาด้วย

สุกรี เจริญสุข (2538: 28) ได้กล่าวถึงเรื่องราวของการศึกษาสาขาดุริยางคศาสตร์ชาติพันธุ์ (Ethnomusicology) ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับดนตรีที่เกี่ยวข้องกับเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์และสังคมของมนุษย์ มีความผูกพันกันอย่างใกล้ชิดอย่างแยกไม่ออกกับมานุษยวิทยา (Anthropology) ศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของมนุษย์และมนุษย์เองเป็นผู้ให้คุณค่าของศิลปวัฒนธรรมนั้นๆ แต่เดิมนั้นการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับดุริยางคศาสตร์ชาติพันธุ์เรียกกันว่าดนตรีเปรียบเทียบ (Comparative Musicology) หมายถึงการศึกษาดนตรีที่ไม่ใช่ดนตรีตะวันตก (Non-Western Art Music) ต่อมา จาป คูนท์ ตั้งชื่อใหม่เรียกว่า Ethnomusicology เพราะถือกันว่าการเรียนวิทยาศาสตร์ใดๆ ก็ตามที่รวมทั้งดนตรีและองค์ประกอบทางวัฒนธรรมเข้าไปด้วย เป็นการศึกษาดนตรีของชาติพันธุ์อื่นซึ่งปัจจุบันแบ่งการศึกษาเป็น 2 ลักษณะด้วยกันคือ

1. เป็นการศึกษาคนตรีใดๆก็ตามที่ไม่ใช่คนตรีตะวันตก ซึ่งรวมทั้งคนตรียุโรปโบราณและที่อื่นๆ ที่ยังคงเหลืออยู่

2. เป็นการศึกษาคนตรีทุกรูปแบบในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง คนตรีพื้นเมือง คนตรีของชนกลุ่มน้อย คนตรีสมัยนิยม คนตรีเพื่อการค้า ฯลฯ

อานันท์ นาคคง (2541: เอกสารอัดสำเนา) กล่าวถึงมานุษยดนตรีวิทยาไว้ดังนี้

1. การศึกษาในด้านเทคนิควิธีของคนตรี

2. การศึกษาคนตรีในแง่พฤติกรรมของสังคม

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง “มานุษยดนตรีวิทยา” กับ “มานุษยวิทยา” และ “วิทยาศาสตร์สังคม” ซึ่งจะเป็นผลทำให้ นักมานุษยดนตรีวิทยาศึกษาค้นหาคำตอบและแสวงหาความรู้เกี่ยวกับคนตรีกับมนุษย์และสังคม ผลก็คือเป็นการศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์มากกว่าวิธีการทางศิลปศาสตร์

มานุษยดนตรีวิทยาเป็นการวิเคราะห์วิจารณ์เกี่ยวกับผลิตผลของมนุษย์ทางวัฒนธรรม ในแง่วิทยาศาสตร์สังคมหรือสังคมวิทยา เป็นการพิจารณาในแง่วิถีทางและวิธีการที่มนุษย์ดำรงชีวิตร่วมกันในสังคม รวมถึงกิจกรรมและการสร้างสรรค์ร่วมกัน ความเข้าใจทั้งในแง่การสร้าง(ศิลปะ) และตัวผู้สร้างเอง หมายความว่าให้ความสนใจทั้งผลิตผลและผู้ผลิต ในกรณีที่จะเข้าไปศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับคนตรีของมนุษย์ จำเป็นจะต้องมีความรู้เรื่องคนตรีเสียก่อน เพื่อที่จะสามารถเข้าใจในด้านความสัมพันธ์ของคนตรีและวัฒนธรรมได้ดีขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากคนตรีเป็นผลผลิตที่มีลักษณะเฉพาะเป็นผลงานของมนุษย์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว(Unique) ซึ่งดำรงอยู่ได้เฉพาะเมื่อมีการใช้ร่วมกันระหว่างผู้คนในสังคม ไม่ใช่เฉพาะตัวคนตรีเองเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ใน 3 แง่มุม คือ

1. ความคิดรวบยอดทางคนตรี

2. การศึกษาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับคนตรี

3. ศึกษาลักษณะเฉพาะของตัวคนตรี

เอกสารของ กร็อตตานลลี(Grottanelli) ซึ่งอานันท์ นาคคง(2538: อัดสำเนา) ผู้แปลเสนอแนวคิดเพื่อการศึกษาคนตรีว่า 3 ด้านคือ

1. ภาพลักษณ์ในฐานะที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับความเป็นมนุษย์ เทคนิควิธีและประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับตัววัฒนธรรมหรือสิ่งที่จะศึกษา

2. ภาพลักษณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับความหมายที่จะเป็นตัวแทนของความคิดและสัญลักษณ์ในสังคมนั้น

3. การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับความคิด ความหมายและสัญลักษณ์ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน

กล่าวโดยทั่วไปแล้วมานุษยดนตรีวิทยาก็คือการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับดนตรี อันเป็นผลิตผลทางวัฒนธรรมของมนุษย์ เป็นการพิจารณาในแง่วิถีทางและวิธีการที่มนุษย์ดำรงชีวิตร่วมกันในสังคม รวมทั้งกิจกรรมและการสร้างสรรค์ที่ทำร่วมกัน ที่ต้องศึกษาทั้งงานศิลปะ (ตัวดนตรี) และตัวผู้สร้าง (กลุ่มคนที่สร้างและใช้ดนตรีนั้น ๆ) กล่าวคือ การศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยานั้นเป็นการศึกษาดนตรีกับมนุษย์ (Music and Man) นั่นเอง ฉะนั้นการศึกษาวิจัยทางด้านมานุษยดนตรีวิทยานั้น การศึกษาวิจัยภาคสนามนั้นจัดเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งของการศึกษา เทคนิคการปฏิบัติงานภาคสนามเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ศึกษาต้องเรียนรู้ เพื่อความสัมฤทธิ์ผลในการศึกษา ส่วนการทำงานในห้องปฏิบัติการนั้น เป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องจากการปฏิบัติงานภาคสนามเพื่อศึกษาวิจัยให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นต้องเก็บในการศึกษาวิจัย ได้แก่

1. ข้อมูลเกี่ยวกับทำนองเพลง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อร้องในบทเพลง
3. ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของดนตรี
4. ข้อมูลเกี่ยวกับนักดนตรี
5. ข้อมูลด้านการใช้ดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมด้านต่าง ๆ
6. ข้อมูลเกี่ยวกับดนตรีในฐานะที่เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม

การศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา เป็นการรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบทางวัฒนธรรมด้านดนตรี เนื้อเพลง ชนิดของดนตรี นักดนตรี การใช้ดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมด้านต่าง ๆ และดนตรีในฐานะที่เป็นกิจกรรมการสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม ความเกี่ยวข้องกันของดนตรีและความทรงอยู่ของตัวดนตรี ซึ่งรวมทั้งดนตรีบรรเลงและการแสดงที่ประกอบดนตรีโดยมีธรรมเนียมปฏิบัติในการถ่ายทอดดนตรีแบบมุขปาฐะ

2.1.2 ทฤษฎีการตั้งเสียงดนตรี

1) ระบบเสียงพิทาโกรัส (Pythagorean System)

วาสิษฐ จรรย์ยานนท์(ม.ป.ป.: 29-32) ได้กล่าวถึงการตั้งเสียงดนตรี ตามทฤษฎีของพิทาโกรัส จากสายที่ซึงดิ่ง โดยการวัดจากความยาวสาย ในตำแหน่ง 1:2 และ 2 :3 ซึ่งทำให้เกิดเป็นเสียงคู่แปด 1 ช่วงทบ กับคู่ห้า กลมกล่อมสมบูรณ์ (Perfect fifth) ดังนี้

X

Y

อัตราส่วนจากสายที่ขึงตึง แบ่งตามลำดับได้เสียงที่เป็นหางเสียงตามลำดับดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่ง Harmonic Series และอัตราส่วนของความยาวสาย

จากตำแหน่ง Harmonics series ข้างต้น เขียนเป็นตารางเปรียบเทียบได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความยาวของเส้นโลหะที่ขึงตึง อัตราส่วนความถี่ 1-16 จากฐาน

C F และ G

ความยาว	Pn	C	F	G
1	1	C	F	G
$\frac{1}{2}$	2	C	F	g
$\frac{1}{3}$	3	G	c ¹	d ¹
$\frac{1}{4}$	4	C ¹	f ¹	g ¹
$\frac{1}{5}$	5	E ¹	a ¹	b ¹
$\frac{1}{6}$	6	G ¹	c ²	d ²
$\frac{1}{7}$	7	B ^{b1}	e ^{b2}	f ²
$\frac{1}{8}$	8	C ²	f ²	g ²
$\frac{1}{9}$	9	D ²	g ²	a ²
$\frac{1}{10}$	10	E ²	a ²	b ²
$\frac{1}{11}$	11	f ^{#2}	b ²	c ^{#2}

1/12	12	G^2	c^2	d^2
1/13	13	A^2	d^2	e^2
1/14	14	B^{b2}	e^{b2}	f^2
1/15	15	B^3	e^2	$f^{\#2}$
1/16	16	C^3	f^3	g^3

pn หมายถึง Pitch Number อัตราส่วนความถี่จากความถี่ต้น

การตั้งบันไดเสียงตามทฤษฎีของพิธากอรัส นั้นอาศัยคู่ 5 เพอร์เฟกต์เป็นสำคัญ โดยเริ่มจากเสียง Middle c (f c¹ g¹ d² a² e³ b³) ต่อเนื่องกันไป 5 ครั้ง และถอยลง 1 ครั้ง อัตราส่วนคู่ 5 คือ 3/2 ในขาขึ้น และ 3/2 ในขาลงดังนี้



หมายเหตุ

1. อนุกรมเสียงคู่ 5 มีอัตราส่วนของเสียงเท่ากันคือ 3/2
2. 3/2 คืออัตราส่วนคงที่

ระดับเสียง	f	c'	g'	d''	a''	e'''	b''
อัตราส่วนความถี่	$\frac{2}{3}$	1	$\frac{3}{2}$	$(\frac{3}{2})^2$	$(\frac{3}{2})^3$	$(\frac{3}{2})^4$	$(\frac{3}{2})^5$

ปรับให้เป็นบันไดเสียงภายใน Octave เดียวกัน ได้อัตราส่วนของขั้นคู่เสียงดังนี้

c'	d'	e'	f'	g'	a'	b'	c''
1	$\frac{1}{2}(\frac{3}{2})^2$	$\frac{1}{4}(\frac{3}{2})^4$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}(\frac{3}{2})^3$	$\frac{1}{4}(\frac{3}{2})^5$	2
1	$\frac{9}{8}$	$\frac{81}{64}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{243}{128}$	2

เมื่อได้อัตราส่วนขั้นคู่เสียง นำมาหาค่าเซนต์ จากตารางค่าเซนต์ของ ฮอว์นบอสเทล เพื่อจัดบันไดเสียง (Scale) จึงได้บันไดเสียงระบบพิธากอรัสดังนี้

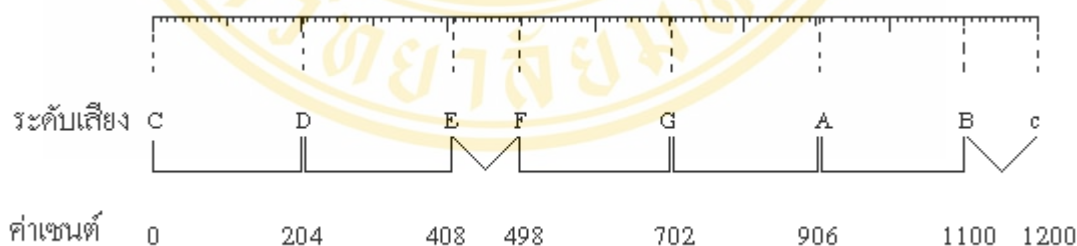
คู่ 2 เมเจอร์ มีอัตราส่วนความถี่ $9/8$ หรือ $90/80$ หรือ $45/40$ ค่าเซนต์ในตารางของอีริก เอ็ม ฟอน ฮอว์นบอสเทล ที่ 45 เท่ากับ 485 และค่าเซนต์ที่ 40 เท่ากับ 281 ดังนั้น $485 - 281$ เท่ากับ 204 เซนต์ และการหาค่าเซนต์ในคู่เสียงอื่นๆ นั้น โดยการหาจากอัตราส่วนความถี่ที่ได้จากการหาความถี่เสียงคู่ 5 เพอร์เฟกต์ และนำมาจัดให้เป็นช่วงทบเดียวกัน

ระบบการตั้งเสียงของพิธากอรัสนั้น มีช่วงครึ่งเสียงที่แคบมาก เท่ากับ 90 Cent และช่วง 1 เสียงเต็มกว้างเท่ากับ 204 Cent ขั้นคู่เสียง เมื่อจัดให้อยู่ในบันไดเสียงเดียวกันอัตราส่วนเป็นดังนี้

คู่ 2 Major	อัตราส่วน $9/8$
คู่ 3 Major	อัตราส่วน $81/64 (5/4)^*$
คู่ 4 Perfect	อัตราส่วน $4/3$
คู่ 5 perfect	อัตราส่วน $3/2$
คู่ 6 Major	อัตราส่วน $27/16 (5/3)^*$
คู่ 7 Major	อัตราส่วน $243/128 (15/8)^*$

หมายเหตุ*

คู่ 3 Major คู่ 6 Major และคู่ 7 Major ปัจจุบันใช้อัตราส่วนในวงเล็บแทน เนื่องจากง่ายต่อการคำนวณหาค่าความถี่เสียง



คู่ 2 เมเจอร์	อัตราส่วน $9/8$	ค่าเซนต์เท่ากับ 204
คู่ 3 เมเจอร์	อัตราส่วน $81/64$	ค่าเซนต์เท่ากับ 408
คู่ 4 เพอร์เฟกต์	อัตราส่วน $4/3$	ค่าเซนต์เท่ากับ 498
คู่ 5 เพอร์เฟกต์	อัตราส่วน $3/2$	ค่าเซนต์เท่ากับ 702
คู่ 6 เมเจอร์	อัตราส่วน $27/16$	ค่าเซนต์เท่ากับ 906
คู่ 7 เมเจอร์	อัตราส่วน $243/128$	ค่าเซนต์เท่ากับ 1100

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบขนาดของขั้นคู่เสียงใน 1 ช่วงทบ ที่ใช้ในปัจจุบัน

	c	d	e	f	g	a	b	c1
c.o	0	16.7	33.3	41.7	58.3	75	91.7	100
Savart	0	50	100	125	175	225	275	300
m.o	0	166.7	333.3	416.7	583.3	750	916.7	1000
Equal Temperament	0	200	400	500	700	900	1100	1200
พิชากอรัส	0	204	408	498	702	906	1110	1200
สตางค์(ดนตรีไทย)*	0	116.7	233.3	291.7	408.3	525	641.7	700
ดนตรีไทย	0	171.4	342.8	514.2	685.6	857	1028	1200

หมายเหตุ

1. c.o. หมายถึง Centioctave
2. m.o. หมายถึง Millioctave
3. ระบบเสียงดนตรีไทย*ที่คิดระบบสตางค์โดยวาสิษฐ จรรย์ยานนท์
4. ดนตรีไทย หมายถึง ระบบเสียงเท่าในดนตรีไทยเมื่อ 1 ช่วงทบเท่ากับ 1200 เซนต์

2) ทฤษฎีอัตราส่วนความถี่เสียง

ในการตั้งระดับเสียงเพื่อหาค่าความถี่นั้น ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งประเด็นการศึกษาเพื่อหา อัตราส่วนความถี่ 2 ระบบได้แก่

1 อัตราส่วนมีค่าความถี่คงที่

ในระบบนี้ แบ่งคู่ 8 (1 ช่วงทบ) ให้มี 12 ครั้งเสียงในระบบแบ่งเท่า นั่นคือ อัตราส่วนของทุกระดับเสียงที่ห่างกันแต่ละครั้งเสียงนั้น มีอัตราความถี่ ดังนี้

1.1 ระดับเสียงจาก C, C# = Db, D, D# = Eb, E, F, F# = Gb, G, G# = Ab, A, A# = Bb, B, c มีระยะห่างเท่ากัน

1.2 กำหนด f คือ ความถี่มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ การใช้จำนวนรอบต่อวินาที(Cycle per Second)

1.3 กำหนดให้ k คือ อัตราส่วนมีค่าคงที่

ดังนั้นเมื่อกำหนดให้แต่ละครั้งเสียงในระบบแบ่งเท่ามีค่าเท่ากัน สมการเพื่อหาอัตราส่วนค่าความถี่ ได้ดังนี้

กำหนด $a' = 440$ Hz (ดังนั้น $a=220$ Hz, $A=110$ Hz)

a' มีค่าเท่ากับ $2a$ เขียนเป็นสมการได้ $2a = a'$ หรือ $2A = a$

เสียง $A =$ ความถี่ f , $A = f$

$A^\#$ หรือ $B^b = k f$

$B = k^2 f$

1 ช่วงทบมี 12 ครั้งเสียง อัตราส่วนความถี่เสียงเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 หน่วยที่ระดับเสียงสูงขึ้น

$A1 = k^{12} f$, $k^{12} = 2$

ดังนั้น $k = 1.0595$

ที่มา : เอกพิชัย สอนศรี, เอกสารอัดสำเนาประกอบการสอนสวนศาสตร์ทางดนตรี

ตารางที่ 3 แสดงอัตราส่วนความถี่คงที่ ในระบบแบ่งเท่า (กำหนดให้ $a1 = 440$ hz)

โน้ต	อัตราส่วนความถี่	ความถี่
A	1.0000	220
a[#] b^b	1.0595 (1.0595^1)	233.1
B	1.1225 (1.0595^2)	246.9
c1	1.1893 (1.0595^3)	261.6
c1[#] d1^b	1.2601 (1.0595^4)	277.2
d1	1.3351 (1.0595^5)	293.7
d1[#] e1^b	1.4145 (1.0595^6)	311.1
e1	1.4988 (1.0595^7)	329.7
f1	1.5878 (1.0595^8)	349.3
f1[#] g1^b	1.6823 (1.0595^9)	370.1
g1	1.7826 (1.0595^{10})	392.1
g1[#] a1^b	1.8885 (1.0595^{11})	425.4
a1	2.0000 (1.0595^{12})	440.0

2 อัตราส่วน 1 ช่วงทบ มี 12 ครั้งเสียง ค่าความถี่คำนวณจากอัตราส่วนขั้นคู่เสียงตามทฤษฎีพิทาโกรัส

2.1. กำหนดให้ $a_1 = 440 \text{ Hz}$ ($a = 220 \text{ Hz}$, $A = 110 \text{ Hz}$)

2.2. อัตราส่วนคู่เสียงมีดังนี้

คู่ 2 Major	อัตราส่วน 9/8
คู่ 3 Major	อัตราส่วน 5/4
คู่ 3 Minor	อัตราส่วน 6/5
คู่ 4 Perfect	อัตราส่วน 4/3
คู่ 5 perfect	อัตราส่วน 3/2
คู่ 6 Major	อัตราส่วน 5/3
คู่ 7 Major	อัตราส่วน 15/8

ตารางที่ 4 แสดงค่าความถี่ คำนวณจากขั้นคู่เสียงของพิทาโกรัส

โน้ต	ขั้นคู่	อัตราส่วน	ความถี่
A			440
G	2 Major	9/8	391.1
F	3 Major	5/4	352.0
E	4 Perfect	4/3	330.0
D	5 Perfect	3/2	293.3
C	6 Major	5/3	264.0
B*	7 Minor	16/9	247.5

หมายเหตุ*

b^* คู่ 7 Minor ไม่สามารถหาได้จากอัตราส่วนที่มีอยู่ ดังนั้นจึงคำนวณหาจากคู่ 4 Perfect คือเสียง e มีความถี่ 330 Hz คู่ 4 Perfect มีอัตราส่วน 4/3 (b^* จึงได้เท่ากับ 247.5 Hz)

3) ทฤษฎีการตั้งเสียงดนตรีโดย logarithm

การที่จะระบุว่าเสียงดนตรี คู่ 8 หรือ 1 ช่วงทบนั้น มีความกว้างเป็น 100, 300, 700, 1,000 หรือ 1,200 Cent ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ log เป็นตัวกำหนด เนื่องจากหน่วยที่ใช้วัดไม่สามารถทำให้นักได้ว่าเป็นเท่าใด เช่น ความยาว ในการหาเซนต์ที่ใช้ทั้งระบบแบ่งเสียงเท่า (Equal Temperament) พิทาโกรัส ดนตรีไทย ดังนั้น log มีส่วนสำคัญที่สุด ด้วยสมการ $\log_a a^n = n$

ตารางที่ 5 การใช้สูตร $k = \log[1200/\log 2] \times \log N(n_1 - n_2)$ เพื่อปรับความถี่เป็นค่าเซนต์

ปรับอัตราส่วนความถี่ ทฤษฎีพิกทอรัสเป็นค่าเซนต์	ค่าเซนต์	ปรับค่าความถี่ ระบบแบ่งเท่าเป็นค่าเซนต์	ค่าเซนต์ ระบบแบ่งเท่า
$[1200/.30103] \times \log 2 - \log 2$	0	$[1200/.30103] \times \log 220 - \log 220$	0
		$[1200/.30103] \times \log 233.1 - \log 220$	100
$[1200/.30103] \times \log 9 - \log 8$	204	$[1200/.30103] \times \log 246.9 - \log 220$	200
		$[1200/.30103] \times \log 261.6 - \log 220$	300
$[1200/.30103] \times \log 81 - \log 64$	408	$[1200/.30103] \times \log 277.2 - \log 220$	400
$[1200/.30103] \times \log 4 - \log 3$	498	$[1200/.30103] \times \log 293.7 - \log 220$	500
		$[1200/.30103] \times \log 311.1 - \log 220$	600
$[1200/.30103] \times \log 3 - \log 2$	702	$[1200/.30103] \times \log 329.7 - \log 220$	700
		$[1200/.30103] \times \log 349.3 - \log 220$	800
$[1200/.30103] \times \log 27 - \log 16$	906	$[1200/.30103] \times \log 370.1 - \log 220$	900
		$[1200/.30103] \times \log 392.1 - \log 220$	1000
$[1200/.30103] \times \log 243 - \log 128$	1110	$[1200/.30103] \times \log 425.4 - \log 220$	1100
$[1200/.30103] \times \log 2 - \log 1$	1200	$[1200/.30103] \times \log 440.0 - \log 220$	1200

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวม แนวคิดและ ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์ระบบเสียงซึ่ง
โดยใช้แนวคิดทฤษฎี ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีของพิกทอรัส (Pythagoras Theory) เพื่อศึกษาหาหลักการตั้งเสียงดนตรี
จากการกำหนดระดับเสียงขั้นต้น

2. ทฤษฎีระบบค่าเซนต์ ของอเล็กซานเดอร์ จอห์น เอลลิส (Alexander John Ellis)
ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอยู่อย่างแพร่หลายในทางมานุษยดนตรีวิทยา นำมาใช้ศึกษา
ระบบของบันไดเสียง

3. ทฤษฎีอัตราส่วนความถี่เสียง สำหรับตรวจสอบระบบเสียงของซึ่ง ให้สอดคล้อง
กับทฤษฎีในการวิเคราะห์

4. ทฤษฎีการตั้งเสียง logarithm เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของทฤษฎีข้างต้น

2.2 สารัตถะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สารัตถะและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำราวิชาการ บทความ สิ่งพิมพ์ ฯลฯ เพื่อเป็นการนำวิธีเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูล

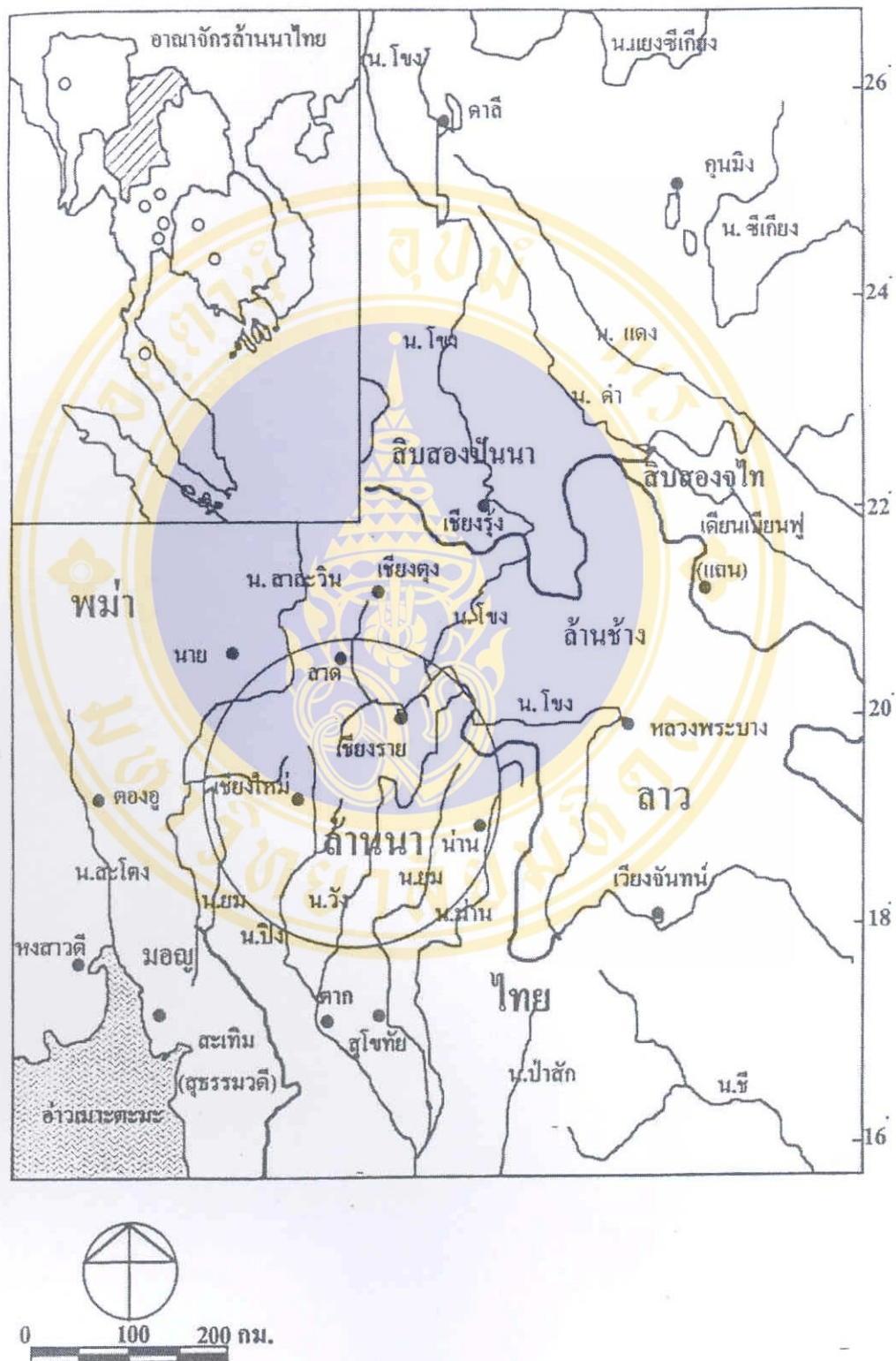
2.2.1 ความเป็นมาของลำนนา

อาณาจักรลำนนา ในปัจจุบันคือ บริเวณ 8 จังหวัดทางเหนือตอนบนของไทย ได้แก่จังหวัด เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย แพร่ น่าน พะเยา และแม่ฮ่องสอน อาณาจักรลำนนาแต่เดิมนั้นมี บริเวณที่กว้างขวาง อาจรวมถึงส่วนหนึ่งของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมพม่า ทางทิศเหนืออาจถึง ยูนานของจีน ทางทิศตะวันออกของฝั่งแม่น้ำโขง อาจถึงเมืองหลวงพระบางและเมืองเวียงจันทน์ของ ลาว (สุภัทร ดิศกุล, 2510: 31)

คำว่า “ลำนนา” หมายความว่า ที่นาจำนวนเป็นล้าน ซึ่งเทียบกับอาณาจักรล้านช้าง ซึ่งหมายถึง ช้างจำนวนล้านเชือก (ฮันส์ เพนส์, 2526: 1)

ที่ตั้งของของอาณาจักรลำนนาในปัจจุบัน ตั้งอยู่ระหว่างเส้นเมริเดียน 97 องศา 20 ลิปดา กับ 101 องศา 20 ลิปดา และเส้นละติจูด 17 องศา กับ 20 องศาเหนือ ลักษณะที่ตั้งลึกเข้าไปในคาบสมุทร ไม่มีทางติดต่อทางทะเล การติดต่อ ค้าขายจึงต้องอาศัยการการส่งผ่านไปยังรัฐอื่น ดังนั้นการดำรง ความเป็นรัฐอิสระจึงไม่สามารถดำรงอยู่ได้นาน

ลักษณะทางภูมิประเทศ ดินแดนส่วนใหญ่ของลำนนา ประกอบด้วยภูเขาและหุบเขา ที่ราบ แคบๆ ในลุ่มแม่น้ำสลับกัน ที่ราบมีเพียง 1/4 ของพื้นที่ทั้งหมด ทิวเขาสูงส่วนมากเป็นแนวขนาน กันลงมาจากเหนือสู่ใต้ ซึ่งต่อเนื่องมาจากเทือกเขาหิมาลัย แม่น้ำที่สำคัญที่ไหลผ่านบริเวณหุบเขาได้ แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน แม่น้ำเหล่านี้ในฤดูฝนน้ำจะท่วมล้นฝั่ง ทำให้มี ตะกอนและโคลนตม ถูกพัดพาทับถมสองฟากฝั่ง ทำให้เกิดที่ราบที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่ การเพาะปลูก และตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน ดังนั้นพระเจ้าแผ่นดินในสมัยโบราณจึงนิยมสร้างบ้านแปลง เมืองในที่ลุ่มที่มีแม่น้ำสายใหญ่ๆ ไหลผ่าน



ภาพที่ 2 แสดงที่ตั้งล้านนา

2.2.2. อาณาจักรล้านนา

ก่อนการก่อตั้งขึ้นของอาณาจักรล้านนานั้น ได้มีชุมชนที่เป็นอิสระต่อกัน 2 กลุ่ม คือ ชุมชนที่อาศัยอยู่ลุ่มแม่น้ำปิงตอนบน และ ชุมชนที่อาศัยลุ่มแม่น้ำกก

ชุมชนที่อาศัยบริเวณลุ่มแม่น้ำปิงตอนบน เป็นดินแดนแห่งแคว้นหริภุญไชย ซึ่งมีพระธิดาของกษัตริย์ละโว้ เป็นปฐมกษัตริย์ ชื่อ “พระนางจามเทวี” ได้รวบรวมดินแดนแถบลุ่มแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นดินแดนดั้งเดิมของชุมชน “ชาวลัวะ” และยังขยายอำนาจไปถึงบริเวณลุ่มแม่น้ำวัง ด้วยการส่ง “เจ้าอนันตยศ” ไปสร้างและครองเขตแดนคันคร แคว้นหริภุญไชย เมื่ออาณาจักรลงในปี พ.ศ. 1835 ในรัชสมัย “พญาญีบา” เพราะถูกพญามังรายเข้ายึดครอง

ชุมชนที่อาศัยบริเวณลุ่มแม่น้ำกก เป็นดินแดนแห่งแคว้นโยนก กลุ่มชนนี้สืบเชื้อสายไทยยวน รวมตัวกันเป็นแคว้นโยนก มีปฐมกษัตริย์คือ ลาวจง (ราชวงศ์ลาวจกกราช) ราชวงศ์นี้ภายหลังได้ผนวกเอาแคว้นหริภุญไชย ราวปี พ.ศ.1839 เข้ามาร่วมกับแคว้นโยนก มาสร้างเป็นอาณาจักรล้านนาขึ้นโดยกษัตริย์พระนามว่า “พญามังราย” (สรัสวดี อ๋องสกุล, 2529: 29)

พญามังราย (กษัตริย์แห่งราชวงศ์ลาวจกกราชลำดับที่ 25) ประสูติที่เมืองเงินยาง เป็นโอรสของพญาลาวเม็งกับนางอวมิงจอมเมือง ธิดาทำวรุ่งแก่นชายเจ้าเมืองเชียงรุ่ง ขึ้นครองราชย์ในปี พ.ศ. 1804 ได้ก่อตั้งอาณาจักรล้านนา ที่เมืองเชียงใหม่เพราะภูมิประเทศ เป็นชัยภูมิที่เหมาะสมเนื่องจากอยู่บริเวณที่ราบลุ่มของแม่น้ำปิง โดยพระองค์ได้เชิญพระสหาย 2 พระองค์ ซึ่งร่วมสาบานถือน้ำพิพัฒน์สัตยาว่าจะช่วยกันดูแล เกื้อกูลกันและไม่รุกรานกัน คือ พญาร่วง(พ่อขุนรามคำแหง) แห่งกรุงสุโขทัย และพญาเจ้าเมืองเจ้าเมืองพะเยา มาร่วมพิจารณาถึงชัยภูมิ ด้วย

พญามังรายได้ชื่อว่าเป็นกษัตริย์นักรบ นักปกครอง โดยพระองค์ได้ตรากฎหมายที่ใช้ในการปกครองชื่อ “มังรายศาสตร์” (สรัสวดี อ๋องสกุล, 2529: 13-29)

ตารางที่ 6 ลำดับกษัตริย์ราชวงศ์มังราย

ลำดับที่	พระนาม	ช่วงเวลาที่ครองราชย์
1	พญามังราย	พ.ศ. 1804- 1854
2	พญาไชยสงคราม	พ.ศ. 1854- 1868
3	พญาแสนภู	พ.ศ. 1868- 1877
4	พญาคำฟู	พ.ศ. 1877- 1879
5	พญาผายู	พ.ศ. 1879- 1898
6	พญาเกือนา	พ.ศ. 1898- 1928

7	พญาแสนเมืองมา	พ.ศ. 1928- 1944
8	พญาสามฝั่งแกน	พ.ศ. 1945- 1984
9	พญาติโลกราช	พ.ศ. 1984- 2030
10	พญาออดเชียงราย	พ.ศ. 2030- 2038
11	พญาแก้ว (พระเมืองแก้ว)	พ.ศ. 2038- 2068
12	พญาเกษมธรรมราช (ครั้งที่ 1) (พระเมืองเกษเกล้า)	พ.ศ. 2068- 2081
13	ท้าวชาย	พ.ศ. 2081- 2086
14	พญาเกษมธรรมราช (ครั้งที่ 2)	พ.ศ. 2086- 2088
15	พระนางจิริประภา	พ.ศ. 2088- 2089
16	พญาอุปฮาด (พระไชยเชษฐา)	พ.ศ. 2089- 2090
17	ท้าวเมืองกุ	พ.ศ. 2094- 2107
18	พระนางวิสุทธิเทวี	พ.ศ. 2107- 2121

ที่มา : ชินกาลมาปกรณ และตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ (อ้างถึงในจินตนา มัชฌมบุรุษ, 2530:

55)

ตารางที่ 7 แสดงลำดับเจ้าผู้ครองเมืองเชียงใหม่ในตระกูลเจ้าเจ็ดตน

ลำดับที่	ชื่อ	ช่วงเวลาในการครองเมือง
1	พระเจ้ากาวิละ	พ.ศ. 2325 - พ.ศ. 2356
2	พระยาธรรมลังกา	พ.ศ. 2358 - พ.ศ. 2364
3	พระยาคำฝั้น	พ.ศ. 2366 - พ.ศ. 2368
4	พระพุทธรังษี	พ.ศ. 2369 - พ.ศ. 2389
5	พระเจ้ามโหตรประเทศ	พ.ศ. 2390 - พ.ศ. 2397
6	พระเจ้ากาวิโลรสสุริยวงศ์	พ.ศ. 2399 - พ.ศ. 2413
7	พระเจ้าอินทวิชยานนท์	พ.ศ. 2416 - พ.ศ. 2439
8	พระเจ้าอินทวโรสุริยวงศ์	พ.ศ. 2444 - พ.ศ. 2452
9	เจ้าแก้วนารัฐ	พ.ศ. 2454 - พ.ศ. 2482

ที่มา : ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ อ้างใน จินตนา มัชฌมบุรุษ (2532: 61)

2.2.3 จังหวัดเชียงใหม่

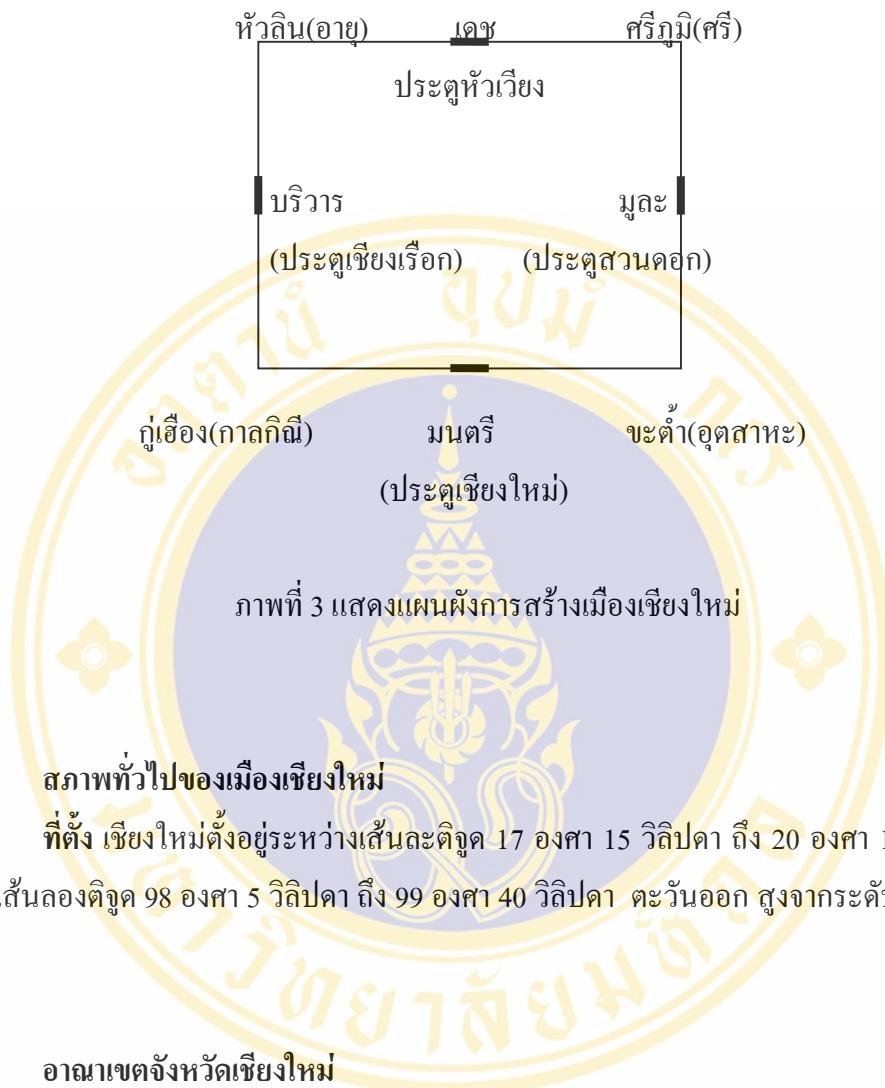
เมื่อพญามังรายยึดแคว้นหริภุญไชยได้ราว พ.ศ. 1835 หลังจากนั้น 2 ปี พญามังรายจึงย้ายสร้างเวียงกุมกาม และทรงมอบให้ “อ้ายฟ้า” ครองหริภุญไชยแทน ขณะเดียวกันพระองค์ได้ออกสำรวจภูมิประเทศรอบๆ เวียงกุมกาม จนกระทั่งมาพบที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นทำเลที่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่งในการสร้างเมือง (ศรีสวัสดิ์ อ่องสกุล, 2529: 23) เนื่องจาก

1. เมืองเชียงใหม่ตั้งอยู่ระหว่างลุ่มแม่น้ำกกและแม่น้ำปิง จึงสามารถจะควบคุมชุมชนอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี
2. ที่ตั้งของเมืองเชียงใหม่ เหมาะสมสำหรับการค้า เพราะสามารถใช้แม่น้ำปิงติดต่อค้าขายกับดินแดนทางใต้ได้สะดวก และยังสามารถติดต่อค้าขายกับ เชียงแสน ยูนาน ได้ เมืองเชียงใหม่จึงมีชุมทางการค้า และรายได้จากการค้าจึงเป็นรายได้สำคัญของเมืองเชียงใหม่
3. บริเวณเป็นที่ราบลุ่มอันอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การตั้งชุมชนขนาดใหญ่ ประชาชนสามารถประกอบอาชีพเกษตรได้เป็นอย่างดี
4. บริเวณที่ตั้งอยู่ระหว่างคอคอดสุเทพกับแม่น้ำปิง สายน้ำจากคอคอดสุเทพ จะไหลบมาหล่อเลี้ยงตัวเมืองเชียงใหม่ได้ตลอดเวลา และทิศตะวันออกเฉียงใต้ยังมีหนองน้ำขนาดใหญ่ ดังนั้นเชียงใหม่จึงมีน้ำบริบูรณ์ดี

จากจารึกวัดเชียงมั่น ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ข้อความเกี่ยวกับการสร้างเมืองเชียงใหม่ ความว่า

“...ศักราช 658 ปีระวษสัน เดือนวิสาขะออก 8 ค่ำ วัน 5 ไทยเมิงเปล้า ยามแตรรุ่งแล้วสองลูกนาที ปลายสองบาท นวลคณาเสวยนวางค์ พุทฺธสโนป็นราชิ พญามังรายเจ้า พญาจ่าเมือง และพญาร่วงสมตณ ตั้งหอนอนในที่ชัยภูมิราชมณเทียร บุคคือ ก่อตริบูรทั้งสี่ด้าน และก่อพระเจดีย์ที่หอนอน บ้านเชียงมั่น ในขณะยามเดิวนั้นที่นั่นลาวดสร้าง เป็นวัดหื้อทานแก้วทั้งสาม ใส่ชื่อวัดเชียงมั่นต่อจากนี้...”

ในขณะที่สร้างเมืองเชียงใหม่นั้น พญามังรายประทับอยู่เวียงเหล็ก บริเวณวัดเชียงมั่นในปัจจุบัน จารึกนั้นจึงได้ชื่อว่า จารึกวัดเชียงมั่น (จินตนา มัชฌมบุรุษ, 2532: 19) การสร้างเมืองเชียงใหม่ ดวงเมืองประกอบด้วยอายุ เดช ศรี บริวาร มูละ กาลกนิ มนตรี และอุตสาหะ



สภาพทั่วไปของเมืองเชียงใหม่

ที่ตั้ง เชียงใหม่ตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูด 17 องศา 15 วิลิปดา ถึง 20 องศา 10 วิลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูด 98 องศา 5 วิลิปดา ถึง 99 องศา 40 วิลิปดา ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 1,027 ฟุต

อาณาเขตจังหวัดเชียงใหม่

ทิศเหนือ ติดต่อกับ รัฐฉาน(สหภาพพม่า)

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำพูน และจังหวัดลำปาง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอปาย อำเภอขุนยวม และอำเภอแม่สะเรียงจังหวัด

แม่ฮ่องสอน

การคมนาคม การเดินทางติดต่อสื่อสาร สำหรับผู้ที่ต้องการเดินทางมา จังหวัดเชียงใหม่ได้ 3 ทาง ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทาง รถไฟ และเครื่องบิน



ภาพที่ 4 แสดงแผนที่จังหวัดเชียงใหม่ปัจจุบัน
ที่มา : สำนักผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2541

แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 19 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ ได้แก่

1. อำเภอเมืองเชียงใหม่
2. อำเภอสารภี
3. อำเภอหางดง
4. อำเภอสันกำแพง
5. อำเภอสันป่าตอง

6. อำเภอคอยสะเก็ด
7. อำเภอสันทราย
8. อำเภอแม่ริม
9. อำเภอ จอมทอง
10. อำเภอสะเมิง
11. อำเภอแม่แตง
12. อำเภอพร้าว
13. อำเภอฮอด
14. อำเภอเชียงดาว
15. อำเภอฝาง
16. อำเภอคอยเต่า
17. อำเภอแม่แจ่ม
18. อำเภออมก๋อย
19. อำเภอแม่อาว
20. กิ่งอำเภอแม่วาง
21. กิ่งอำเภอเวียงแหง
22. กิ่งอำเภอไชยปราการ

2.2.4 วัฒนธรรมล้านนา

อาณาจักรล้านนานั้น เคยเป็นอาณาจักรที่มีอารยธรรมสูงสุดเมื่อราว พ.ศ. 1839-2101 เป็นระยะที่มีการทำนุบำรุงศาสนา และฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ไว้มากมาย ได้แก่

1) วัฒนธรรมทางภาษา

ล้านนามีทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนเป็นของตนเอง เพื่อใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน เช่น *อีป้อ – อีแม่* หมายถึง บิดามารดา *ป้ออู้ย แม่อู้ย* หมายถึง ปู่ตา – ย่า ยาย *อ้าย* หมายถึง พี่ชาย *หล้า* หมายถึง น้องคนสุดท้าย ภาษาทางล้านนามีเอกลักษณ์อย่างหนึ่งที่แสดงออกที่มีอารมณ์เยือกเย็น จากลักษณะสำเนียงการพูดที่ค่อนข้างช้า และนุ่มนวล(รณชิต แม้นมาลัย, 2536: 20)

ด้านภาษาเขียน พญามังรายผู้ก่อตั้งอาณาจักรล้านนาได้ดัดแปลงภาษาเขียนนี้มาจากภาษามอญโบราณ เรียกตัวอักษรนี้ “ตัวเมือง” หรือ “ตัวธรรม” เป็นภาษาเขียนที่มีการใช้เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องศาสนา

2) ขนบธรรมเนียมประเพณี

ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี อันเป็นเอกลักษณ์ของชาวล้านนา นั้น ได้ฝังแน่นอยู่ในความทรงจำ การกระทำอยู่เป็นนิจ โดยชาวล้านนานั้นนับเอา เดือนเมษายน ของทุกปีเป็นเดือนที่เปลี่ยนศักราชใหม่ หรือ ขึ้นปีใหม่ เรียกว่า “ปีใหม่เมือง” ฉะนั้นประเพณีจึงเริ่มนับจากเดือนเมษายน เป็นเดือนแรกของศักราชใหม่ (มณี พยอมยงค์, 2524: 32) ประเพณีที่สำคัญๆ ในรอบศักราชที่ถือปฏิบัติสืบมา ได้แก่

1. ประเพณีเดือนเจ็ด (ตรงกับเดือนห้าของทางภาคกลาง หรือ เดือนเมษายน) ประเพณีขึ้นปีใหม่ มีกิจกรรมที่จะกระทำเป็นเวลา 4 วัน คือ

วันที่ 13 เมษายน เรียก “วันสังขารล่อง” เป็นวันสุดท้ายของศักราชเก่า ในวันนี้ชาวล้านนาจะปิดกวาดบ้านเรือนให้สะอาดเรียบร้อย สระหัวดำเกล้า ชำระล้างร่างกายให้สะอาด ผ่องใส เพื่อเป็นสิริมงคลตนเอง

วันที่ 14 เมษายน เป็น “วันเนา” หรือ “วันเนา” ถือเป็นวันสำคัญที่สุด เพราะนอกจากเป็นวันเริ่มต้นศักราชแล้ว ยังเป็นวันที่ควรทำแต่กุศลกรรม งดทำบาปทั้งปวง กิจกรรมที่เริ่มวันใหม่ เช่น การขนทรายเข้าวัด ก่อเจดีย์ทราย วันนี้ยังเป็น “วันดา” หมายถึง วันที่ต้องเตรียมข้าวของเครื่องไทยทานไปทำบุญ ในวันรุ่งขึ้นอีกด้วย

วันที่ 15 เมษายน เป็น “วันพญาวัน” เป็นที่ชาวล้านนาเรียก “ทานขันข้าว” หมายถึง การทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่บรรพบุรุษผู้ล่วงลับไปแล้ว สรงน้ำพระพุทธรูป กรันเวลาบ่ายมีการ “รดน้ำดำหัว” ผู้เฒ่าผู้แก่ หรือ บุคคลผู้ซึ่งเคารพนับถือในชุมชนนั้นๆ เป็นการขอขมา และการให้อภัย นิยมจัดเป็นขบวน โดยมากเป็น หนุ่ม-สาว มักมีการแห่ด้วยความสนุกสนาน เช่น มีฆ้องกลอง ไปด้วย

วันที่ 16 เมษายน เป็นวัน “ปากปี” ชาวล้านนา จะทำพิธีกรรมขึ้นท้าวทั้งสี่ ในแต่ละครัวเรือน เพื่ออัญเชิญท้าวจตุโลกบาลทั้ง สี่องค์ มารับเครื่องสังเวย และเป็นการขออารักขาคุ้มครองให้อยู่เย็นเป็นสุข มีความเจริญตลอดปี

ในการรดน้ำดำหัว หรือ สู่อาวโส บุคคลที่เคารพ นับถือ นั้น สิ่งของที่นำมาประกอบพิธีนั้น เช่น ต้นดอก(ดอกไม้) ต้นผึ้ง หอมสุก หอมดิบ มักจัดไว้อย่างสวยงาม และพืชผักผลไม้ บ้างก็มี หอม กระเทียม มะเต้า(แดงโม)เนื่องเพราะสังคมแต่เดิมนั้นเป็นสังคมเกษตรกรรมจึงนิยมนำเอาเป็นเครื่องบริโภคน้ำแก่ผู้สูงอายุ



ภาพที่ 5 แสดงต้นดอก ต้นหมากสุกหมากดิบ

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

การดำหัวผู้เฒ่าผู้แก่ มักใช้น้ำ ส้มป่อย ผสมน้ำอบน้ำหอมใส่ขันขนาดใหญ่ มีชั้นเล็กๆ 1 ใบสำหรับให้ลูกหลาน ตักน้ำรดที่มือ หลังจากนั้นผู้เฒ่าผู้แก่ ก็ลูบให้ที่หัวของลูกหลานผู้ มารคน้ำ บางทีอาจใช้มัดคา จุ่มน้ำส้มป่อย ชัดไปบริเวณที่ลูกหลานอยู่ ซึ่งเป็นวิธีที่ยืมมาจากพระ(มณี พยอมยงค์, สัมภาษณ์)

2. ประเพณีเดือนแปด (ตรงกับเดือนหก หรือเดือนพฤษภาคม ของภาคกลาง) นิยม ไปนมัสการพระบาท พระธาตุเจดีย์ ที่เป็นปูชนียสถานสำคัญๆในท้องถิ่น เวียนเทียนในวันวิสาขบูชา ไปพร้อมๆกัน หากเดือนนั้นตรงกับวันวิสาขบูชา ชาวเชียงใหม่ นิยมเดินขึ้นไปนมัสการพระธาตุอย สุธเทพ ตามรอยครูบาศรีวิชัย นักบุญล้านนา

3. ประเพณีเดือนเก้า (ตรงกับเดือนเจ็ดของภาคกลาง หรือ เดือนมิถุนายน) เป็น เดือนที่เริ่มต้นฤดูกาลเกษตร ประเพณีที่สำคัญ คือ การแรกนาขวัญ เพื่อความอุดมสมบูรณ์ในการ เพาะปลูก

4. ประเพณีเดือนสิบ (ตรงกับเดือนแปด ของทางภาคกลาง หรือ เดือนกรกฎาคม) เกษตรกร เริ่มทำนา พระสงฆ์จำวัดเนื่องจากเข้าพรรษา มีการทำบุญใส่บาตร

5. ประเพณีเดือนสิบเอ็ด (ตรงกับเดือนเก้าของทางภาคกลางหรือ เดือนสิงหาคม) เมื่อเริ่มปักดำ ข้าวกล้าในนา เกษตรกร มีประเพณีบูชาแม่โพสพ เจ้าของนานิยมทำเครื่องพลีกรรม เช่น การนำเอาข้าวปลาอาหารผลไม้ นำไปวางไว้บนแท่นทุ่งนา และกล่าวบูชาแม่โพสพ จากนั้นก็จะ หาไม้ไผ่สูงตัดมาทั้งลำ ปักไว้ตรงแท่นบูชา เพื่อแสดงถึงการที่ได้ทำการบูชาแม่โพสพแล้ว

6. ประเพณีเดือนสิบสอง (ตรงกับเดือนสิบของภาคกลาง หรือ เดือนกันยายน) ประเพณี เดือนนี้นิยมการทำบุญหาผู้ตาย ทางล้านนาเรียกว่า “จาละข้าว” ภาคกลางเรียก “ตรุษสารท” ชาวล้านนาจะทำอาหารและเครื่องไทยทานไปทำบุญที่วัด

7. ประเพณีเดือนเกี๋ยง (ตรงกับเดือนสิบเอ็ดของภาคกลาง หรือ เดือนตุลาคม) ประเพณีทำบุญสลากภัตร ชาวล้านนาเรียก “กินก๋วยสลาก” (ตะกร้าใส่เครื่องไทยทาน ไปทำบุญที่วัด

8. ประเพณีเดือนยี่ (ตรงกับเดือนสิบสองของภาคกลาง หรือ เดือนพฤศจิกายน) ประเพณี เกี่ยวกับการลอยกระทง ชาวบ้านจะช่วยกันทำกระทงเล็ก ใหญ่ และมีการลอยโคมไฟ ชาวบ้านและวัดมักนิยมทำกระทงหลวง เพื่อแสดงถึง ความสามัคคีในชุมชน

9. ประเพณีเดือนสาม (ตรงกับเดือนอ้ายของภาคกลาง หรือ เดือนธันวาคม) ประเพณีเริ่มต้นการเก็บเกี่ยว และนำข้าวขึ้นสู่ฉาง มีประเพณีเกี่ยวกับการเรียกขวัญข้าว เรียกว่า “การฮ้องขวัญ” เป็นพิธีการสังเวยแม่โพสพ ประกอบด้วย ดอกไม้ รูปเทียน เหล้าไห ไก่คู่ ข้าวสุกใส่ถาด บูชาแม่โพสพ พร้อมทั้งเชิญแม่โพสพรักษาข้าวปลาอาหาร

10. ประเพณีเดือนสี่ (ตรงกับเดือนสองของภาคกลาง หรือ เดือนมกราคม) ประเพณี ในเดือนนี้ เรียก “การทาน” หมายถึง การนำเอาข้าวจี๋และข้าวหลามไปถวายพระ นอกจากนี้ยังมีการ “กองข้าวเปลือก” และ การกองข้าวสาร หมายถึง การนำเอาข้าวเปลือกและข้าวสารมากองรวมกัน ตามศรัทธา เพื่อถวายแก้ววัด

11. ประเพณีเดือนห้า (ตรงกับเดือนสามของภาคกลาง หรือ เดือนกุมภาพันธ์) ประเพณีที่สำคัญของเดือนคือ ประเพณี ปอยหลวง หมายถึงการฉลองสมโภชถาวรวัตถุของวัด เช่น โบสถ์ วิหาร มีการเฉลิมกันด้วยความครึกครื้น นอกจากนี้ยังมีการตั้ง “ธรรมหลวง” (การเทศน์ มหาชาติของทางภาคกลาง

12. ประเพณีเดือนหก (ตรงกับเดือนสี่ของภาคกลาง หรือ เดือนมีนาคม ประเพณีใน เดือนนี้ ได้แก่ การขึ้นพระธาตุ หมายถึง การไปนมัสการพระธาตุคู่บ้านคู่เมืองตามที่แตกต่างกัน งาน “ปอยหน้อย” มีการบรรพชาสามเณร และการอุปสมบท และงาน “ปอยส้อ” หมายถึง การส่งสักการะ สพพระเถระผู้ใหญ่ หรือ เจ้าเมือง

2.2.5 วัฒนธรรมดนตรีของชาวล้านนา

“ศิลปะของชนกลุ่มใดย่อมเหมาะกับชนกลุ่มนั้นเสมอ” (สุกรี เจริญสุข, 2538: คำนำ) เมื่อ กลุ่มชนรวมกันเป็นชุมชนมีสังคม ย่อมมีการเกิดขึ้นของศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และ ประเพณี ล้านนาเป็นดินแดนที่มีอารยธรรมที่เก่าแก่ การหล่อหลอมขึ้นของวัฒนธรรม ย่อมอาศัยการ บ่มเพาะ อนุรักษ์ สืบทอด รวมถึงการผสมผสานเพื่อความเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกความเป็นอารย ธรรมของตนขึ้น จากการกระทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวในสังคม และต่าง ต้องมีศิลปะการแสดงเพื่อความบันเทิงใจ ผ่อนคลาย ประกอบศาสนพิธี พิธีกรรม ต่างๆ ซึ่งล้วนมี ลักษณะที่สะท้อนวัฒนธรรมของตนเองได้อย่างเด่นชัด ศิลปะการแสดงได้เกิดขึ้นเพื่อสนองความ

ต้องการทางสังคม โดยมีพัฒนาการควบคู่กับความเป็นไปทางสังคม บริบทของสังคม จากอดีตจวบจนปัจจุบัน ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. เครื่องดนตรีล้านนา จำแนกตามลักษณะการบรรเลง แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ดีด สี ตี เป่า

1. เครื่องดีด เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เกิดเสียงโดยการใช้นิ้ว ไม้ หรือ เขาสัตว์ ผ่านกล่องเสียง(Sound Box) นิยมเล่นเป็นทำนอง ประกอบด้วย

1.1 พิณเปี๊ยะ หรือ พิณพียะ เครื่องดนตรีที่เก่าแก่จัดเป็นอยู่ในเครื่องดนตรีประเภท พิณ ล้นนิยฐานว่า มาจากพินน้ำเต้าสายเดียว (ปัจจุบันได้พัฒนาขึ้นเป็น 2 สาย 7 สาย) นิยมเล่นมักมี 2 สาย และ 4 สาย

คันพิยะทำมาจากไม้ชิงชัน ไม้แดง ไม้มะเกลือ หรือไม้ประคำ คันทวนยาว ประมาณ 1 เมตร สายมักทำมาจากลวดทองแดง หรือ ทองเหลือง(สมัยก่อนทำมาจากเชือกที่ควั่นจนเป็นเกลียว ลูกบิด(Tuning) ยาวประมาณ 18 เซนติเมตร ตัวพิยะทำมาจากโลหะสัมฤทธิ์ กะโหลกที่เกิดเสียงทำมาจากกะลามะพร้าวผ่าครึ่ง ซึ่งเป็นตัวกำธร ส่วนหัวเป็นรูปช้าง หรือ นกหัสดีลิงค์ ใช้หวายรัดอก และมีหย่องรับเสียง

เสียงที่เกิดมีความไพเราะมากเพราะเกิดจากเสียงฮาร์โมนิค(Harmonic) ผู้ที่จะเล่นพิยะ ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถความชำนาญอย่างสูง

เปี๊ยะ เป็น คำเมือง หมายถึงการอวด เป็นลักษณะของการนำมาโชว์ความสามารถตามโอกาสต่าง ๆ มักนิยมใช้เป็นเครื่องในการอวดสาวของชาวนุ่ม(ธิดา เกิดผล,2542 : 18)เพราะหญิงสาวจะหลงใหล ได้ปลื้มกับเสียงเปี๊ยะที่ชาวนุ่มบรรเลงเป็นอย่างยิ่ง การนิยมตั้งเสียงเป็นเป็นคู่ 4 ดังนี้

การตั้งเสียงพิณพียะ 2 สาย



การตั้งเสียงพิณพียะ 4 สาย



1.2 ซึง เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดีด ในบทนี้กล่าวถึง ซึง ไว้แต่พอสังเขป รายละเอียดจะได้กล่าวถึงในบทที่ 5 โครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงซึง

ซึ่ง ลักษณะคล้ายกระจับปีของภาคกลาง และซุง หรือ พิณ ของภาคอีสาน หนาประมาณ 2-2.5 นิ้วทำด้วยไม้สัก หรือ ไม้ขนุนเพียงชิ้นเดียว นำมาขุดเจาะ จากนั้นจึงนำแผ่นไม้ปิดและเจาะรูเพื่อเป็นกล่องเสียง สำหรับให้เสียงผ่านออกมาตอนปลายของหัว(ปลายคันทวนก็เรียก) ขุดหรือเจาะเป็นช่องเพื่อใส่ลูกบิด ในการตั้งเสียงสายซึง ซ้างละ 2 อัน (บน 2 ล่าง 2) สายซึงทำมาจากเส้นลวด หรือ สายเบรครถจักรยาน หรือ สายกีตาร์

การตั้งสายโดยซึงผ่านก๊อบหน้าและก๊อบหลัง บนคอซึงมีนม(Frets) หรือ ลูกซึง สำหรับหยุดเสียงโดยนิ้ว(Fingerboard) 9 –11 เกิดเสียงจากการใช้นิ้ว หรือ ไม้ หรือ เขาสัตว์ หรือ ปีก (ที่ทำจากพลาสติก) คัด ซึ่งมี 3 ขนาดประกอบด้วย ซึงน้อย ซึงกลาง และ ซึงใหญ่(ซึงหลวง)



2. เครื่องสี เครื่องดนตรีประเภทสีของชาวล้านนา คือ สะล้อ เป็นเครื่องสีประเภทเดียว บางท้องถิ่นออกเสียงเป็น ตะล้อ รูปร่างคล้ายลักษณะของซอฮู้ ของทางภาคกลางต่างกันตรงที่หน้าสะล้อ ทำด้วยไม้และสายทำมาจากลวด คันชักแยกอิสระจากตัว หน้าซอฮู้ทำมาจากหนังสายทำด้วยไหม หรือ เอ็น คันชักอยู่ระหว่าง สายทั้งสองเส้น ไม่สามารถแยกออกจากตัวซอได้ กระโหลกทำด้วยกะลามะพร้าว ตัดปาดส่วนหน้าออก ใช้ไม้สักแผ่นบางๆ ปิดด้านหน้า มีหย่องรองสายตรงกลาง เจาะกะโหลกทะลุทั้งด้านบนและล่างเพื่อสอดคันทวน ปลายทวนยื่นลงมาด้านล่าง ลักษณะคล้ายซอสามสาย แต่สั้นกว่า ลูกบิดเจาะรูเสียบทแยง ไปในคันทวน สะล้อ มีด้วยกัน 3 ขนาด ประกอบด้วย ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่





3. เครื่องตี เครื่องดนตรีประเภทเครื่องตี ของล้านนาส่วนใหญ่เป็นประเภทกลอง มีหลายลักษณะ ขนาด และบทบาทต่างกัน (รณชิต แม้นมาลัย, 2536: 27-28) ดังนี้

3.1 กลองปูจา หรือ กลองบูชา เป็นกลองประจำวัดใช้ประกอบพิธีกรรมโดยใช้ตีในวันศีล (วันพระ) มีลักษณะเป็นกลองสองหน้า ขนาดใหญ่ ชุดของกลองประกอบด้วยกลองขนาดใหญ่ 1 ใบ และขนาดเล็ก 3 ใบ การตีกลองมีผู้ตี สองคน คนหนึ่งใช้ไม้ค้อนที่ทำจากไม้เนื้อแข็ง หัวไม้เป็นปุ่มตีเป็นจังหวะ ส่วนอีกคนใช้ไม้แฉะ ที่ทำด้วยไม้ไผ่เล็กๆ ตีที่กลองปูจา เป็นจังหวะเดียวขึ้นเป็นจังหวะหลัก

3.2 กลองแหว เป็นกลองชิงหนังหน้าเดียว มีลักษณะภายนอกคล้ายกลองหลวงแต่มีขนาดเล็กกว่า เป็นกลองที่ใช้ตีเพื่อบรรเลงประกอบการฟ้อนพื้นเมืองล้านนา ฟ้อนเล็บหรือ เพื่อนา ขบวนแห่ครัวตาน (ครัวทาน) มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า “กลองตึงโนง” เนื่องจากเป็นกลองที่ใช้ตีเป็นหลักในวงตึงโนง ปัจจุบันแบ่งได้เป็น 3 ขนาด ตามขนาดและคุณลักษณะของเสียง และบทบาทของกลอง

3.3 กลองหลวง เป็นกลองที่พัฒนามาจากกลองแหว เป็นกลองขนาดใหญ่และยาวมากเป็นพิเศษ ปัจจุบัน ชาวเชียงใหม่และลำพูน นิยมนำมาตีเพื่อการแข่งขัน

3.4 กลองปู่เจ เป็นกลองก้นยาว ของชาวไทยใหญ่มิรูปร่าง คล้ายกลองแหว แต่มีขนาดเล็กกว่า สามารถสะพายบ่าตีได้

3.5 กลองชิงมอ (กลองยาว) ลักษณะคล้ายกับกลองยาวของทางภาคกลาง แต่ต่างกันในเรื่องของรูปแบบการดำเนินจังหวะ

3.6 กลองตะหลดปด เป็นกลองสองหน้า ลักษณะทรงกระบอก ใช้เชือกในการเร่งเสียง ตัวกลองทำจากไม้เนื้อแข็ง โครงสร้างภายในมีลักษณะเป็นรูปถ้วย คว่ำหงาย ทำให้มีเสียงห้วนขึ้น เป็นกลองที่มีบทบาทสำคัญในวงตึงโนง (นิรันดร์ ภักดี, 2544: 41) เพื่อการฟ้อนเล็บและการฟ้อนพื้นเมือง

3.6 กลองเต่งทึง หรือ กลองปุมผึ้ง มีลักษณะรูปร่างคล้ายตะโพนมอญ ใช้ในวงป่าด (วงปี่พาทย์พื้นเมือง)

3.7 กลองสะ เป็นกลองที่มีลักษณะคล้ายระฆังนา แต่จึงหน้าสองหน้าตีได้ด้วยหมุด มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร แต่เดิมใช้ประกอบการฟ้อนดาบ และฟ้อนเจิง (ธีรยุทธ ขวงศรี, 2530: 33)

3.8 กลองปั้งปั้ง หรือ กลองม่าน เป็นกลองพื้นเมืองลักษณะคล้ายกับตะโพน แต่มีขนาดเล็กกว่า ใช้บรรเลงประกอบจังหวะ ในวงดนตรีพื้นเมือง เช่นวงสะล้อ ซึ่งในงานมงคลต่างๆ

3.9 กลองสะบัดชัย เป็นกลองจึงสองหน้า ยึดหน้าด้วยหมุด มี 2 แบบ คือแบบมีลูกตุ้ม และแบบที่มีใบเดียว การตีกลองสะบัดชัยมักมีลีลาท่าทางของการ ฟ้อนเจิง และการตบหมะผาบ รวมถึงการใช้อวัยวะส่วนอื่นๆ ของร่างกาย นอกเหนือจากการใช้ไม้ตีปกติ มีบทบาทในแห่ประโคมในขบวนต่างๆ

3.10 กลองมอชิง เป็นกลองขึ้นหน้าสองหน้า รูปร่างคล้ายตะโพนในวงดนตรีไทย แต่มีขนาดใหญ่กว่า หุ่นกลองทำด้วยไม้ขนุน ยาวประมาณ 65 เซนติเมตร หน้ากลองด้านหนึ่งกว้างประมาณ 32 เซนติเมตร อีกด้านหนึ่งกว้างประมาณ 26 เซนติเมตร มีสายสะพายคล้องคอ ใช้ฝ่ามือทั้งสองข้างในการตี

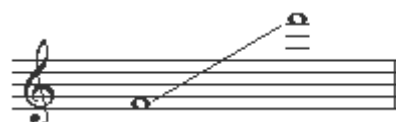
กลองมอชิง เป็นเครื่องดนตรีของไทยใหญ่ หรือ ชาวไต “มอ” หมายถึง ฆ้อง “ชิง” หมายถึง ชูด กลองมอชิง จึงหมายถึง ฆ้องชูด กลองมอชิง จึงเป็นชื่อเรียกกลองที่นำมาเล่นกับฆ้องชูด “กลองมอชิง”(ขงยุทธ ธีรศิลป์, 2530: 13) ใช้บรรเลงในขบวนแห่ และเป็นการดีแสดงการอวดฝีมือได้อีกด้วย

4. เครื่องเป่า เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าของล้านนา จำแนกได้ 2 ประเภทคือ เครื่องเป่ามีลิ้น และไม่มีลิ้น

1) ประเภทไม่มีลิ้น

ขลุ่ย ขลุ่ยของล้านนามีลักษณะคล้ายกับขลุ่ยทางภาคกลาง แตกต่างกันตรงที่ขลุ่ยล้านนาไม่มีรูนิ้วค้ำ (รณชิต แม้นมาลัย, 2536: 28) ขลุ่ยล้านนานิยมใช้ขลุ่ยขนาดเล็ก ซึ่งใกล้เคียงกับขลุ่ยหลิบมีเสียงสูง สามารถบรรเลงเพลงพื้นเมือง และเพลงทั่วไป นิยมบรรเลงร่วมวงกับสะ ล้อ และซึง ทั้งยังบรรเลงได้ทุกโอกาส

ระดับเสียงขลุ่ยล้านนา

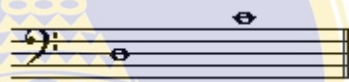


2) ประเภทมีลิ้น

1. ปี่ หรือ ปี่จุม เครื่องดนตรีประเภทปี่จุมนี้ เดิมเรียกว่า ปี่พายัพ หรือ ปี่ซอ(ธิดาเกิดพล, 2541: 40) คำว่า “จุม” หมายถึง ชูด จึงเรียกว่า ปี่จุม นั่นเอง ในการหากมีปี่ 3 เล้า เรียกว่า “ปี่จุมสาม” 4 เล้า เรียก “ปี่จุมสี่” เป็นต้น ปี่ เป็นเครื่องลมประเภทลิ้นอิสระ(Free reed Aerophone) มีลิ้นโลหะเป็นตัวสั่นกระพือจากแรงลมทำให้เกิดเสียง ท่อลมทำด้วยไม้รวกแดง ทะลวงข้อ ให้เหลือข้อสุดท้าย ทำเป็นหัวเล่ม ปลายด้านข้างของหัวเล่มเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เจาะทะลุสอดลิ้นปี่ทำด้วยทองเหลือง ปี่ มีบทบาทหลักในสังคมล้านนา คือ บรรเลงร่วมกับการ “ซอ” โดยเฉพาะ การซอเชิงใหม่โดยชาวล้านนาถือว่า “ปี่ต้องคู่ซอ” บทเพลงที่เป็นการบรรเลงเป็นบทเพลงเก่าแก่ของล้านนา (Traditional Folksong) ประกอบด้วยปี่ 4 ขนาด ดังนี้

1.1 ปี่แม่ หรือ ปี่เก้า เป็นปี่ขนาดใหญ่สุด ยาวประมาณ 70-75 เซนติเมตร

ระดับเสียงของปี่แม่



1.2 ปี่กลาง มีขนาดรองจากปี่แม่ ความยาวประมาณ 56-61 เซนติเมตร

ระดับเสียงของปี่กลาง



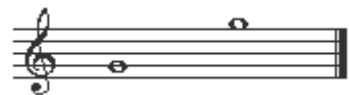
1.3 ปี่ก้อย เป็นปี่ขนาดเล็ก ความยาวประมาณ 40-47 เซนติเมตร

ระดับเสียงปี่ก้อย



1.4 ปี่ตัด มีขนาดเล็กที่สุด ยาวประมาณ 28-34 เซนติเมตร

ระดับเสียงปี่ตัด



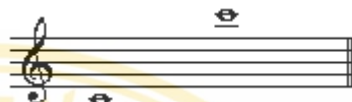
3) เครื่องดนตรีประเภทลิ้นคู่ (Double reed Aerophone)

แน เป็นไม้ยืนเรียก “ปี่แน” มักเรียกว่า “แน” เท่านั้นมีรูปร่างคล้าย

ปี่มอญ ท่อลมทำมาจากไม้เนื้อแข็ง ปลายท่อลมด้านหนึ่งเล็กสำหรับเสียบท่อโลหะที่มีลิ้น ทำด้วยไบตาล หรือ ไบลาน ประกบกันสองชั้น ปลายอีกด้านหนึ่งใหญ่สำหรับสวมลำโพงทองเหลือง ซึ่ง

สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ บนท่อนมเจาะรู 6 หรือ 7 รู โดยทั่วไป แนน มี 2 ขนาด คือ แนนหลวง และ แนน้อย บางทีอาจมีขนาดเล็กพิเศษเพิ่มเข้ามาอีกเรียกว่า แนนัด(ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์, 2533: 88)

ระดับเสียงแนนหลวง



ระดับเสียงแนน้อย



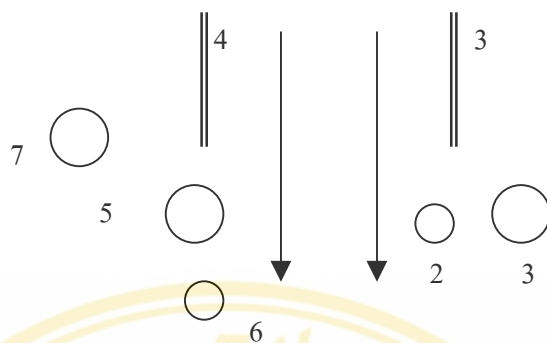
แนนหลวง และแนน้อย มักบรรเลงเพลงด้วยกัน สอดประสานทำนองเพลงต่างๆ ในวงกลองแอว ประกอบการฟ้อนเมือง หรือแห่ครัวทาน และวงปี่ดเมืองในงาน ตามโอกาสต่างๆ สามารถบรรเลงเพลงพื้นเมืองล้านนาได้ทุกเพลง ส่วนใหญ่แล้วบทเพลงที่ใช้เฉพาะและเหมาะสมกับ แนน มี 4 เพลงได้แก่ เพลงแห่ขลุ่ยหลวง เพลงแห่ขลุ่ยน้อย เพลงแห่ขลุ่ยซ้อง และเพลงแห่ขลุ่ยกลับ(ขงยุทธ ชีรศิลป์, 2535: 7)

2.2.6 ลักษณะของการผสมวง

การผสมวงสำหรับเครื่องดนตรีพื้นบ้าน เป็นการนำเอาเครื่องดนตรีที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น มาผสมวงกัน เพื่อโอกาสในการแสดงต่างๆ จำแนกได้ดังนี้

1. **วงตั้งโอง** เป็นวงดนตรีที่ใช้สำหรับบรรเลง นำขบวนแห่ครัวทาน หรือ ประกอบการฟ้อนในงานพิธี หรือการแสดงต่างๆ เช่น งานปอย พิธีต้อนรับบุคคลสำคัญ การแสดงในงานเลี้ยงขันโตก (รณชิต แม้นมัลย์, 2536: 34) การประสมวงประกอบด้วย

1. แนนหลวง	1 เล้า
2. แนน้อย	1 เล้า
3. ซ้องอ้อย	1 ใบ
4. ซ้องโย่ง	1 ใบ
5. กลองตะหลดปด	1 ลูก
6. กลองแอว หรือกลองหลวง	1 ลูก
7. สว่า(ฉาบใหญ่)	1 คู่

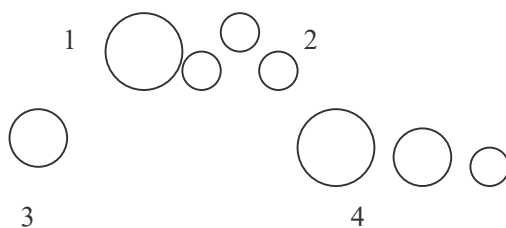


ภาพที่ 6 แสดงการจัดวงตั้งโนง

(ภาพโดยนิรันดร์ ภักดี, วงตั้งโนง : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน)

2. วงกลองปูลา เป็นวงที่ตั้งประจำวัด ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. กลองใหญ่ | 1 ลูก |
| 2. กลองเล็ก(ลูกตุ้ม) | 2-3 ลูก |
| 3. ฉาบใหญ่ | 1 คู่ |
| 4. โหม่ง | 2-4 ใบ |

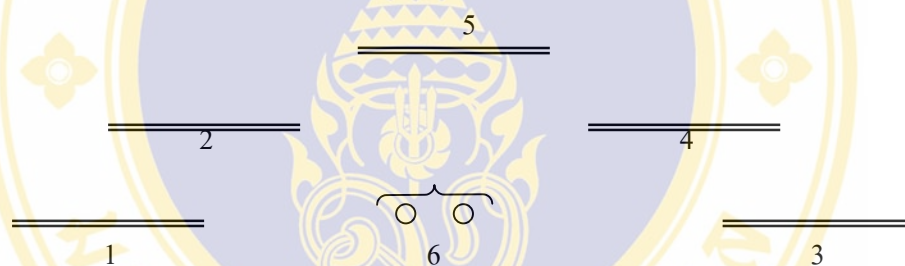


ภาพที่ 7 แสดงการจัดวงปูลา

3. **วงปี่จุม** เป็นวงที่เป็นการผสมวงด้วยปี่เป็นหลัก ใช้ประกอบการ “ขอ” การบรรเลงวงปี่นั้นส่วนใหญ่บรรเลงในโอกาสสำคัญ เช่น งานรื่นเริง งานฉลอง งานประเพณี ต่างๆ

การประสมวงแต่เดิมนั้น ในวงมีเฉพาะปี่พร้อมกับช่างซอไม่มีเครื่องดนตรีอื่นมาประสมแต่อย่างใด (ปัจจุบันมี ซิง เข้ามามีบทบาทในการประสมวงด้วย) ลักษณะการจัดวงเป็นดังนี้

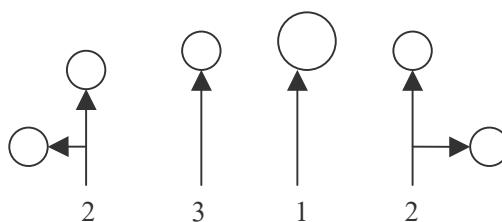
1. ปี่แม่ หรือ ปี่แก้ว
2. ปี่กลาง
3. ปี่ก้อย
4. ปี่ตัด
5. ปี่เล็ก
6. ช่างซอ ชาย – หญิง



ภาพที่ 8 แสดงการจัดวงปี่จุม

4. **วงมอชิง** เป็นวงดนตรีที่คนเชื้อสายไทยใหญ่นำเข้ามา ประกอบด้วย

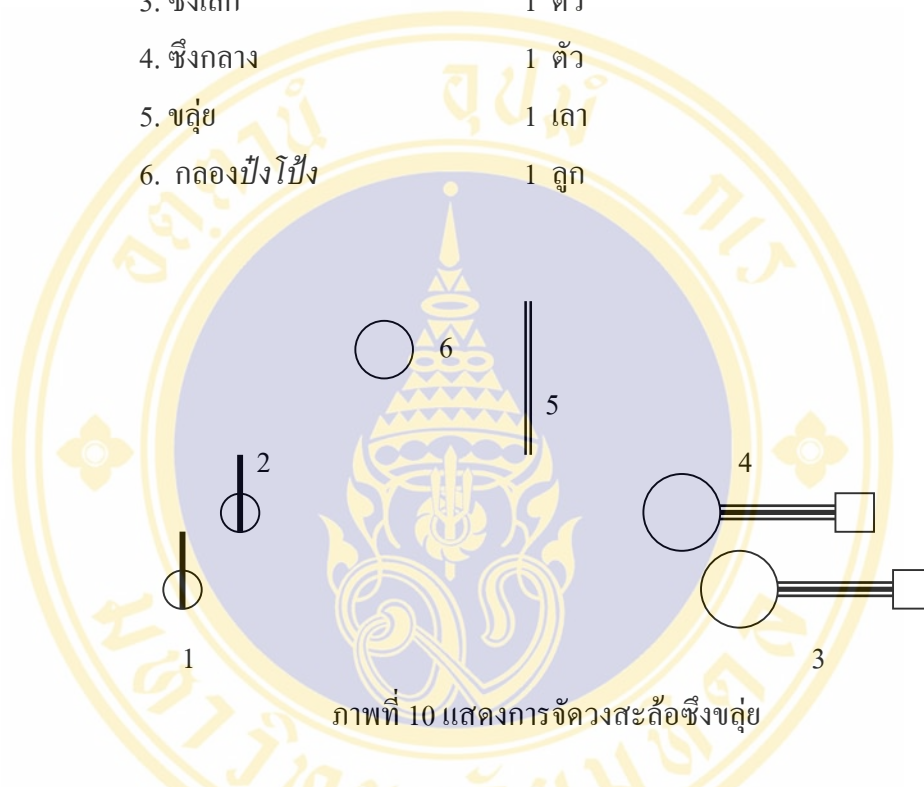
- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. กลองมอชิง | 1 ลูก |
| 2. ฆ้องชุดซึ่งมีขนาดต่าง ๆ | 1-7 ใบ |
| 3. ฉาบใหญ่ | 1 คู่ |



ภาพที่ 9 แสดงการจัดวงมอชิง

5. วงล้อซึ่งขลุ่ย เป็นลักษณะการตั้งชื่อตามเครื่องดนตรี(รายละเอียดจะนำเสนอในบทที่ 6 การประสมวงและบทเพลงของซึ่ง)

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. สะล้อเล็ก | 1 คัน |
| 2. สะล้อกลาง | 1 คัน |
| 3. ซึ่งเล็ก | 1 ตัว |
| 4. ซึ่งกลาง | 1 ตัว |
| 5. ขลุ่ย | 1 เล้า |
| 6. กลองปี่พาทย์ | 1 ลูก |



2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1. เอกสารประกอบการสอนวิชาอุโฆษวิทยา(วิทยา คามุนี, 2533: อัดสำเนา) กล่าวถึงเสียงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ มากระทบโสตประสาท ทำให้เราได้ยินเสียง อุโฆษวิทยาก็คือวิทยาศาสตร์แห่งเสียง ซึ่งรวมกฎต่างๆ ที่เกี่ยวกับการสั่นไหวของวัตถุ และหากการสั่นไหวนั้นเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นเสียงที่ไพเราะน่าฟัง

กฎของการสั่นไหวของสายที่ขึงตึง

1. ความยาวของสาย
2. ความหนาของสาย
3. ความตึงของสาย
4. ความหนักและแน่นของสาย

ตารางที่ 8 หลักการทางอุโฆษวิทยา

กฎ	Chordophone	Aerophone	Idiophone	Membremophone
ความยาว	✓	✓	✓	✓
ความหนา	✓	✓	✓	✓
ความตึง	✓	-	-	✓
ความหนัก	✓	-	✓	✓

การกำหนดระดับเสียงของสายมี 2 วิธี

จะมีจำนวนน้อย

1. ใช้นิ้วกำหนดความสั้นยาว(Stop) เช่น กีตาร์ ไวโอลิน ซึ่ง ลักษณะนี้สาย
2. ใช้สายเปล่า ลักษณะนี้สายมีจำนวนมาก เช่น Harp Piano ขิม

คุณสมบัติทางกายภาพของเสียง

1. ความดังเบาของเสียง(Intensity) เสียงจะดัง หรือ เบา ขึ้นอยู่กับความกว้างของคลื่นเสียง(Amplitude) ซึ่งมีหน่วยวัดเป็น Decibel เสียงที่คนเราได้ยินขึ้นอยู่ที่ การสั่นไหว ตั้งแต่ 16 – 38,000 รอบ/วินาที (Cycle/Second)
2. คุณภาพของเสียง (Timbre) ขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดเสียง(กล่อง) เช่น จาก การตี สี และการสั่นไหว เป็นต้น
3. ระดับเสียง (Pitch) ระดับเสียงจะเสียง หรือ ต่ำ ขึ้นอยู่กับความถี่ของเสียง(Frequency) มีหน่วยวัดเป็น เฮิร์ตซ์(Hertz) ระดับเสียงที่คนเราได้ยิน ตั้งแต่ 20 – 20,000 Hertz

2.3.2 เอกสารการตั้งเสียงดนตรี (วาติสฐ์ จรรย์ยานนท์, ม.ป.ป.: อัดสำเนา) กล่าวถึงระบบเสียงดนตรี รูปแบบ และระบบหลักของการตั้งเสียง มีอยู่ 2 วิธี คือ

1. ระบบเสียงธรรมชาติ ได้แก่ระบบของพิธากอรัส และระบบเสียงธรรมชาติ(Natural หรือ Just Intonation)
2. ระบบตั้งเสียง ได้แก่ ระบบแบ่งเท่า (Equal Temperament) และระบบ Mean Tone System

2.3.3. ส่วนๆ เล่มน้อย (วาสิษฐ์ จรรย์ยานนท์, 2538: 1-45) กล่าวถึงหลักการเกิดเสียง ดังนี้

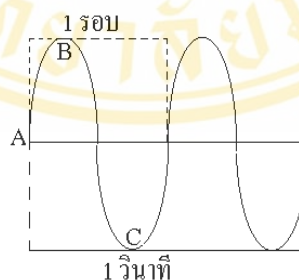
ระบบที่ทำให้เกิดเสียงนั้นจะต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. แหล่งที่เกิดเสียง เสียงจะต้องมีแหล่งกำเนิด และจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดขึ้นด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง
2. อากาศ เป็นสื่อกลาง หรือ เครื่องมือในการเผยแพร่เสียงจากแหล่งที่เกิดเสียง นอกจากอากาศแล้วยังมีวัสดุอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมากที่เป็นตัวหมั้นในการเผยแพร่อีกด้วย
3. มีหูฟัง หรือเครื่องมือรับเสียง ดังนั้น ระบบที่จำเป็นในการเกิดเสียงคือแหล่งที่เกิด วัสดุหมั้น และเครื่องมือหรือผู้รับฟัง

กรณีศึกษาการเกิดเสียง เช่น สายซิงติง X-Y ที่มี A เป็นจุดกึ่งกลาง จุดนี้เมื่อถูกดึงออกไปจนถึง B แล้วปล่อย(รูปที่ 8)ระบบจะเริ่มสั่นสะเทือนโดยที่จุดกึ่งกลางจะเคลื่อนที่ซ้ำๆ กันในจุด A-B-A-C-A ถ้าไม่มีความเสียดทานและความแข็งตัวของสาย



รูปที่ 11 การเคลื่อนที่โดยไม่มีความเสียดทานและความแข็งตัวของสาย



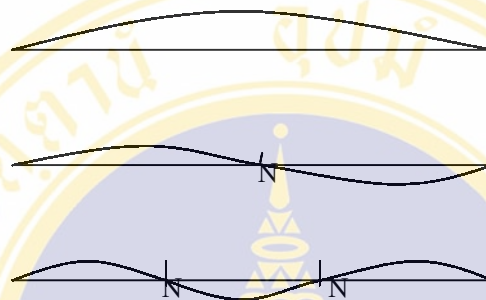
รูปที่ 12 แสดงความยาวคลื่น

จุดกึ่งกลางของสายซิงติง(A) ถ้าหากเป็นจุดแสงสว่าง แล้วนำเอากระดาษไวแสงหรือฟิล์มถ่ายภาพตากผ่านการสั่นสะเทือนนี้ในระนาบเดียวกันกับการสั่นสะเทือนด้วยความเร็วคงที่ การสั่นสะเทือนของจุดกึ่งกลางของระบบก็อาจมองเห็นภาพได้ดังรูปที่ 9

ระยะทาง I ซึ่งเป็นระยะความยาวของคลื่นหรือการสั่นสะเทือนหนึ่งๆ ซึ่งจุดกึ่งกลางเคลื่อนที่ผ่านเส้นทาง A-B-A-C-A นี้เรียกว่า ความยาวคลื่น (Wavelength)

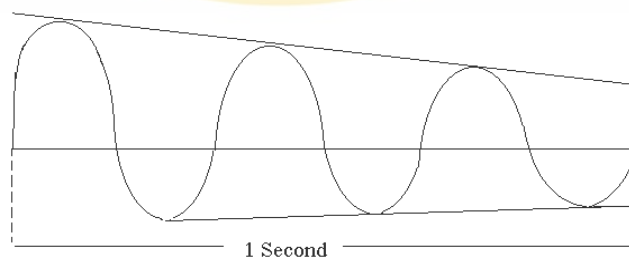
จำนวนคลื่นหรือการสั่นสะเทือนต่อหนึ่งหน่วยเวลาเรียกว่า ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency of vibrations) มีหน่วยวัดเป็นจำนวนรอบต่อวินาที (Cycles per Second) ซึ่งในปัจจุบันเรียกหน่วยนี้ว่า เฮิรตซ์ (Hertz)

ไม่ว่าจะเป็นการสั่นสะเทือนอย่างไรก็ตามความยาวของส่วนสั่นสะเทือนจะมีความยาวเท่ากันซึ่งเรียกว่า ลูป (Loop) จุด N ที่อยู่ระหว่างลูป ซึ่งเป็นที่ที่สายอยู่นิ่ง เรียกว่า โหนด (Nodes)



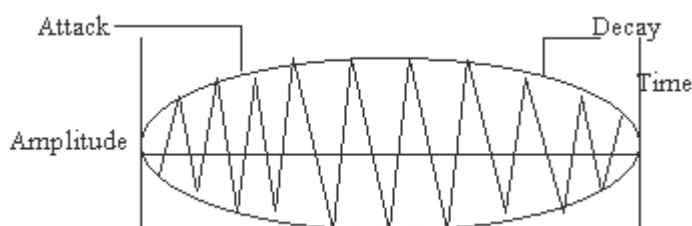
รูปที่ 13 แสดงลูปและโนด

เสียงที่ดังสม่ำเสมอที่กล่าวถึงมาแล้วนั้นอาจเกิดขึ้นได้เฉพาะสายซิงติ่ง ไม่มีความแข็งตึงและความเสียดทาน หรือเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือนของเครื่องดนตรีอย่างต่อเนื่องแต่ในสภาพความเป็นจริง เสียงไม่อาจเริ่มหรือสิ้นสุดในทันทีหรือให้มีเสียงต่อเนื่องในเครื่องดนตรีดีดหรือเคาะ เช่นเปียโน ไม่สามารถจะทำเสียงต่อเนื่องได้เลย ตั้งแต่วินาทีที่เกิดเสียงขึ้นมาเสียงจะเริ่มเบาลงตามลำดับ แอมพลิจูดลดขนาดลง การลดขนาดของ แอมพลิจูดนี้เรียกว่า การสลาย (Decay) ของเสียง และอาจแสดงให้เห็นได้โดยคลื่นในรูปที่ 6 โดยที่แอมพลิจูดลดขนาดลงทุกรอบ อัตราและลักษณะของการสลายคือส่วนโค้งที่เชื่อมยอดของส่วนโค้งแต่ละรอบ



ภาพที่ 14 แสดงการสลายของเสียง

เช่นเดียวกัน ส่วนโค้งของการเกิดของเสียงตั้งแต่ระบบถูกกระตุ้นให้เริ่มทำงาน ไปจนถึงระดับเสียงคงที่และการสลายในท้ายที่สุด ซึ่งเรียกว่า Envelope (รูปที่ 12) ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วเป็นสิ่งที่จำแนกเสียงเครื่องดนตรีเครื่องหนึ่งกับอีกเครื่องหนึ่ง ทำให้เราสามารถจำแนกเครื่องดนตรีต่างๆ ได้



รูปที่15 แสดง Envelope ของเสียง

2.3.4 วิทยานิพนธ์เรื่อง วงตึงโนง : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน โดยนิรันดร์ ถักดี ได้ศึกษาภูมิหลังและประวัติความเป็นมาของลำานนา วิถีชีวิต บทบาทของวงตึงโนง ในสังคมของชาวลำานนาพบว่า วงตึงโนงมีบทบาทสำหรับการบรรเลงในพุทธพิธี การแห่ประกอบการฟ้อนรำ การประชาสัมพันธ์ศิลปะพื้นบ้าน เป็นสัญลักษณ์ของชาวลำานนา บทบาทในการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยการมีการแห่ประกอบการฟ้อนรำในร้านอาหารประเภทขันโตก รวมถึงบทบาทในการจัดเทศกาลสงคม

2.3.5 วิทยานิพนธ์เรื่อง คำ กาไว้ย่ ศิลปินแห่งชาติ : ชีวประวัติและผลงานการแสดงพื้นบ้าน-ช่างฟ้อน โดยธิดา เกิดผล ได้ศึกษาถึงดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี ในวิถีชีวิตของชาวลำานนา เครื่องดนตรี อาทิ พิณเบ็ยะ สะล้อ ซึง กลอง ปี่ ศึกษาประวัติความเป็นมาโดยสังเขป บทบาทของเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ ในวัฒนธรรมลำานนา ตลอดจนเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของลำานนา

2.3.5 หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีพื้นบ้านลำานนา เรื่อง ซึง โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาในท้องถิ่นภาคเหนือ ได้กล่าวถึงเรื่องราวของซึง ในบทบาทของการเรียนการสอนแขนงดนตรีพื้นบ้านทั้งในแง่ประวัติความเป็นมา กระบวนการถ่ายทอด การใช้ชุดทดลองการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา องค์ประกอบของซึง ลักษณะทางกายภาพ และบทเพลงที่ใช้ในการบรรเลง

2.4.6. วิทยานิพนธ์เรื่อง กลองหลวงลำานนา : ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตและชาติพันธุ์ โดยธณชิต แม้นมาลัย ได้กล่าวถึง ประวัติความเป็นมาของชาวลำานนา วัฒนธรรมทางดนตรี ขนบธรรมเนียม จารีต ประเพณี ที่มีดนตรีเข้าไปเกี่ยวข้องในวัฒนธรรมความเชื่อ การดำรงอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรมการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมดนตรี ลักษณะทางกายภาพของของกลอง กระบวนการผลิต ระบบเสียง เครื่องดนตรีแต่ละชนิด บทบาทของวงประเภทต่างๆ เช่น วงปี่จุม วงปี่ดวงสะล้อซึง วงตึงโนง บทเพลงสำหรับการบรรเลง ข้อเสนอแนะในส่วนท้ายของบทสรุปในประเด็นสำคัญที่ควรศึกษาในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

2.3.7 เอกสารเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของซิง

ธีรยุทธ ขวงศรี (2530: 21-38) สันนิษฐานว่ามาจากพินน้ำเต้าของอินเดีย เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายเกิดเสียงด้วยการดีดที่ปรากฏในตำนานครั้งแรก คือ “พินเพียะ” ชาวล้านนาเรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้ว่า “พินเปี้ยะ” เปี้ยะ จึงจัดอยู่ในประเภทเครื่องดนตรีประเภทพิน หรือ วิณา ซึ่งนั้นมีพัฒนาการขึ้นมาพร้อมกับเปี้ยะ แต่ซึ่งนั้นเล่นง่ายกว่า จึงเป็นที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย

สุมาลี นิยมมานุภาพ (2524: 2) กล่าวว่า เป็นเครื่องดนตรีตระกูลเดียวกับกับ “ปิปะ” ของจีน ซึ่งน่าจะเป็นเครื่องดนตรีที่มีความเก่าแก่ที่สุด และเราจึงรับเอาแบบอย่างนั้นมา

เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี (2536: 48-52) เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายสำหรับดีด ได้พัฒนามาจาก “วิณา” เป็นเครื่องดนตรีเก่าแก่ของอินเดีย เดิมนี้รวมความถึงเครื่องดนตรีทุกประเภท แต่ในปัจจุบันจำกัดความ ของ “วิณา” ใช้เฉพาะเครื่องดนตรีประเภทดีดเท่านั้น สำหรับคนไทยรู้จัก วิณา ผ่านคำว่า “พิน” โดยแผลงเสียงจาก “ว” เป็น “พ” และตัดเอาเสียง “อา” ออก

ดังนั้นความหมายของคำว่า วิณา หรือ พิน จึงมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง และในวัฒนธรรมดนตรีของไทย “พิน” จึงหมายถึงเครื่องดนตรีสำหรับดีดเท่านั้น

ธนิต อยู่โพธิ์ (อ้างในยุพิน มูลสืบ, 2536: 16) สันนิษฐานว่า มาจากจีน เครื่องดนตรีล้านนา เช่น สะล้อ ซึ่ง ได้รับอิทธิพลมาจากจีน ดังเห็นได้จากรูปร่างคล้ายกับหยออะฉิน หรือพิณวงเดือนของจีน อีกทั้งคนไทยกับคนจีนนั้นอยู่ใกล้ชิดติดต่อกัน คงจะแลกเปลี่ยนและเอาอย่างกันและกัน นั้นอาจทำให้คนไทยเอาแบบอย่างเครื่องดนตรีมาประยุกต์ใช้

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ซิง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรง และเกี่ยวข้องโดยบริบทอื่นๆ ในงานวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ และกระบวนการทางมานุษยดนตรีวิทยา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงประวัติความเป็นมา บทบาทและหน้าที่ของซิงในวงดนตรี ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงที่เกิดจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน บทเพลงและการประสมวง ตลอดจนบทบาทและวัฒนธรรมดนตรีที่ปรากฏในจังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้กระบวนการวิจัยทางมานุษยคดีวิทยา จัดลำดับข้อมูลด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ มุ่งเน้นการจัดเก็บระบบข้อมูลทางดนตรีภาคสนามเป็นหลัก และการค้นคว้าเอกสารประกอบการวิเคราะห์ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้่นวางแผนการศึกษา

3.1.1 ศึกษาหัวเรื่อง โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา บทความ วารสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากศูนย์ สำนัก สถานศึกษา สถาบันต่างๆ

3.1.2 ตำรวข้อมูล ด้วยการลงพื้นที่สนาม ติดต่อวิทยากร บุคคลผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชต์ แม้นมลัย ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและที่มาของการเรื่อง บทบาททางวัฒนธรรมดนตรี
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ เลียวศิริพงศ์ ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ การจัดเก็บระบบข้อมูลทางดนตรีภาคสนาม แหล่งข้อมูล และแหล่งบุคคลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดนตรีพื้นบ้าน
- 3) นายวิเทพ กันธิมา ผู้เชี่ยวชาญด้านพื้นบ้านล้านนา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับซึ่ง ถึงลักษณะโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิต การถ่ายทอด การเรียนการสอน
- 4) นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี หนูเรียน คน42.ก4.1 ผู้ให้ข้อมูลบุคคลที่เชี่ยวชาญชำนาญด้านดนตรีพื้นบ้านล้านนา ประเภทวงสะล้อซอซึงขลุ่ย
- 5) พ่ออุ้ยน้อยมอญ เตชะปัน ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีล้านนา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนการผลิต บทเพลง
- 6) นายทองพูล หลวงสิงห์ชัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบรรเลงซึง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเพลง บทบาทของ ซึ่ง
- 7) นายสุรพงษ์ กิตติสิทธิ์ ผู้สอน นักดนตรี ให้ข้อมูลเกี่ยวแหล่งข้อมูล
- 8) นักดนตรีวงสายซอหมแปง ให้ข้อมูล ลักษณะการจัดวง และแหล่งข้อมูลที่มีการบรรเลง ด้วยเครื่องดนตรีพื้นบ้าน
- 9) นายแก้ว กาบสุวรรณ นักดนตรีอาวุโส ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตั้งเสียงซึง กรรมวิธี ขั้นตอนการผลิต

10) นายบุญชม รัตน์ นักดนตรี ให้ข้อมูลบทเพลง เทคนิคการบรรเลง และบทบาทของซึงไบบริบทสังคม

11) นายภานุทัต อภิชนาธ นักดนตรีพื้นบ้าน ครูสอนดนตรีพื้นบ้านวัดลอยเคราะห์

12) นายบุญยิ่ง กันธวงศ์ สถา นักดนตรี และครูสอนดนตรีพื้นบ้านโฮงเฮียนดนตรีสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเพลง ขั้นตอนการสร้างซึง

13) นายอาทิตย์ วงศ์สว่าง ครูสอน และนักดนตรี ให้แหล่งข้อมูลด้านซึงทั้งผู้สอนบทเพลง แหล่งผู้ผลิต

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางดนตรี

3.2.1 ข้อมูลทางเอกสาร ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลดังนี้

1) สถานที่ ได้จากแหล่งข้อมูลดังนี้

หอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 สำนักวิทยบริการสถาบันราชภัฏเชียงใหม่
 สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
 หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล
 ห้องสมุดสำนักวิจัยภาษาฯ มหาวิทยาลัยมหิดล
 วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่
 โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา
 วัดลอยเคราะห์
 ร้านอาหารและภัตตาคารท่าหน้า

2) รายชื่อหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลองหลวง : ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตและชาติพันธุ์ ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนิชิต แม้นมาลัย

วิทยานิพนธ์ เรื่อง วงตั้งโนง : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน” ของนายนิรันดร์ ภักดี

หนังสือ “ดนตรี การขับ การพ้อง ล้านนา” ของนายธีรยุทธ ขวงศรี
 บทความอดสำเนา และ เอกสารประกอบการสอน “ดนตรีพื้นบ้าน” “การจัดเก็บระบบข้อมูลดนตรี” ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์

หนังสือ “ดนตรีล้านนา” ของนายขยยุทธ ธีรศิลป์และนายทวีศักดิ์ ปิ่นทอง
 หนังสือ “สวนฯ เล่มน้อย” ของอาจารย์वासิชญ์ จรรย์ยานนท์
 หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ค. 043 ของกระทรวงศึกษาธิการ
 เอกสารประกอบการสอน “วิชาอุโฆษวิทยา” ของอาจารย์วิทยา กามณี
 รายงานเรื่อง “ดนตรีพื้นบ้าน” และ “เครื่องดนตรีพื้นบ้าน” ของนักศึกษา
 หมู่เรียนคน.42.ค4.1 โปรแกรมวิชาดนตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

3.3 การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

3.3.1 การสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นกระบวนการที่ถือว่าสำคัญที่สุด ในงานวิจัยด้านมานุษยดนตรีวิทยา เนื่องจากบุคคลข้อมูลเป็นชาวบ้าน ที่ได้รับการถ่ายทอด สืบทอด และอยู่ในวัฒนธรรมของกลุ่มชน ชุมชนนั้นๆมาเป็นเวลานาน ดังนั้นการสัมภาษณ์จึงต้องอาศัยการพูดคุยเรื่องต่างๆ ไป ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น บริบทที่เกี่ยวข้อง การฝึกฝนฝึกซ้อม ประวัติความเป็นมา ความยากง่ายของการฝึกฝน การวางรูปแบบ ขั้นตอนการผลิตเครื่องดนตรี การเลือกไม้ เครื่องมือที่ใช้ บทเพลงที่ใช้ในโอกาสต่างๆ การเริ่มเรียน(การยกครู หรือ ครอบครู) การไหว้ครู ข้อปฏิบัติ ข้อห้าม รวมถึงความเชื่อ ต่างๆ ต่อวัฒนธรรม และบทบาทในดนตรี โดยการสัมภาษณ์นั้นแต่ละบุคคลนั้น ผู้วิจัยได้ขออนุญาตบันทึกเสียงการสนทนาและการจดบันทึกในหัวข้อสำคัญๆ

3.3.2 การสังเกตการณ์และสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์เกี่ยวกับการเลือกวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิต การเตรียมเครื่องมือ การสร้างแบบ การตกแต่ง การดูแลเครื่องมือ เครื่องดนตรีต้นแบบในการสร้าง การตั้งระดับเสียง การเตรียมการแสดง การจัดวง การบรรเลง วิธีการบรรเลง

การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมนั้น เนื่องจากวงสะล้อซึงขลุ่ยสายหอมแปง เป็นที่ผู้วิจัยมีโอกาสพบเห็น พูดคุยบ่อยมากที่สุดและการสนทนาจึงเป็นแบบไม่เป็นทางการ เพราะความสนิทสนมในฐานะที่เคยเป็นอาจารย์กับศิษย์กันมาก่อน ทำให้เข้าใจและแลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์ในการแสดง หรือ หากมีการแสดงของวงสะล้อซึงขลุ่ยสำหรับโอกาสใดๆ นักดนตรีจะแจ้งเพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในงานนั้นๆ

3.3.3 การบันทึกเสียง

เนื่องจากผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับดนตรีในวัฒนธรรม บทบาทของดนตรีที่มีต่อวัฒนธรรมนั้นๆ การใช้ดนตรีในรูปแบบของความเชื่อศรัทธา ดนตรีในชีวิต ความสัมพันธ์ของดนตรีต่อชาติพันธุ์ การบันทึกจึงเป็นการบันทึกคำสัมภาษณ์ การบรรเลงซึ่ง

เทคนิคเบื้องต้นจนถึงขั้นสูงในการบรรเลงของพ่อเพลงแม่เพลง บุคคลที่สังคมให้การยอมรับว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเรื่อง การสัมภาษณ์ทุกครั้งได้ขออนุญาตบันทึกเสียง และเรื่องเกี่ยวกับระบบเสียง และบทเพลงได้บันทึกเพื่อนำมาสู่ขั้นตอนวิเคราะห์ระบบเสียงทางทฤษฎีต่อไป การบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์และการบันทึกเสียงซึ่งใช้ Panasonic รุ่น RQ-L 309

การบันทึกเสียงด้วยดีคิปปิกอัพ ของกีตาร์โปร่งเข้ากับบริเวณกล่องเสียง ที่เป็นรูปไบโพธิ์ หรือ รูที่เจาะสำหรับให้เกิดเสียง ดัดด้วยน้ำหนักพอประมาณ ในการวัดความถี่เพื่อการจดบันทึกถึงความถี่เสียงซึ่ง ส่วนการบันทึกเพลงนั้นด้วยการให้ศิลปินบรรเลงซึ่งในทางเดียว ทางหลัก เพื่อนำมาถอดเสียงเป็นโน้ตเพื่อเป็นแนวสำหรับการบรรเลง

3.3.4 การวัดระบบเสียง

การจดบันทึกระบบเสียงเริ่มจาก การตั้งเสียงสายเปล่า การติดนมเป็นการเริ่มขั้นตอนการนับอัตราส่วนของขั้นคู่เสียงที่ใช้ วัดซ้ำในการใช้ การวัดโดยตรงจากซึ่ง ซึ่งมีความแม่นยำกว่าการวัดด้วยเครื่องโมโนคอร์ด(Monochord) เพราะหลักการของเครื่องมือโมโนคอร์ดนั้นเป็นหลักการส่วนหนึ่งของการตั้งเสียงของเครื่องสายต่างๆไป

การวัดระบบเสียงของซึ่ง ใช้วิธีการวัดโดยตรงจากจากสายเปล่า เข้ามาตามตำแหน่งต่างของนมตามตำแหน่งต่างๆ เพราะการหาบันไดเสียงนั้นสามารถวัดได้จากเครื่องโมโนคอร์ด และจากการหาตำแหน่งของเครื่องสายด้วยการวัดจากตัวเครื่องดนตรีเอง ซึ่งผู้วิจัยได้ขอยืมซึ่งจากเจ้าของที่เป็นผู้ผลิต ผู้สอน หรือนักดนตรี โดยวัดเสียงที่เป็นเสียงตามความยาวตามความยาวของคันซึ่งจากก๊อบหน้าถึงก๊อบหลังโดยตรงนับเป็นเสียงที่ 1 จากนั้นวัดตามระยะของนมตั้งแต่นมที่ 1 ถึงก๊อบหลังเป็นเสียงที่ 2 จดบันทึกลงสมุดคือมีงานสนามเพื่อนำมาคำนวณหาระยะของบันไดเสียงนำมาค่าเซนต์ที่ได้จากการวัดบันทึกลงตารางเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงระบบเสียง

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำผลการวัดจากสมุดบันทึก มาเปิดตารางเซนต์ของ อิริค เอ็ม ฟอน สอร์นบอสเทล เพื่อเทียบค่าเซนต์จากตารางของแต่ละเสียงเรียงตามลำดับจากต่ำสุด-สูงสุด แล้วนำค่าเซนต์ของแต่ละเสียงที่ได้จากตารางเซนต์มาคำนวณเพื่อหาบันไดเสียงของซึ่งน้อย ซึ่งกลางและซึ่งใหญ่ จากนั้นตรวจสอบด้วย log ตามสูตร $k = [1200/\log 2] \times \log N(n_1 - n_2)$

3.3.5 การบันทึกภาพ

บันทึกภาพเครื่องดนตรี ซึ่ง ทุกขั้นตอนโดยเริ่มจากการเตรียมที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตองค์ประกอบของซึ่ง ขั้นตอนและวิธีการผลิต จนสำเร็จเป็นตัวซึ่งที่สมบูรณ์แบบ บันทึกภาพ บริบททางสังคม บริบททางวัฒนธรรมดนตรี การประสมวง

3.4 ขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล ดังนี้

- 1) รวบรวมเอกสาร วรรณกรรม เพื่อศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์

2) ข้อมูลภาคสนาม นำบทสัมภาษณ์ที่ได้มาถอดคำสัมภาษณ์ โดยแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่ตั้งหัวข้อของการศึกษาไว้

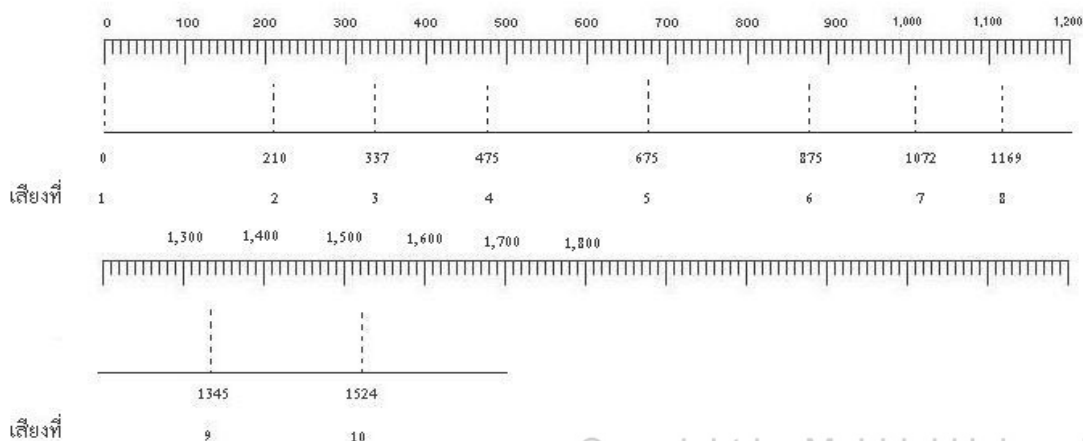
3) เมื่อบันทึกเสียงบทเพลงของซิงที่ต้องการ ขั้นตอนของการถอดเสียงเป็นโน้ตสากล(Transcription) ด้วยการตั้งเสียงของกีตาร์ยามาฮารุ่น CGX 101 สาย 1 สายเปล่าที่ซอล และสาย 2 สายเปล่าตั้งที่ โด ฟังทางหลักของการบรรเลงเขียนเป็นโน้ตสากล จากนั้นฟังการบรรเลงทางเดี่ยวเป็นแนวสำหรับการบรรเลงของซิงน้อยที่ทำหน้าที่เป็นตัวแปรทำนอง เทคนิค หรือ ลูกเล่นของศิลปิน เขียนเป็นโน้ตสากลทำเป็นสกออร์ 3 แนว คือ ซิงน้อย ซิงกลางและซิงใหญ่

4) ระบบเสียงของซิงที่ได้จากการวัดนำมาบันทึกลงตารางดังนี้

ตารางที่ 9 ซิงน้อยของนายวิเทพ กันธิมา

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N (n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	44.6	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 44.6$	0
2.	39.5	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 39.5$	210
3.	36.7	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 36.7$	337
4.	33.9	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 33.9$	475
5.	30.2	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 30.2$	675
6.	26.9	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 26.9$	875
7.	24.0	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 24.0$	1072
8.	22.7	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 22.7$	1169
9.	20.5	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 20.5$	1345
10.	18.5	$[1200/\log 2] \times \log 44.6 - \log 18.5$	1523

จากนั้นนำเอาระบบของเสียงที่ได้ มาสร้างเป็นบันไดเสียง ดังนี้



การวัดความถี่เสียง ใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ยี่ห้อ Korg รุ่น AT 120 การจดบันทึกตัวเลขจริงจากเครื่อง การวัดความถี่ผู้วิจัยติดปิ๊กอัพ(Pick Up) ของกีตาร์เป็นตัวรับสัญญาณเสียงเข้ากับกล่องเสียงซึ่ง ต่อสายแจ๊คระหว่างปิ๊กอัพกับเครื่อง Korg คัดสายด้วยน้ำหนักรพประมาณ บันทึกค่าความถี่ลงสมุดสนามเพื่อนำมาวิเคราะห์

การคำนวณหาบันไดเสียงจากความถี่ โดยใช้ความถี่ $a' = 440$ Hz ดังนั้น $a = 220$ Hz, โดยกำหนดให้ k คือ อัตราส่วนมีค่าคงที่ และ f คือ ความถี่เสียง สมการเพื่อหาค่าความถี่ ได้ดังนี้

กำหนด $a' = 440$ Hz (ดังนั้น $a=220$ Hz, $A=110$ Hz)

a' มีค่าเท่ากับ $2a$ เขียนเป็นสมการได้ $2a = a'$ หรือ $2A = a$

$$A = f$$

$$A\# \text{ หรือ } Bb = k f$$

$$B = k^2 f$$

สูงขึ้น 1 ช่วงทบมี 12 ครึ่งเสียง อัตราส่วนความถี่เสียงเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 หน่วยที่ระดับเสียง

$$a1 = k^{12} f, k^{12} = 2$$

$$\text{ดังนั้น } k = 1.0595$$

ที่มา : เอกพิชัย สอนศรี, เอกสารอัดสำเนาประกอบการสอนสวนศาสตร์ทางดนตรี

ตารางที่ 10 แสดงอัตราส่วนความถี่คงที่ ในระบบแบ่งเท่า (กำหนดให้ $a1 = 440$ hz)

โน้ต	อัตราส่วนความถี่	ความถี่
a	1.0000	220
a[#] b^b	1.0595 (1.0595 ¹)	233.1
b	1.1225 (1.0595 ²)	246.9
c1	1.1893 (1.0595 ³)	261.6
c1[#] d1^b	1.2601 (1.0595 ⁴)	277.2
d1	1.3351 (1.0595 ⁵)	293.7
d1[#] e1^b	1.4145 (1.0595 ⁶)	311.1
e1	1.4988 (1.0595 ⁷)	329.7
f1	1.5878 (1.0595 ⁸)	349.3
f1[#] g1^b	1.6823 (1.0595 ⁹)	370.1

g1	1.7826 (1.0595 ¹⁰)	392.1
g1[#] a1^b	1.8885 (1.0595 ¹¹)	425.4
a1	2.0000 (1.0595 ¹²)	440.0

3) ความถี่จากข้อ 2. การบันทึกโน้ตเป็นระบบสากล ด้วยโปรแกรม Encore 4.5

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล แยกเป็นการวิเคราะห์ ดังนี้

3.5.1 ในการวิเคราะห์ระบบเสียงของซึ่ง ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะจากซึ่งที่มีอยู่ทั้ง 3 ขนาด ได้แก่ ซึ่งน้อย ซึ่งกลาง และซึ่งใหญ่ ที่เป็นการตั้งเสียงของ

1. นายวิเทพ กันธิมา
2. นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์
3. นายจิระวัฒน์ บุญล้ำ
4. บริษัท เชียงใหม่การดนตรี จำกัด
5. วงดนตรีสายฮอมแปง

3.5.2 สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณานั้น เนื่องจากมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงชาวบ้านให้การยอมรับว่ามีความเชี่ยวชาญทางด้านซึ่ง
2. เป็นผู้สอน และ/หรือ นักดนตรี และ/หรือผู้ผลิต
3. มีประสบการณ์ทางด้านซึ่ง การรวมวง การเล่นไม่น้อยกว่า 10 ปี
4. เป็นผู้ที่มิถูกศิษย์มากมาย กระจายอยู่หลายพื้นที่ ในจังหวัด และต่างจังหวัด

3.5.3 วิเคราะห์ระบบเสียง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวม แนวคิดและ ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์ระบบเสียงซึ่งโดยใช้แนวคิดทฤษฎี ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีของพีทาโกรัส (Pythagoras Theory) เพื่อศึกษาหาหลักการตั้งเสียงดนตรีจากการกำหนดระดับเสียงขั้นต้น

2. ทฤษฎีระบบค่าเซนต์ ของอเล็กซานเดอร์ จอห์น เอลลิส(Alexander John Ellis) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอยู่อย่างแพร่หลายในทางมานุษยดนตรีวิทยา นำมาใช้ศึกษาระบบของบันไดเสียง

3. ทฤษฎีอัตราส่วนความถี่เสียง สำหรับตรวจสอบระบบเสียงของซึ่ง ให้สอดคล้องกับทฤษฎีในการวิเคราะห์

4. ทฤษฎีการตั้งเสียง logarithm เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของทฤษฎีข้างต้น

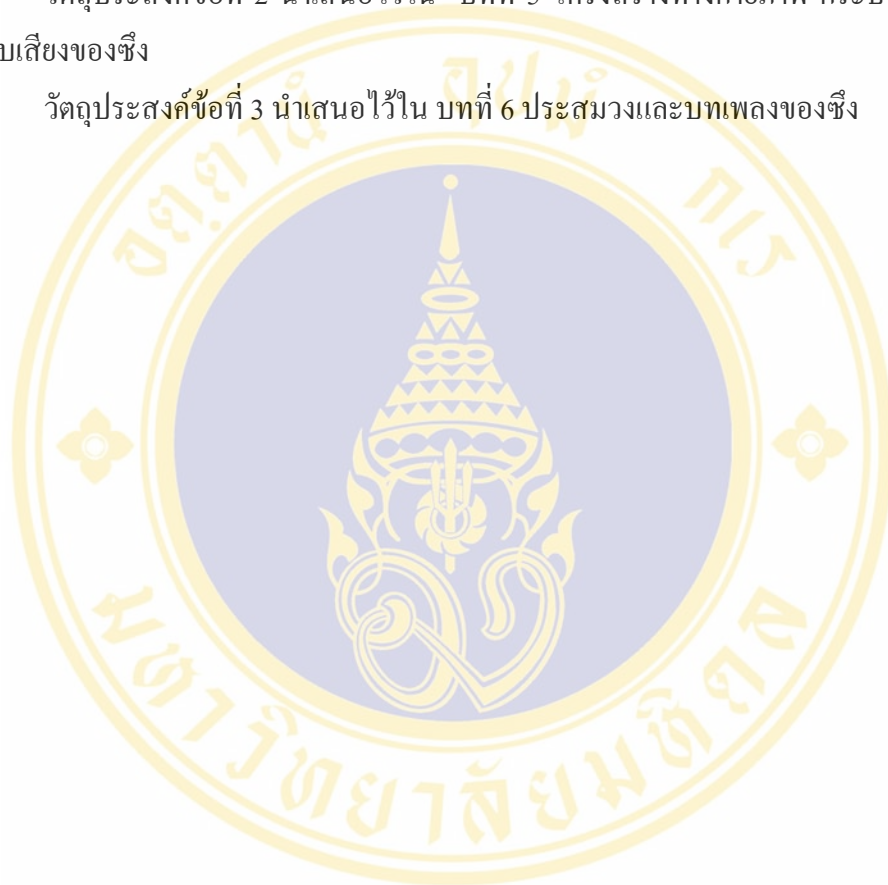
3.6 การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนั้น ผู้วิจัยนำเสนอโดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์
ดังวัตถุประสงค์ที่ตั้งดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 นำเสนอไว้ใน บทที่ 4 บทบาทซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 นำเสนอไว้ใน บทที่ 5 โครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและ
ระบบเสียงของซิง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 นำเสนอไว้ใน บทที่ 6 ประสมวงและบทเพลงของซิง



บทที่ 4

บทบาทของซึงในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษา “ซึง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นของการศึกษา ไว้ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของซึง
2. บทบาทในวงสละซึงขลุ่ย
3. สถานะภาพของซึงในปัจจุบัน

4.1 ประวัติความเป็นมาของซึง

พจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของ “ซึง” หมายถึง เครื่องดนตรีของไทยภาคเหนือ รูปร่างคล้ายกระจับปี่ ตัวซึงเป็นรูปกลมแบน ซึ่งขุดคว้านให้เป็นโพรง เจาะรูระบายอากาศตรงกลาง มีคันต่อจากตัวซึงขึ้นไปยาวประมาณ 60 เซนติเมตร มีสาย 4 สาย

พจนานุกรมภาษาถิ่นภาคเหนือ ให้คำจำกัดความว่า ซึง หมายถึง พิณชนิดหนึ่งของล้านนา (ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่และศูนย์วัฒนธรรมสถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2539: 235)

อรุณรัตน์ วิเชียรเขียวและคณะ(2539: 232) ได้กล่าวถึงซึงในพจนานุกรมศัพท์ล้านนา เฉพาะคำที่ปรากฏในใบลาน ให้ความหมายของ “ซึง” หมายถึง น. พิณ. A lute, a music instrument. 545/ ต่อนับจอมสุรางค์ด้วยสละ ขลุ่ย และซึง / เจีย / 96

เจีย 96 คือ กาพย์เจียจามเทวี-วิลังคะ ผูกที่ 96 เจีย หมายถึง เรื่องเล่าที่กลายมาเป็นตำนาน กล่าวถึงการรบกันของขุนหลวงวิลังคะเจ้าผู้ครองเชียงใหม่กับพระนางจามเทวี ที่หนองสระหน้า (ปรีชา สุทธปริดา, สัมภาษณ์)

ดังนั้นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายสำหรับดีดของชาวล้านนา มี 4 สาย ลักษณะลำตัวกลมแบน มีโพรงระบายอากาศเป็นกล่องเสียง มีคัน บนคันมีลูก หรือ นม สำหรับใช้นิ้วหุดยเสียงเรียกว่า “ซึง” ยกเว้นชาวจังหวัดน่านที่เรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้ว่า “ปิ่น” หรือ “พิณ” รูปร่างคล้ายกระจับปี่ของภาคกลาง พิณ หรือ ซุง ของภาคอีสาน และลิ่วท หรือ ลูกท ของดนตรีตะวันตก

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ซึงจึงเครื่องดนตรีที่มีรูปร่างและลักษณะที่เหมือนกับเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายใช้ดีดของเครื่องดนตรีทั้งในภูมิภาคอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงทั้งของภาคอีสาน ภาคกลาง และของประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงเครื่องดนตรีตะวันตกที่มีต้นกำเนิดอยู่ห่างไกลออกไป ดังนั้นข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับประวัติและที่มาของซึง จึงมีผู้ให้ทรรศนะดังนี้

สุจิตต์ วงษ์เทศ(2542: 151-153) กล่าวว่า ชนชาติตระกูลไทย-ลาว ที่สืบสองปันนามีเครื่องคิด สี ชื่อ “ดิงดิง” แบบแผนของดิงยังมีประเพณีชนเผ่าเข้า ข่า ลัวะ แกว และไต(เต๋อง) ซึ่งล้วนอาศัยอยู่บริเวณทางตอนใต้ของจีน

ชาวฉ้วงมีเครื่องดนตรีคิด สี สองสายเรียกว่า “ดิงดิง” ในภาษาจีนเรียก “เทียนเถิน” ที่อาจหมายถึง “พินเถิน” ตระกูลไทย-ลาว แถบเต๋องและหลินชง ทางตอนใต้ของจีนยังมีเครื่องดนตรี “ดิงสามสาย” หรือ “ดิงขวาง” แต่ทางเมืองเลมมีชื่อเรียกว่า “ดิงเลี่ย” (เป็นพินคิด) หรือเรียกอีกอย่างว่า “ดิงเซิน” หรือ “ซิง”

เครื่องดนตรีมีสายสำหรับคิดนั้น มีพัฒนาการมาจาก “ชะนุ” ภายหลังเพี้ยนเสียงจึงแผลงมาเป็นธนู ยังไม่มีกลองเสียง เมื่อรับเอาแบบแผนมาจากอินเดีย ได้ยืมเอาคำว่า “พิน” มาเรียกเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสำหรับคิด เช่น พินน้ำเต้า พินเพียะ เพื่อให้มีความขลังและความศักดิ์สิทธิ์ของเครื่องดนตรีให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับประเพณีอินเดีย ทั้งที่เครื่องดนตรีประเภทนี้มีมาตั้งแต่ก่อนการติดต่อกับอินเดีย(สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2542: 151)

มณี พยอมยงค์(2518: 50) กล่าวถึงความเป็นมาของเครื่องดนตรีพื้นบ้านล้านนาว่า มีความเป็นมาที่สันนิษฐานกันอยู่หลายทาง แต่ที่จริงแล้วเครื่องดนตรีซึ่งนี้ เป็นเครื่องดนตรีของชาวล้านนา โดยเฉพาะ ดังที่ปรากฏในวรรณกรรมล้านนา มหาชาติกัณฑ์มัทรี ความว่า

“...มีทั้งซิงและสะล้อ ทั้งปี่ห่อ ส่องเสียงดี สรไน
จักดีหื้อสนั่น สนั่นด้วยเบงตรา...”

เอกสารที่มาของซิงนั้น ไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่นอนนักว่ามีการเรียกเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายสำหรับคิดนี้ว่า “ซิง” ตั้งแต่เมื่อใด ทั้งในการประสมวงของวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา ดังที่ปรากฏในโคลงหรือกวีนิพนธ์ ก็เพียงเป็นเค้าร่างเบื้องต้นของเครื่องดนตรีซึ่ง ดังนี้

“...ราตรีประทีปแจ้ง เจาะงาม
มัวม่วนดนตรีตาม ดิง ทะล้อ”

ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ฉบับวัดพระงามผูกที่ 8 ได้กล่าวถึงเวียงรัตนดิงสา เชียงใหม่ ถึงความสนุกสนาน รื่นเริงบันเทิงใจ ซึ่งมีการประโคมดนตรี ดังนี้

“... สนุกสุขสานต์ กินทานเหล้าหมโสรพ
พอยลามซ้อยซอ สืบทกันโลง
คิด สี ดี เป่า ขับพ้อนต่างๆ เสียงพินพาท ดิง ทะล้อ สี ทรอ”

ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์(สัมภาษณ์, 2545) ซึ่งอาจได้รับอิทธิพลการชื่อทางด้านภาษามาจากพม่า เพราะเคยถูกพม่ายึดครองกว่า 300 ปี คำบางคำในการเรียกชื่อเครื่องดนตรียังปรากฏเช่น กลองปู่เจ(กลองปู่จา หรือ กลองบูชา) ดังนั้น “ชิง” มีสำเนียงเสียงเรียกคล้ายพม่าที่เรียกซองเกะ(Saung Gauk) ที่ชาวพม่าออกเสียงเรียกว่า “เซา-อุง”

ดังนั้น “ชิง” จึงเป็นเครื่องดนตรีที่เกิดจากภูมิปัญญาพื้นบ้านของชาวล้านนา รวมถึงการผสมผสานกันในทางทางวัฒนธรรม ด้วยการรับเอาวัฒนธรรมหรือการเอาร่างของกลุ่มชนในภูมิภาคใกล้เคียง สังคมที่อยู่การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมโดยการติดต่อกัน และเรียกลักษณะเครื่องสายที่ใช้ติดนั้นเรียกโดยรวมๆ ว่า “พิน” ตามอิทธิพลทางภาษามาจากอินเดียนั่นเอง เช่น พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถานเรียกเครื่องดนตรีประเภทดีดว่าพิน พจนานุกรมฉบับภาษาถิ่น ก็เรียกชิงว่า พิน (จังหวัดน่านเรียก พิน ออกเสียงว่าป็น) ภาคอีสานเรียกทั้งพินและซุง ในการผสมผสานกันในกลไกและระบบของสังคมเพียงแต่มีความความแตกต่างกันในการเรียกชื่อของแต่ละสังคมวัฒนธรรม การใช้งานหรือการรับใช้สังคมนั้น ก็ล้วนมีบทบาทที่คล้ายคลึงกัน

4.2 บทบาทในวงละออชิงขลุ่ย

การศึกษาวิจัยบทบาทของซึ่งนั้น พบว่า บทบาทสำคัญในวงละออชิงขลุ่ย ต่อสังคมและวัฒนธรรมของจังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียด ดังนี้

บทบาทในการบรรเลงเป็นพุทธบูชา

ในสังคมและวัฒนธรรมของชาวเชียงใหม่ นับถือศาสนาพุทธโดยมีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชน และเป็นศูนย์กลางของการศึกษา ด้วยความสำคัญของเสียงที่เกิดจากการคิดในสมัยพุทธกาลภายหลังจากที่เจ้าชายสิทธิดะได้ออกบวชและทรงบำเพ็ญเพียรทุกขกริยา ก็ไม่สามารถค้นพบวิธีดับทุกข์ได้ พระอินทร์ได้ทรงคิดพิณสามสาย สายแรกดึงกินไปทำให้สายขาด สายที่สองยานกินไปทำให้ไม่เกิดเสียง สายที่สามเป็นสายที่มีความดังที่พอดีทำให้เสียงมีความไพเราะแจ่มใส พระองค์ทรงทราบได้ด้วยพระปัญญาในทางสายกลาง กระทั่งย่างเข้าวันเพ็ญเดือนวิสาขะจึงทรงตรัสรู้เป็นสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า(รมชิต แม้นมาลัย, สัมภาษณ์) ครั้งหนึ่งพระอินทร์ประสงค์จะเสวนาธรรมกับพระผู้มีพระภาคเจ้า พระอินทร์ได้ทรงให้คนธรรพ์บรรเลงพิณถวายแด่องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ก่อนที่พระอินทร์จะสนทนาธรรม

ในงานประจำปีของวัด ก็มักมีการบรรเลงของวงละออชิงขลุ่ยในกิจกรรมของวัด เช่น งานปอย งานปอยหลวง แม้แต่การเรียนการสอนของคนตรีพื้นบ้าน เช่น วัดดอยเคราะห์ โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนา(สถานที่ที่ใช้ในปัจจุบันเป็นที่ที่ถวายแด่เจ้าอาวาสวัดเจดีย์หลวง) วัดเป็นศูนย์รวมจิตใจของผู้คนทั้งหลาย เห็นได้จากเครื่องดนตรี อาทิ ฆ้อง กลอง สะล้อ ชิ่ง ปี่จุม ฯลฯ เสียงดนตรีทำให้คนที่ได้ยินได้ฟังนั้นเกิดความปิติและชื่นชมยินดี

การบรรเลงในงานปอยหลวง

ปอยหลวง คือ งานฉลองถาวรวัตถุของวัดชาวจังหวัดเชียงใหม่ เช่น อุโบสถ วิหาร ศาลา ฯลฯ โดยคณะศรัทธาของวัดจะจัดงานปอยหลวงเฉลิมฉลองสิ่งก่อสร้างหลังจากที่ได้สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว คำว่า “ปอย” มาจากภาษาพม่าว่า “ปเวณี” หรือ “ปาวณี” แต่พม่าออกเสียงเร็วชาวล้านนาฟังเป็นเสียง “ปอย” (มณี พยอมยงค์, 2543: 119) และคำว่า “ปอย” หมายถึง งานที่มีคนชุมนุมกัน คำว่า “ปอย” และ “ปอยหลวง” ปรากฏในตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ คือ สมัยพระเจ้าดิลกโลกราช ทรงสถาปนาวัดป่าแดง “...คันทว่าอุโบสถอุปปนิมิต ก็เบิกฉลองตั้งพอย (ปอย) หลวง เลี้ยง 7 วัน 7 คืน แล้วก็เรียกว่าวัดป่าแดงแล...” (สมหมาย เปรมจิตต์, 2518: 27-28)

“...สักราช 1005 ตัว (พ.ศ. 2186)...คันทหากไปวัดวาพระบาทพระธาตุเกี๋ยง ไปที่พอย (ปอย) ไหญ่ (หลวง) น้อย (หน้อย)...”

“...คันไปไหว้พระเจ้าขึ้นวัดไปเล่น (เล่น) พอย (ปอย)...” (สมหมาย เปรมจิตต์, 2518: 33-34)

มณี พยอมยงค์(2543: 120-121) กล่าวถึงงานปอย ดังนี้

งานปอยหลวงเป็นงานใหญ่ เจ้าอาวาส และคณะกรรมการวัด และคณะศรัทธาของวัดนั้น ๆ ต้องจัดเตรียมงาน และประสานงานเพื่อประชาสัมพันธ์งานปอยหลวงของวัด เพื่อให้งานที่จัดขึ้นดำเนินไปได้ด้วยดี การเตรียมงานก่อนงานปอยหลวง เมื่อเจ้าอาวาสได้ประชุมคณะกรรมการวัด และคณะศรัทธาวัดแจ้งความประสงค์ในการจัดงาน และกำหนดวันจัดงานปอยหลวง เมื่อคณะศรัทธา และคณะกรรมการเห็นพ้องกันแล้วต้องจัดเตรียมสิ่งต่อไปนี้

1. การเตรียมพิมพ์ฎีกาแผ่กุศลไปยังหัววัดต่าง ๆ
2. การเตรียมเครื่องแห่ประจำวัด เช่น กลองชิง กลองปู่เจ้า กลองมองเซิง ฯลฯ
3. ฝึกหัดการฟ้อนรำแก่หญิงสาวภายในหมู่บ้าน เพื่อใช้ฟ้อนต้อนรับหัววัด เช่น ฟ้อนเล็บ เป็นต้น แต่การฟ้อนประกอบการบรรเลงของสะล้อซึงขลุ่ย วงจะเตรียมผู้ฟ้อนมาด้วย หรือหากเตรียมผู้ฟ้อนไว้วงสะล้อซึงขลุ่ยก็สามารถบรรเลงประกอบได้
4. ทำความสะอาดเสนาสนะทุกแห่งของวัด
5. ทำพวม สำหรับหัววัด และคณะศรัทธาที่มาร่วมทำบุญ
6. ประดับประดาพวม และถาวรวัตถุที่จะदान (ถวายทาน) ปอยหลวง
7. ตั้งโต๊ะหมู่บูชา และตั้งอาสนะพระสงฆ์
8. เครื่องต้อนรับแขก ประกอบด้วย คนโท (น้ำดื่ม) กระโถน (ก๊อกหมาก) พานเมี่ยง (ก๊อกเมี่ยง) และขันหมาก
9. ปู่เสื่อสาตบริเวณพวมพิธี
10. โรงพวมแม่ครัว พ่อครัว

การจัดงานปอยหลวงนอกจากคณะศรัทธา และกรรมการวัดต้องช่วยกันจัดเตรียมงานที่วัดแล้ว คณะศรัทธายังต้องเตรียมเครื่องปัจจัยไทยทานของบ้านตนเอง โดยจัดเตรียมสิ่งของ ดังนี้

1. เตรียมทำต้นครัวตาน สำหรับแห่ไปถวายวัด โดยเป็นต้นครัวตานของครอบครัวตนเอง
2. เตรียมเครื่องอุปโภค บริโภค เพื่อเตรียมต้อนรับญาติพี่น้องที่จะมาร่วมงาน
3. เตรียมเสื้อผ้าชุดใหม่ ซึ่งชาวบ้านจะพิถีพิถันกันมากเป็นพิเศษ เพราะถือว่างานปอยหลวงเป็นงานสำคัญ
4. ปรับปรุงซ่อมแซมบริเวณบ้านให้สวยงาม เพื่อต้อนรับญาติพี่น้อง

งานปอยหลวง ถือได้ว่าเป็นงานรวมญาติพี่น้อง มิตรสหาย เมื่อทุกคนได้ทราบข่าวการจัดงานปอยหลวง ต่างพร้อมใจกันมาช่วยงาน และร่วมทำบุญโดยมีความเชื่อว่าเป็นการทำบุญครั้งยิ่งใหญ่ และมีอานิสงส์อย่างสูง

รูปแบบของงานปอยหลวงในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มวัฒนธรรมไทยวนเดิม คือ การจัดงานส่วนใหญ่ความสำคัญของงานอยู่ที่วัด การจัดงานปอยหลวงของจังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดงานจำนวน 3 วัน โดยคณะศรัทธาจะทำการตุงก่อนวันงาน 1 สัปดาห์ โดยคณะศรัทธาชาวบ้านได้จัดทำตุงเพื่อถวายทาน แล้วนำมาปักไว้ริมถนนตั้งแต่บริเวณวัดจนถึงสิ้นสุดเขตของคณะศรัทธาของวัด และช่วงเวลาก่อนถึงวันงานคณะศรัทธาชาวบ้านดำเนินการจัดเตรียมต้นครัวตาน และส่วนหนึ่งไปช่วยจัดเตรียมงานบริเวณวัด เพื่อเตรียมพร้อมในการต้อนรับ

งานวันที่ 1 เรียกว่า “วันดา” เมื่อเริ่มงานวันแรกคณะศรัทธาชาวบ้านจัดเตรียมงานเพื่อต้อนรับญาติพี่น้องที่มาร่วมทำบุญที่บ้าน โดยมีการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านภายในบ้าน แต่ปัจจุบันบางบ้านใช้วงดนตรีสากลมาทำการแสดงภายในบ้านเพื่อความสนุกสนาน

งานวันที่ 2 เรียกว่า “วันแห่ครัวตานบ้าน” คณะศรัทธาชาวบ้านทำการแห่ต้นครัวตานไปถวายยังวัดโดยร่วมกลุ่มแต่ละหมู่บ้านนำต้นครัวตานเข้าไปถวายพร้อม ๆ กัน

งานวันที่ 3 เรียกว่า “วันแห่ครัวตานหัววัด” คณะศรัทธาชาวบ้านไปรวมกันบริเวณงานเพื่อรอต้อนรับคณะหัววัดต่าง ๆ ที่มาร่วมทำบุญจำนวนมากอย่างพร้อมเพรียงกัน ดังมีคำกล่าวว่า “รวมกิน ร่วมทาน(ถวายทาน) คือ คณะศรัทธา และคณะหัววัดอื่น ๆ ต่างมาร่วมกันทำบุญ ทำให้ได้อานิสงส์ผลบุญเหมือนกัน

การบรรเลงของวงสะล้อซึงขลุ่ยในงานบุญ

งานปอยหลวง หรือ งานผ้าป่าประจำปีของจังหวัดเชียงใหม่ มีรูปแบบคล้ายกันดังกล่าว และใช้วงซอ วงสะล้อซึงขลุ่ย ส่วนใหญ่จะมีผวม(เวที) เพราะรูปแบบของวงประเภทนี้เหมาะกับการอยู่ประจำกับที่มากกว่าการแห่ หรือการบรรเลงแบบเคลื่อนที่

ในขั้นตอนการเตรียมงาน คณะศรัทธาติดต่อวงสะล้อซึงขลุ่ย และวงซอ หรือ ทั้งสองวงกำหนดการสำหรับการบรรเลงให้กับวงดนตรี เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น ในขั้นตอนการแสดงหากต้องการให้มีการฟ้อน ต้องระบุให้ชัดเจน เช่น ต้องการเพียงการบรรเลงเป็นมหรสพในงาน หรือ มีการฟ้อนรำด้วยหรือไม่ หรือ ต้องการให้ทางวงสะล้อเตรียมนางรำด้วย

วงสะล้อซึงขลุ่ยนั้นอยู่ประจำที่เวที เพราะเป็นวงที่เหมาะสมการบรรเลงประจำที่มีเพลงสำหรับบรรเลงไม่ยาวเกินไป แต่สำหรับวงซอเน้นเพลงแม้ไม่มีความยาวแต่การขับซอเน้นพ้อเพลงแม่เพลงมีปฏิภาณ ก็สามารถสร้างความสนุกสนานและใช้เวลาให้มีความสุขความบันเทิงแก่ผู้มาร่วมงานให้เกิดปีติยินดีได้ทั่วกัน

บทบาทในงานศพและงานกล่อมเฮือนเฮียน

วงสะล้อซึงขลุ่ย เป็นวงดนตรีที่สามารถบรรเลงได้ทั้งงานมงคลและงานอวมงคล ในงานศพนั้น ญาติของผู้วายชนม์ เกิดความเศร้าโศก กับการสูญเสียคนที่รัก การบำเพ็ญส่วนกุศลจึงตั้งศพอุทิศส่วนกุศล สวดอภิธรรม 3 วัน 7 วัน อยู่ที่บ้านญาติพี่น้องตกลงกัน

ช่วงเย็นก่อนการเจริญพระพุทธมนต์ สวดอภิธรรมนั้น ความเป็นกัลยาณมิตรกันของญาติผู้เสียชีวิตกับนักดนตรี หรือ ผู้ที่ต้องการแสดงความเคารพต่อญาติ และผู้เสียชีวิต จึงมักนำเอาวงสะล้อซึงขลุ่ยมาร่วมบรรเลง ในระหว่างที่แขกเหลื้เข้ามาร่วมเคารพศพ รอฟังธรรมและการเจริญพระพุทธมนต์สวดอภิธรรม ระหว่างนั้นวงสะล้อซึงขลุ่ยบรรเลงเพลงที่ช้าๆ เนิบนาบ เช่น ถ้ายี่หลงถ้ำ ปราสาทไหว และเพลงอื่นๆ ก็สามารถบรรเลงได้ด้วยการบรรเลงอย่างช้าๆ (อาจบรรเลงเพลงที่สนุกสนานได้หลังจากสวดอภิธรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว)

การกล่อมเฮือนเฮียนนั้น เมื่อนำศพไปเผาปลงกิจเสร็จ เวลาผ่านไป 7 วันที่บ้านของญาติผู้เสียชีวิต จะมีการทำบุญตักบาตร ในตอนเย็นจึงได้จัดวงสะล้อซึงขลุ่ยมาบรรเลงเพื่อให้ญาติพี่น้องคลายอาการเศร้าโศก

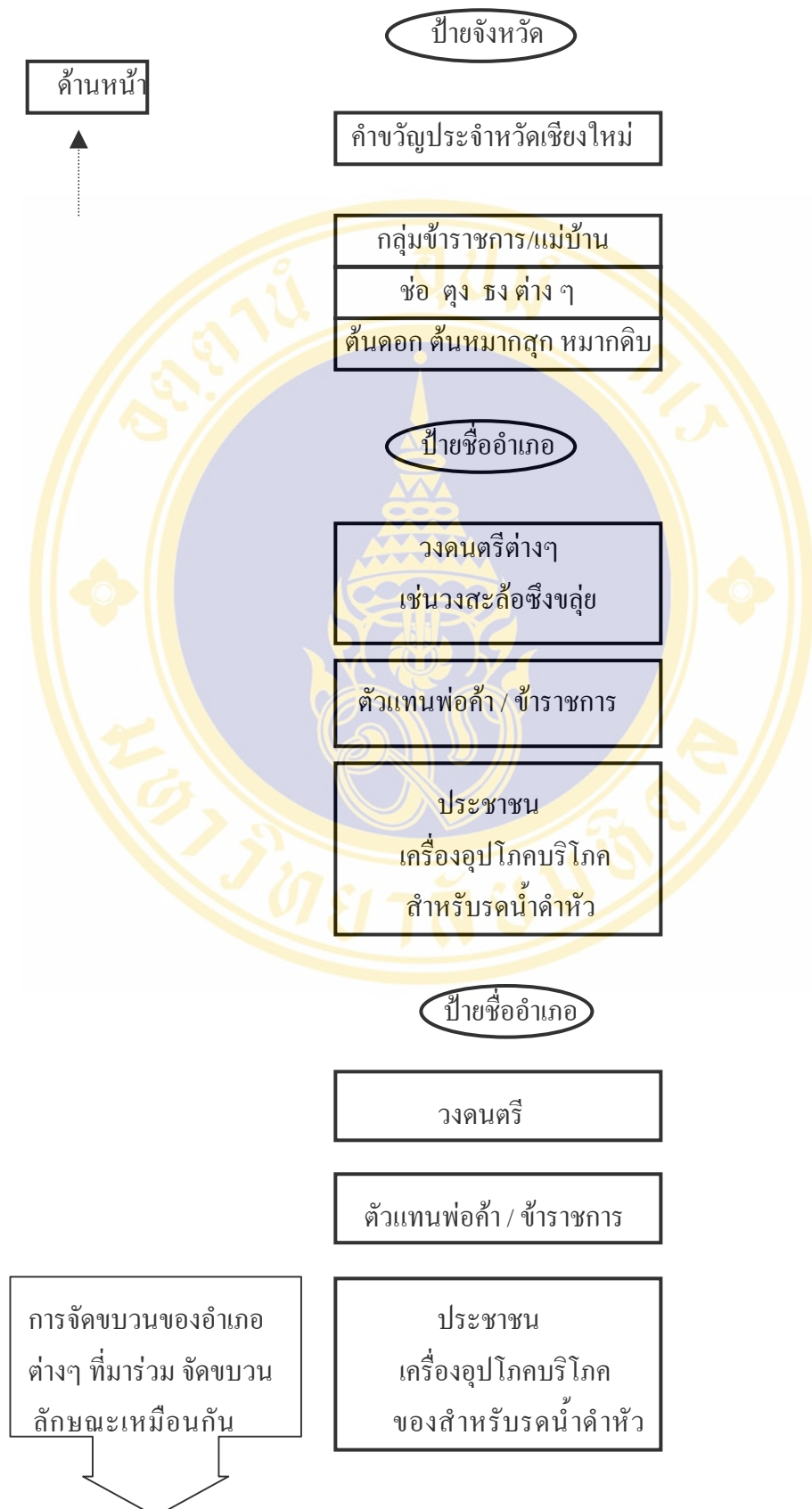
บทบาทในงานแต่งงาน

ตอนเช้าหลังจากเสร็จจากพิธีสงฆ์เรียบร้อยแล้ววงสะล้อซึงขลุ่ยจึงเริ่มบรรเลง ระหว่างที่รอขบวนแห่ของเจ้าบ่าวเข้ามาภายในงาน เมื่อขบวนแห่เจ้าบ่าวเข้ามาในงานพิธีแล้ว ระหว่างนั้นมีหมอขวัญร่ำทำพิธีบายศรีสู่ขวัญ ในระหว่างนี้วงสะล้อซึงขลุ่ย ยังคงบรรเลงอยู่จนกระทั่งหมอขวัญเริ่มทำพิธีบายศรีสู่ขวัญเสร็จหมอขวัญ ญาติผู้ใหญ่ พิธีผูกข้อมือให้พรเพื่อเป็นสิริมงคลแก่เจ้าบ่าว เจ้าสาว วงสะล้อซึงขลุ่ยที่บรรเลงในงานแต่งงาน บรรเลงต่อไปจนกระทั่งแขกเหรื่อที่มาเป็นเกียรติในงานร่วมรับประทานอาหารอิ่มหน้าสำราญแล้ว และทยอยกันกลับ วงสะล้อซึงขลุ่ยถึงจบการบรรเลง

วงสะล้อซึงขลุ่ยในขบวนแห่

ในงาน**ปีใหม่เมือง** วงสะล้อซึงขลุ่ยนอกจากการมีบทบาทในการแห่ประกอบการฟ้อนรำของจังหวัด จากการศึกษาพบว่า แต่ละอำเภอได้จัดให้มีการนำเอาสิ่งของเพื่อมารดน้ำคำหัวฟ่อเมือง และในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ร้านค้า ร้านอาหาร ห้างร้าน จะมารวมตัวกันตั้งเป็นขบวนเพื่อจัดตั้งพิธีการศึกษาแบบมีส่วนร่วมของผู้วิจัยในครั้งนี้ร่วมสังเกตการณ์วงสายซอสมแปง ของร้านอาหารและภัตตาคารทำน้า โดยใช้วงสะล้อซึงขลุ่ยแห่ร่วมพิธีดังกล่าว การใช้วงสะล้อซึงขลุ่ยร่วมขบวนแห่เนื่องจากวงสะล้อซึงขลุ่ยมักประจำอยู่กับที่ หากเป็นเคลื่อนที่จึงใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการเดินทาง ขบวนเคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณงาน สำหรับการใช่วงสะล้อซึงขลุ่ยร่วมขบวนแห่งาน “รดน้ำคำหัวฟ่อเมือง” มีการจัดรูปแบบของขบวนแห่คล้าย ๆ กัน

ภาพที่ 16 แสดงรูปแบบการจัดขบวนแห่ในงานพิธีรดน้ำดำหัวพ่อเมือง





ภาพที่ 17 ต้นหมากสุก- หมากดิบและต้นดอกในขบวนแห่รดน้ำคำหัวพ่อเมือง
15 เมษายน 2545



ภาพที่ 18 วงสายฮอมแปง ในพิธีรดน้ำคำหัวพ่อเมือง 15 เม.ย. 2545

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

บทบาทการบรรเลงต้อนรับ

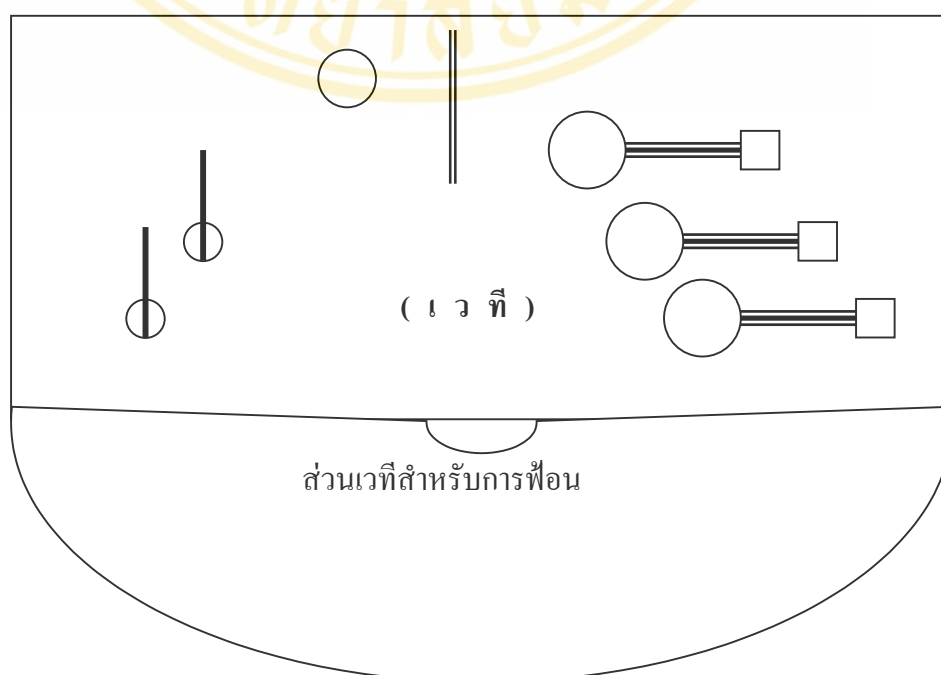
วงสะล้อซึงขลุ่ย มีบทบาทสำคัญในการบรรเลงงานรับรองค้ำฟ้าป่า องค์กรชุมชน และการต้อนรับ อาคันตุกะแขกบ้านแขกเมือง(การบรรเลงในงานต้อนรับนักกีฬาในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ) รวมถึง การรับเสด็จราชวงศ์ต่าง ๆ

ประเพณีการทอดผ้าป่า และการทอดกฐิน ชาวล้านนานิยมประกอบกิจกรรมนี้ในเดือนเกี่ยว เหนือ หรือ เดือน 11 ได้ คือ ประมาณเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกปี ระหว่างงานกฐิน และการทอดผ้าป่า วัดที่มีมืองค์กฐินผ้าป่ามาทอดถวายต้องจัดเตรียมงานเพื่อฉลองสมโภชของค้ำฟ้าป่า โดยภายในวัด การเฉลิมฉลององค์ค้ำฟ้าป่า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนจากต่างถิ่น คณะกรรมการวัด จึงจัด คณะช่างฟ้อนมาฟ้อนต้อนรับคณะค้ำฟ้าป่า การแห่เข้ามาส่วนใหญ่ใช้วงตั้งโน้บบรรเลงประกอบ การ เคลื่อนเข้าสู่บริเวณงาน และในงานนี้ทางวัดเจ้าภาพมักจัดงานขันโตก เพื่อต้อนรับคณะกฐินผ้าป่า

ในส่วนของวงสะล้อซึงขลุ่ยนั้น มีบทบาทสำคัญในการบรรเลงเพื่อขับกล่อมในงานให้มี ความรื่นเริง สนุกสนาน วงสะล้อซึงขลุ่ยเป็นวงที่มีเสียงไม่ดังจนเกินไป เหมาะกับบรรยากาศการ การผ่อนคลาย บทเพลงเน้นลักษณะลีลาที่อ่อนช้อยละเมียดละมัย ดังนั้นการฟ้อนรำด้วยท่าทางอ่อน ช้อย สวยงามอันเป็นเอกลักษณ์ของล้านนาในงานต้อนรับจึงเหมาะกับวงสะล้อซึงขลุ่ย

วงสะล้อซึงขลุ่ยในการบรรเลงในงานผ้าป่า งานต้อนรับองค์กรชุมชนและงานบุญต่างๆ นั้นเนื่อง จากเป็นวงสะล้อซึงขลุ่ยมีเสียงไม่ดังมาก จึงต้องใช้จำนวนคนมากในการบรรเลง การศึกษาพบว่าใน วงจะมีตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป

ภาพที่ 19 แสดงรูปแบบเวที



บทบาทสำหรับประกอบการฟ้อน

วงสละซึ่งขลุ่ย มีบทบาทสำคัญสำหรับประกอบการฟ้อน คำว่า “ฟ้อน” เป็นภาษาถิ่น หมายถึง การแสดงออกด้วยท่าทางต่าง ๆ จะโดยธรรมชาติหรือปรุงแต่งก็ตาม คำว่า “ฟ้อน” ตรงกับคำว่า “รำ” ในภาษาถิ่นภาคกลาง ด้วยเหตุนี้ ชาวล้านนา จึงเรียกกระบวนรำชุดต่าง ๆ ว่า “ฟ้อน” มาตั้งแต่อดีต(ธีรยุทธ ขวงศรี, 2540: 60) การฟ้อนนั้นบางครั้งก็เรียกกระบวน เช่น ฟ้อนผาง (ระบำผาง) ฟ้อนวี(ระบำวี) ฟ้อนจ้อง(ระบำจ้อง) ฟ้อนสาวไหม(ระบำสาวไหม) ฟ้อนปั่นฝ้าย(ระบำปั่นฝ้าย) เป็นต้น

การฟ้อนของชาวล้านนามีมาแล้วเกินกว่า 500 ปี ดังโคลงนิราศหริภุญชัย บรรยายไว้ว่า

จึงเสลยอริยาตรฟ้อน	เพื่อนพิศ
แหวवादทางยุงกวัด	แก่งเด่น
เงินทองระบำทัด	ทอมทอด งานเอ
ตามพวกคันธพลัน	หลากแลหลายระบำ

นอกจากโคลงบทดังกล่าวแล้วนั้น ยังพรรณนาไว้ชัดเจนว่า ผู้ฟ้อนเป็นเพศหญิง ดังนี้

ภมูกิ้วค้อมก่ง	โกทัน
แออ่อนกำพลัน	รวบรัง
กทิลดาวัลลี	ลมเบิก เพียงเอ
เพิงเพิงพลับเต้าตั้ง	ผ่องฝ้ายขจร

(โคลงนิราศหริภุญชัย อ้างในธีรยุทธ ขวงศรี, 2540: 60)



ภาพที่ 20 การฟ้อนผาง

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

ภาพการฟ้อนผาง(ประทีป) เป็นการแสดงตอนกลางคืน เพื่อให้เห็นความงดงามและอ่อนช้อยในลีลาฟ้อนผาง จึงต้องปิดไฟในบริเวณงาน ให้เหลือเพียงแสงไฟจากผางในมือของช่างฟ้อน

จากการศึกษาพบว่า วงสะล้อซึงขลุ่ยใช้ประกอบการฟ้อนเมืองต่าง ๆ คือ ฟ้อนผาง ฟ้อนวี ฟ้อนจ้อย ฟ้อนไต ระเบ้าลือซอ ฟ้อนสาวไหม ฟ้อนปันฝ้าย และฟ้อนหริภุญชัย ทั้งในจังหวัดเชียงใหม่ สามารถพบเห็นหรือเข้าร่วมวงขันโตก และชมการฟ้อน ระเบ้าดังกล่าวข้างต้น เช่น สวนอาหารเฮือนข้าเจ้า ในตอนเย็น (ราว 19.00-23.30น.) ก่อนการฟ้อนรำแต่ละชุด จะมีผู้บรรยายถึงประวัติและความเป็นมา บทบรรยายภาษาไทยต่อด้วยภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว การฟ้อนดังกล่าวใช้การบรรเลงวงสะล้อซึงขลุ่ยประกอบการฟ้อนนั้นๆ



ภาพที่ 21 วงดนตรีไทยและนักดนตรีวงสะล้อซึงขลุ่ย

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

บทบาทของวงสะล้อ ซึง ขลุ่ย ในการฟ้อนรำราชองทางด้านนาฏกรรมลีลาที่อ่อนช้อย การรำรำ จึงเป็นการแสดงออกถึงจิตวิญญาณ จากการศึกษพบว่า นาฏลีลาที่เป็นการแสดงของ จังหวัดเชียงใหม่ อาทิ ฟ้อนผาง(ประทีป) ฟ้อนวี(พัด) ฟ้อนสาวไหม ฟ้อนปันฝ้าย ฟ้อนจ้อย สถานที่สำหรับแสดงนั้นหากเป็นร้านอาหารสำหรับการแสดงศิลปวัฒนธรรมให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติได้ชม เช่น เฮือนข้าเจ้า กลุ่มขันโตก กลุ่มหลวง จึงมีทั้งวงดนตรีพื้นบ้านบรรเลงประกอบการฟ้อน ได้แก่ วงสะล้อซึงขลุ่ย และวงดนตรีไทย

สถานที่อื่นๆ เช่น วัดมีการจัดงานผ้าป่าวงสะล้อซึงขลุ่ย สามารถบรรเลงประกอบการฟ้อนรำ นั้นอยู่ที่ประสงค์ของผู้อำนวยความสะดวก

สำหรับการฟ้อนที่ประกอบการเล่นวงสะล้อซอซึงขลุ่ย เช่น ฟ้อนสาวไหม การฟ้อนสาวไหม เป็นการดัดแปลงมาจากการฟ้อนเชิง หรือการต่อสู้ด้วยมือเปล่า แต่ดัดแปลงเพื่อให้มีท่าทางอ่อนช้อย ตามแบบของสตรี การฟ้อนประกอบเพลง ปราสาทไหว ถ้ายี่หลงถ้า ต่อมาเห็นว่าไม่เหมาะสมจึงเลือกเพลง “สาวไหมแทน”

จนกระทั่งปี พ.ศ. 2521 ฟ้อนสาวไหมได้รับการปรับปรุงวิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่ ได้เชิญแม่ครูพลอยให้ไปถ่ายทอดการฟ้อนและบรรจุการฟ้อนสาวไหมเป็นหลักสูตรหนึ่งของวิทยาลัย เพลงที่ใช้ คือเพลงซอปั่นฝ้าย ท่อนแรกเป็นทำนองซอของท้องถิ่น ซึ่งนายไชยลังการ เครือเสนเป็นผู้แต่ง ส่วนท่อนที่สองเจ้าสุนทร ณ เชียงใหม่แต่งขึ้นเพิ่มเติม วงดนตรีที่ใช้เป็นวงสะล้อซึง (พจนานุกรมภาษาล้านนาภาคเหนือ, 2539: 4901)

ฟ้อนหริภุญชัย เป็นการประดิษฐ์ขึ้นโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรกชัย มหัทธนนัน เมื่อ พ.ศ. 2526 เป็นการประดิษฐ์ทำฟ้อนตามจินตนาการสู่อดีต สมมุติเป็นทำฟ้อนในคุ้มหลวงของพระนางจามเทวี กษัตริยาหริภุญชัย ผู้ประดิษฐ์ทำฟ้อนเป็นรายดังนี้

“เบิกฟ้า ทอดผ้าหริภุญชัย เกียงไกรสดดบงกช ร่าเริงศบารมีกั้งศัตรู
ข่มสุหื้ออยู่ได้ฟ้า อุบลต้องเกิงกาง ชาบช่านรัศมี เบญจกัลยาณิศรีหลวงเวียง
เพียงนางพญากราย โศคผายทศพิชราชธรรมวิวิธ สถิตเหนือปฐพี ร่วมขวัญกษัตริ
เทวีแปลงเมือง เมลืองวิลังคะพ่าย ชยะสมโภช นิโรธร้องขวัญ เอื้อวหวันขุมศรี
แสงระวีส่องหล้า ไพรฟ้าหน้าใส หริภุญชัยยังยืนเทอญ”

ฟ้อนหริภุญชัยนี้ดนตรีประกอบใช้วงสะล้อซึง นั้นแต่งโดย นายสุชาติ กันชัย สำเนียง เมื่อ พ.ศ. 2527 เป็นเพลงสำเนียงมอญ-พม่าชื่อเพลงหริภุญชัย ภายหลังศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดลำพูน ได้มาขอถ่ายทอดฟ้อนหริภุญชัย เพื่อนำไปเผยแพร่เป็นฟ้อนประจำท้องถิ่นจังหวัดลำพูน และใช้วงปีแนบรรเลงแทนวงสะล้อซึง(พจนานุกรมภาษาล้านนาภาคเหนือ, 2539: 4902)

บทบาทการสื่อความหมาย

ในวิถีชีวิตชาวล้านนาแต่เดิมนั้น ดินแดนและพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร อาชีพส่วนใหญ่ของชาวล้านนาจึงเป็นเกษตรกร เมื่อเสร็จจากไร่นา กิจกรรมเพื่อความบันเทิงของชาวบ้านจึงผ่อนคลายด้วยการบรรเลงเครื่องดนตรีที่มีอยู่ในภูมิภาคแถบนี้ การเล่นกันอาจไม่เป็นรูปแบบที่แน่นอนนักในตอนแรกเป็นการผสมกันเพื่อความสนุกสนาน บ้างก็มีไว้สำหรับการเฝ้าสาว หรือการให้ซึ่งเป็นเพื่อนในยามเดินทาง การเล่นชิงเพื่อไปหาคนรักจึงเป็นเสียงสัญลักษณ์อย่างหนึ่งเพื่อสื่อให้

คนรักเห็นว่ามาหาแล้ว วิธีชีวิตดั่งที่กล่าวมานี้แม้เพลงไทยสากล ก็ยังได้บรรยายความรู้สึกถึงความซาบซึ้งที่มีหนุ่มมาเกี่ยวพราสี ด้วยการนำเอาซึ่งมาบรรเลงให้ฟัง ความว่า

เพลงแว่วเสียงซึ้ง

คำร้อง/ทำนอง: ส. สุวรรณทัต

“...ใครหนอดิดซึ้งให้ข้าเจ้าซึ่งชาน ทรวงเอ๋ย
วอนอ้ายที่เคยดิดซึ้งสอนข้า เจ้าฮัก
ต่างฮักกัน ทุกวันประจักษ์
พะเยาป่าสัก สดกเสียงซึ้งยังตรึงอุรา
...แว่วซึ้ง คร่ำครวญ ให้ใจรักป่วนจริงหนอ
ข้า เจ้าเฝ้ารอเฝ้าคอยฮักอ้ายกลับมา
บ่ฮักอ้าย ร้ายดังเขาว่า
เสียงแรงคอยท่า ข้าเจ้าฮักจริง ยิ่งกว่าสิ่งใด
...อ้ายเอ๋ย บ่ฮ่อนเือนฮักข้าเจ้า
อ้ายลืม พะเยา ลำเนาพงไพร
ลืมซึ้ง ยังหวาน ชานซึ่งทรวงใน
เสียงซึ้งแว่วมาครั้งใด ให้ข้าเจ้ากลิ่นน้ำตา
... อ้ายเอ๋ยบ่มีใจฮักข้าเจ้าแล้วหนอ
ลืมเหย้าลืมหอ เือนฮักข้าเจ้า ฮ่อนมา
ลืมฮักข้าเจ้า บ่เือนเห็นหน้า
บ่ได้เห็นว่ อ้ายพีนีมาฮักฮ่วมดิดซึ้ง...”

จากเนื้อหาของบทเพลงได้สะท้อนให้เห็นถึงความผูกพันในวิถีชีวิต สัญลักษณ์ที่หนุ่มได้ไปเฝ้าสาวและทำให้สาวหลงใหลในน้ำคำ ถึงกับอยากเล่นซึ้ง ภายหลังเมื่อเกิดเป็นความรักและความผูกพันต่อกัน ฝ่ายสาวนั้นสามารถรู้ว่าหนุ่มคนรักมาหา ก็ด้วยเสียงซึ้งที่ฝ่ายชายคิดบรรเลง เมื่อหนุ่มมาเฝ้าหา ครั้นพอสาวเจ้าไม่ได้ยินเสียงซึ้งจากหนุ่มคนรักนานวันเข้าจึงตัดพ้อ น้อยใจ เพราะไม่ได้อยู่ใกล้ ไม่เห็นหน้าหนุ่มคนรักครั้งที่เคยมาเล่นซึ้งให้ฟังเหมือนดังแต่ก่อน

บทบาทในการศึกษา

วิทยาลัยนาฏศิลป์ เป็นสถานศึกษาที่เน้นถึงศิลปะของการแสดงทั้งการฟ้อน รำ ระเบียบ และดนตรี ทั้งดนตรีไทย พิณบ้าน โดยเฉพาะดนตรีพิณบ้านนั้น วงสะล้อซอซึงขลุ่ย มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้ โดยเฉพาะเช่นนายวิเทพ กันธิมาผู้เชี่ยวชาญเครื่องดนตรีพิณบ้านล้านนา นายรักเกียรติ ปัญญาศ ใน การเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนต้องเริ่มจากการฟังและจำระดับเสียงบนคันซึ่งให้ได้ว่าเสียงที่เป็นการ นอยเสียงก็ดี หรือ ทำนองที่คิดไปนั้นประโยชน์ของเพลงนั้นโน้ตทำนองว่าอย่างไร การสอนนั้นแบบ ต่อเพลงเหมือนเพลงไทย ฉะนั้นนอกจากการจำเพลงให้ได้ ยังต้องหมั่นฝึกฝนอยู่เสมอ

เมื่อสามารถบรรเลงเพลงได้ การทดสอบนอกจากการบรรเลงให้ครูสอนฟัง ยังต้องมีการ สอบข้อเขียนโดยครูเป็นผู้กำหนดว่าให้เขียนโน้ตเพลงเพลงอะไร โดยไม่มีเครื่องดนตรีใดๆ อยู่กับ ตัว ฉะนั้นจึงต้องจำทำนองของเพลงให้ได้ด้วย ปัจจุบันการเรียนการสอนรูปแบบการจำเพลงนี้ การ เรียนการสอนนอกสถาบันการศึกษา เช่น วัดลอยเคราะห์ โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพิณบ้านล้านนา การเรียนการสอนใช้ระเบียบวิธีนี้เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 22 การเรียนการสอนภายในวัดลอยเคราะห์

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

ในสถาบันการศึกษา วิชาที่เป็นการเรียนการสอนปฏิบัติ นอกจากดนตรีไทย ดนตรีสากล วิชาดนตรีพิณบ้านก็เป็นรายวิชาเลือกที่นักเรียนนักศึกษาต้องมีความรู้ ในศาสตร์และศิลป์ด้านนี้ นอก จากนี้รายวิชาที่บรรยายก็บรรจุวิชาการจัดเก็บระบบข้อมูลดนตรี ดนตรีภาคสนาม พื้นฐานมานุษย ดนตรีวิทยา วิชาเลือกเสรีดนตรีพิณบ้าน รวมถึงชมรมดนตรีพิณบ้านล้านนาเป็นต้น

บทบาทในการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เพื่อแรงงานที่เกี่ยวข้องกับ ประเพณี วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมต่างๆ เช่น สถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีโทรทัศน์ของกรมประชาสัมพันธ์ เช่น เชิญแอดวานต์ดูหนาว งานไม้ดอกไม้ประดับ งานไหว้สา งานรดน้ำดำหัวพ่อเมือง งานมหกรรมอาหารนานาชาติ สถานที่ราชการ ทั่วๆ ไป หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการประชาสัมพันธ์แก่ผู้สนใจ หากต้องการทำสปอต (Spot) โฆษณาประชาสัมพันธ์งาน วงดนตรีที่เหมาะสมกับการประชาสัมพันธ์จึงเป็นวงดนตรีที่สามารถบรรเลงทำนอง อันเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่ หรือล้านนาได้ นั่นคือวงสะล้อซอซึงขลุ่ย ที่มีลีลาอ่อนหวาน อ่อนช้อย ไพเราะและมีความแจ่มใส

บทบาทในการเป็นสัญลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนา

ลักษณะของวัฒนธรรมล้านนา มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น เช่น ภาษา การแต่งกาย และ วัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ เมื่อมีการนำเสนอในงานต่าง ๆ ทำให้ผู้คนต่างถิ่นสามารถรับรู้ได้ว่าเป็น วัฒนธรรมของทางภาคเหนือ ในทางดนตรีพื้นเมืองเชียงใหม่ ลักษณะของท่วงทำนอง และลีลา จังหวะมีความอ่อนหวาน ไม่อึกทึกครึกโครม อัตราจังหวะมีทั้งช้าเนิบนาบ และสนุกสนาน โดยเฉพาะวงสะล้อซอซึงขลุ่ยมีการฟ้อนรำในอัตราจังหวะช้า เนิบนาบสม่ำเสมอ

จากการศึกษาการจัดงานเพื่อแสดงออกทางด้านวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นพบว่า การจัดตัวแทนของคนหรือวัฒนธรรมของเชียงใหม่จัดให้การฟ้อนผวง ฟ้อนวี ประกอบการบรรเลงวงสะล้อซอซึงขลุ่ย เป็นเอกลักษณ์ในลำดับต้นๆ ของการจัดงาน และในงานประเพณีต่าง ๆ เช่น งานประเพณีสงกรานต์ งานผ้าป่า คณะผู้จัดงานได้จัดให้ขบวนฟ้อนผวงและฟ้อนวีและอื่นๆประกอบการบรรเลงวงสะล้อซอซึงขลุ่ย ซึ่งแล้วแต่ความต้องการของคณะผู้จัดที่ต้องการมีการรำ ฟ้อนชุดใด(จันทร์ กันธิมา, สัมภาษณ์)

บทบาทในการประกวด

การประกวดวงสะล้อซอซึงขลุ่ยเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีการจัดขึ้นในวันที่ 12 เมษายน ในงานประเพณีสงกรานต์เชียงใหม่ทุก ๆ ปี ดำเนินการประกวดโดยงานกิจกรรมเด็กเยาวชน สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของล้านนา และส่งเสริมการท่องเที่ยวในงานประเพณีสงกรานต์ หลักเกณฑ์การประกวดวงสะล้อซอซึงขลุ่ยประจำปี 2542 ดังนี้

1. ผู้ที่ส่งกลองซึง เข้าประกวด จะต้องเตรียมอุปกรณ์การแสดงไปเองครบชุด
2. ผู้เข้าประกวดจะต้องแต่งกายพื้นเมือง สวมกางเกงสะดอ เสื้อม่อฮ่อมสีน้ำเงินเท่านั้น การแต่งกายแบบไทลื้อ ไทเงิน ไทล้านนา สีขาวหรือสีอื่นไม่พิจารณาให้คะแนน
3. แสดงต่อหน้าคณะกรรมการบนเวที

4. กำหนดเวลาการแสดงวงสะล้อซึงขลุ่ยวงละ 3 เพลง

5. ตัวแทนคณะผู้เข้าร่วมประกวดจับสลากเพื่อจัดลำดับที่จะแสดงก่อนการประกวด เมื่อคณะกรรมการจับสลากเสร็จแล้วจะไม่รับสมัครเพิ่มเติมไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น และเมื่อถึงกำหนดเวลา คณะกรรมการจะเริ่มดำเนินการประกวดทันที

6. เกณฑ์การตัดสิน คณะกรรมการพิจารณาให้คะแนนส่วนต่าง ๆ ดังนี้

6.1 การแต่งกาย

6.2 ความพร้อมเพรียงทั้งผู้แสดง และเครื่องดนตรี

6.3 จังหวะ ท่าทาง ทำนอง

6.4 การตรงเวลา

6.6 การประสานเสียงระหว่างเครื่องดนตรี

6.7 การขึ้นต้น และลงจบของการบรรเลงดนตรี

7. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

8. สถานที่ประกวด ณ ช่วงประตู่ท่าแพ

จากการศึกษาพบว่า การประกวดแต่ละปี (ปี 2542-2544) มีคณะวงสะล้อซึงขลุ่ยเข้าร่วมประกวดประมาณ 10-15 คณะ โดยเป็นวงสะล้อซึงขลุ่ยจากวัดต่าง ๆ ส่งเข้าร่วมการประกวด ผู้เข้าประกวดมีทั้งคณะที่เป็นเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ

จากการที่ฝ่ายจัดการประกวด จัดการประกวดตรงกับงานประเพณี ทำให้มีผู้ชมจำนวนมาก โดยเป็นนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ในการประกวดวงสะล้อซึงขลุ่ยทุกคณะให้ความสำคัญ และพิถีพิถันในการตั้งเสียงของเครื่องดนตรีให้กลมกลืนกันมากที่สุด หัวหน้าคณะต่าง ๆ ต้องติดจำกลอง และการตั้งหน้ากลองตะโหลดปิดก่อนการประกวด ด้วยความประณีตทุกขั้นตอน และทดลองแห่เพื่อฟังความกลมกลืนของเสียงทั้งวง

นอกจากการประกวดวงดนตรีพื้นบ้านวงสะล้อซึงขลุ่ย ปัจจุบันการประกวดวงโฟล์คซองคำเมืองนั้น เครื่องดนตรีอันแสดงถึงเอกลักษณ์ของล้านนา และเพลงพื้นบ้านนั้นคือชิงเพราะเป็นที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประสมวงกับเครื่องดนตรีสากล เช่น กีตาร์ นิยมนำเอาชิงมารวมวง เนื่องจากรูปลักษณะ และเทคนิค ของกีตาร์กับชิงที่คล้ายคลึงกัน

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ความสามารถฝีมือ

2. เสียงประสาน ความกลมกลืน

3. การร้อง

4. การแต่งกาย

รางวัลสำหรับการแข่งขันขึ้นอยู่กับการแข่งขันระดับใด เช่น ระดับสถาบัน รางวัลที่ 1, 2, 3 4,000บาท 3,000 บาท และ 2,000 บาท ตามลำดับ งานประจำปีของจังหวัด รางวัลที่ 1, 2, 3 อาจสูงถึง 30,000 บาท 20,000บาท และ 10,000 บาท ตามลำดับ เนื่องจากการประกวดในระดับจังหวัดเพลง บัณฑิตนั้นนักดนตรีต้องสามารถแต่งเพลงคำเมืองและเรียบเรียงเอง และบทเพลงที่แต่งขึ้นเมื่อสมัคร เข้าประกวดบทเพลงนั้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของจังหวัด



ภาพที่ 23 การประกวดโฟล์คซองคำเมือง

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

บทบาทในธุรกิจการท่องเที่ยว

ธุรกิจท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบัน เน้นการประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวในเรื่องของศิลปวัฒนธรรมเป็นเป้าหมายหลัก จากการศึกษาข้อมูลภาคสนามในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีสวนอาหารอาหารที่เน้นการจัดตกแต่งสวนอาหารอาหาร การแสดง และดนตรีเน้นลักษณะของศิลปวัฒนธรรมของภาคเหนือ จำนวน 10 แห่ง คือ

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. สวนอาหารศูนย์วัฒนธรรมล้านนา | ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| 2. สวนอาหารคุ้มแก้วพาเลซ | ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| 3. สวนอาหารนครล้านนา | ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| 4. สวนอาหารขันโตกพาเลซ | ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| 5. สวนอาหารสบันงา | ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |
| 6. สวนอาหารกาแลบาร์ชาร์ | ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ |

7. สวนอาหารลีสองปันนา ด.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
8. สวนอาหารคุ้มขันโตก ด.แม่ควา อ.เมือง จ.เชียงใหม่
9. สวนอาหารท่าหน้า ด.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่
10. สวนอาหารเอือนโบราณ (ดนตรีที่ประกอบการแสดง เป็นดนตรีจากแผ่นบันทึกเสียง แต่เป็นวงดนตรีสะล้อซิ่งขลุ่ย) ด.แก้ววรัฐ อ. เมือง จ. เชียงใหม่

สวนอาหารอาหารทั้ง 10 แห่ง เปิดบริการให้นักท่องเที่ยว โดยจัดบริการอาหารแบบขันโตก มีอาหารพื้นเมืองภาคเหนือ พนักงานแต่งกายแบบพื้นเมืองล้านนา และมีการแสดงศิลปวัฒนธรรมล้านนา จากการศึกษาพบว่า สวนอาหารอาหารต่าง ๆ เหล่านี้จัดการแสดงฟ้อนเล็บ หรือฟ้อนเทียนที่บรรเลงด้วยวงสะล้อซิ่งขลุ่ยเป็นการแสดงชุดแรกของแต่ละวัน

จังหวัดเชียงใหม่นอกจากเป็นจังหวัดที่มีสถานที่ท่องเที่ยวอันงดงาม ศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลาย ความหลากหลายของดนตรีทั้งสากล และพื้นบ้านก็เป็นของคู่กับเมืองเชียงใหม่มาอย่างยาวนาน ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ว่าต้องการฟังดนตรีเพลงลักษณะลีลาแบบใด และในความเป็นเอกลักษณ์นั้น นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากต่างประเทศ ไกด์หรือคณะทัวร์ จึงมักจองร้านอาหารที่มีดนตรีพื้นบ้านเพื่อให้ชาวต่างประเทศได้เห็นเอกลักษณ์ของเชียงใหม่และล้านนา

บทบาทในการจัดเกลาทางสังคม และการจัดระเบียบสังคม

การจัดเกลาทางสังคม (Socialization) เป็นกระบวนการทางสังคมกับทางจิตวิทยา ซึ่งมีผลทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพตามแนวทางที่สังคมต้องการ วงสะล้อซิ่งขลุ่ยประกอบด้วยเครื่องดนตรีจำนวน 6 ประเภท ได้แก่ ซิง 3 คัน สะล้อ 3 คัน ขลุ่ย 1 เลา กลองปิงปอง 1 ใบ ถึง 1 คู่ และฉาบ 1 คู่

จากการศึกษาพบว่าการประสมวงสะล้อซิ่งขลุ่ยแต่ละครั้งมีทั้งละอ่อน คนหนุ่ม ผู้สูงอายุ ร่วมบรรเลง และสามารถจัดวงสะล้อซิ่งขลุ่ย ตั้งแต่ครั้งละ 5 คน จนถึงไม่จำกัดจำนวนเนื่องจากวงสะล้อซิ่งขลุ่ย เป็นวงดนตรีที่ประจำอยู่กับที่ ทำให้การการบรรเลงแต่ละครั้งเกิดการรวมกลุ่มกันทางสังคม มีการ พบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทัศนคติ ผู้ที่เป็นหัวหน้าวงก็จะทำการอบรมสั่งสอนสมาชิกวงที่เป็นเด็ก ๆ หรืออยู่ในวัยหนุ่ม นักดนตรีคนใดมีบุคลิกลักษณะอย่างไรก็ต้องปรับตัวให้อยู่ร่วมกับสังคมได้ ดังนั้น วงสะล้อซิ่งขลุ่ยจึงเป็นกระบวนการหนึ่งในการจัดเกลาทางสังคม

การจัดระเบียบสังคม (Social organization) หมายถึง แบบแผน หรือกฎเกณฑ์ทั้งหลายอันเกี่ยวกับความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างกลุ่มมีองค์ประกอบสำคัญ คือ บรรทัดฐาน และสถานภาพ ซึ่งมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อการควบคุม และเป็นแนวทางการปฏิบัติต่อกันในสังคม

วงสะล้อซิ่งขลุ่ย มีหน้าที่แฝงในการจัดระเบียบสังคม ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมสร้างขึ้นโดยไม่ต้องบอกกล่าว เป็นสิ่งที่ทุกคนยึดถือปฏิบัติตามโดยไม่ต้องบอกกล่าวในกลุ่มสังคม

4.3 สถานะภาพของชิงในปัจจุบัน

เนื่องจากวัฒนธรรมของชาวล้านนาคำรงอยู่ ในวัฒนธรรมของการพึ่งพาอาศัย เครือญาติ สังคมวัฒนธรรมที่เป็นการเอื้ออาทรกัน อาทิ งานปอย งานปอยหลวง ชาวบ้านมักมีประเพณี “กินหอมตอม่วน” ทั้งงาน มีความสนุกสนานรื่นเริง กันทั้งหมู่บ้าน ชุมชน สังคมนั้นๆ บรรยายภาคเติมไปด้วยความเป็นมิตร เป็นพี่เป็นน้อง การมีมหรสพอย่างการเล่นสะล้อซอ ซึ่ง จึงเกิดขึ้นจากความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมนั้น โดยเกิดเป็นคุณค่าขึ้น

จากที่เคยเป็นการสร้างสัมพันธไมตรี ในกลุ่มชน สังคม แบบชาวบ้าน เมื่อการดำรงชีพขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจเป็นส่วนสำคัญ สังคมในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นสังคมเปิด การติดต่อสื่อสาร การรับเอาวัฒนธรรมที่เข้ามาจึงมีเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาพบว่าจำนวนสวนอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม คลับ บาร์ ที่มีนักดนตรีนั้น ส่วนใหญ่เป็นวงดนตรีประเภทสากล สำหรับวงดนตรีพื้นบ้าน เช่น วงสะล้อซอซึงขลุ่ยที่ประจำตามร้านอาหาร และบรรยายกาศอันแสดงถึงประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของล้านนา จึงมีน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนร้านอาหาร

ซึ่งที่เคยบรรเลงตามวงสะล้อซอซึงขลุ่ย หรือ การเดี่ยวจึงมีการประยุกต์เข้ามาใช้กับวงดนตรีที่มีการจัดวงแบบพื้นบ้านประยุกต์ อาทิ โฟล์คซองคำเมือง ของจรัล มโนเพ็ชร เป็นต้น การประกวดดนตรีโฟล์คซองโดยทั่วไป มีเกณฑ์บังคับ คือ เพลงอิสระ 1 เพลง เพลงกำเมือง และเพลงแต่งใหม่ 1 เพลง นักดนตรีสมัครเล่นส่วนใหญ่ที่มีความสามารถในการเล่นกีตาร์เป็นพื้นฐาน ฉะนั้นเมื่อเป็นบังคับคำเมือง เครื่องดนตรีที่ให้ความรู้สึกเป็นล้านนา หรือ เพลงพื้นบ้าน นักดนตรีจึงนึกถึงซึงเพราะนอกจากการเล่นที่คล้ายกับการเล่นกีตาร์ สัมผัสก็คล้ายกัน นั่นคือ กีตาร์มีเฟรตสำหรับกดหยุดเสียง ซึงก็มีนม หรือ ลูกซึง กีตาร์สามารถเล่นริทึม(Rhythm) ซึงก็ทำได้ แต่การมีซึงเข้าร่วมการเล่นเพลงกำเมืองให้ความเป็นพื้นบ้าน ขณะที่กีตาร์ให้คอร์ดเป็นเสียงประสาน ให้จังหวะ



ภาพที่ 24 ซึ่งในการประกวดโฟล์คซองคำเมือง

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

การเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

บทบาทของชิงในความเป็นดนตรีพื้นบ้าน ดำเนินไปพร้อมๆกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวิถีของสังคม ในคือการแลกเปลี่ยนกันทางวัฒนธรรม เช่น การเข้ามาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ การได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ดนตรีที่แสดงของของจิตวิญญาณความเป็นพื้นบ้านล้านนา นั่นคือ คุณค่าที่ยังความประทับใจมาสู่สังคม ชุมชน ในด้านการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมจึงมิใช่การเล่นแต่เพียงในจังหวัด หรือ ประเทศเพียงเท่านั้น ในประเทศก็เคยมีวงดนตรีจากต่างประเทศเข้ามาแสดงเพื่อเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม มิตรภาพในการแสดงจึงเป็นการสลับสับเปลี่ยนกัน อาจมีการที่ศิลปินต่างประเทศลงเล่นเครื่องดนตรีของล้านนา ฝ่ายศิลปินล้านนาเล่นเครื่องดนตรีของเขา หรือ การประสมวงกัน จากความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ทำให้สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มีโอกาสเดินทางนำเอาศิลปวัฒนธรรมล้านนาไปเผยแพร่ต่อนานาประเทศอยู่เนืองๆ



ภาพที่ 25 ดนตรีเพื่อสันติภาพ ณ ประเทศแคนาดาโดยกลุ่มลายเมือง

ภาพโดย สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จังหวัดเชียงใหม่

คุณค่าที่เกิดขึ้นไม่เฉพาะในการแสดง ณ เมื่อเวลานั้น แต่คุณค่าทางศิลปะนั้น ทำให้นักดนตรีส่วนหนึ่งมีโอกาสเดินทางเพื่อไปแสดงหรือเผยแพร่ศิลปะการแสดง ของวงดนตรี สะล้อซึงขลุ่ย อยู่บ่อยครั้งทั้งในนามชมรม สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่

สำหรับการไปเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมนั้น คนตรีเป็นสื่อทางอารมณ์ เป็นสุนทรียะ ผู้ที่ได้รับชมรับฟัง เกิดความต้องการสัมผัสด้วยการเล่นเอง หรือ การร่วมประสมวงเพื่อแลกเปลี่ยนกัน การบรรเลงที่เป็นการผสมผสานด้านดนตรีจึงเกิดขึ้น ทำให้ดนตรีพื้นบ้านมีวิถีที่ดำเนินไปพร้อมกัน สองลักษณะ คือ กลุ่มอนุรักษ์นิยม ที่ต้องการให้คงความเป็นอัตลักษณ์ของล้านนาอย่างเดิมต่อไป กับ กลุ่มพัฒนานิยม มีการปรับเปลี่ยนในระบบเสียงเพื่อให้สามารถมีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น

วงดนตรีประยุกต์

บทบาทของซึ่งในการรับใช้สังคมในปัจจุบันนั้น วงดนตรีในจังหวัดเชียงใหม่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การประยุกต์ให้ซึ่งสามารถร่วมกับเครื่องดนตรีสากล เครื่องดนตรีไทย เพราะสังคมปัจจุบันศิลปินที่รับใช้สังคมเมื่อบรรเลงวงสะล้อซอซึงขลุ่ย หรือ วงซอ ความเป็นศิลปินนั้น การใช้ปฏิภาณในการด้นเพลง หรือ การร้องสดๆ ทำให้เป็นที่ชื่นชอบของสังคมมากขึ้น จากลักษณะลีลาที่เป็นพื้นบ้าน เริ่มมีเครื่องดนตรีสากลมาเพิ่มสีสันในบทเพลง มีการประยุกต์ให้เข้าสไตล์เพลงลูกทุ่ง บทบาทของวงสะล้อซอซึงขลุ่ย จึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของวงดนตรีลูกทุ่ง เช่น บุญศรี รัตนัง, วิฑูรย์ ใจพรหม

ในงานแสดงแสงสีเสียงของจังหวัดเชียงใหม่ การสร้างสีสัน ถ้าเครื่องดนตรีสะล้อซึงแต่เพียงเท่านั้นอาจไม่เพียงพอ เครื่องสำหรับปรุงแต่งเสียง(Synthesizer) โดยใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อฟังดูความยิ่งใหญ่อลังการนั้นต้องใช้เครื่องมือไม้เครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีดนตรี แต่ต้องคงความเป็นล้านนาด้วยเสียงซึ่งบ้าง สะล้อบ้าง กลองบ้าง เครื่องวงดนตรีในปัจจุบันจึงยังคงมีการผสมผสาน นั่นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ระบบเสียงมีความเป็นสากลมากขึ้น

ธุรกิจในวงสะล้อซึงขลุ่ย

วงสะล้อซึงขลุ่ยเป็นวงที่รับใช้สังคมอย่างแพร่หลาย ดังนั้นวงสะล้อซึงขลุ่ยนอกจากการบรรเลงเพื่อคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมแล้ว การแสดงตามงาน และสถานที่ต่างๆ เพื่อหาประสบการณ์ เพื่อความบันเทิง เพื่อความสนุกสนานของงาน หรือ เพื่อเป็นอาชีพ นักดนตรีจึงมีผลตอบแทน หรือ รายได้จากการบรรเลงขึ้นอยู่กับเจ้าภาพ ผู้ติดต่อประสานงาน ผู้จัดการร้านอาหาร ในการว่าจ้างเพื่อให้วงสะล้อซึงขลุ่ยนั้นมาบรรเลง รายได้ต่อคนสำหรับงานทั่วไป ที่ไม่ประจำตามร้านอาหาร สวนอาหาร คนละ 300 บาท หรือ มากกว่า ในกรณีเล่นประจำตามร้านอาหารวงละประมาณ 30,000 บาท ขึ้นไปต่อเดือนต่อวง ส่วนทิป(Tip)สำหรับนักดนตรีนั้นไม่น้อยขึ้นอยู่กับนักท่องเที่ยว หรือ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการของร้านอาหารนั้นๆ มีความประทับใจ ชื่นชมชื่นชอบในการบรรเลง ซึ่งเคยได้ถึงวันละ 700 บาทต่อวันต่อคน(สายหอมแปง, สัมภาษณ์)

การสร้างสรรค์ผลงานเพื่อเป็นที่ประจักษ์ของสังคมวัฒนธรรม ศิลปินและวงดนตรีต่างๆที่มีฝีมือและความสามารถ ทำให้ผู้สนใจทาบตามเข้าสู่ธุรกิจดนตรี เช่น อัลบั้มดนตรีพื้นบ้าน ทั้งการเดี่ยวชิง หรือวงสะล้อซอซึงขลุ่ย โดยส่วนตัว-ส่วนรวม ซึ่งจึงเกี่ยวข้องกับธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม

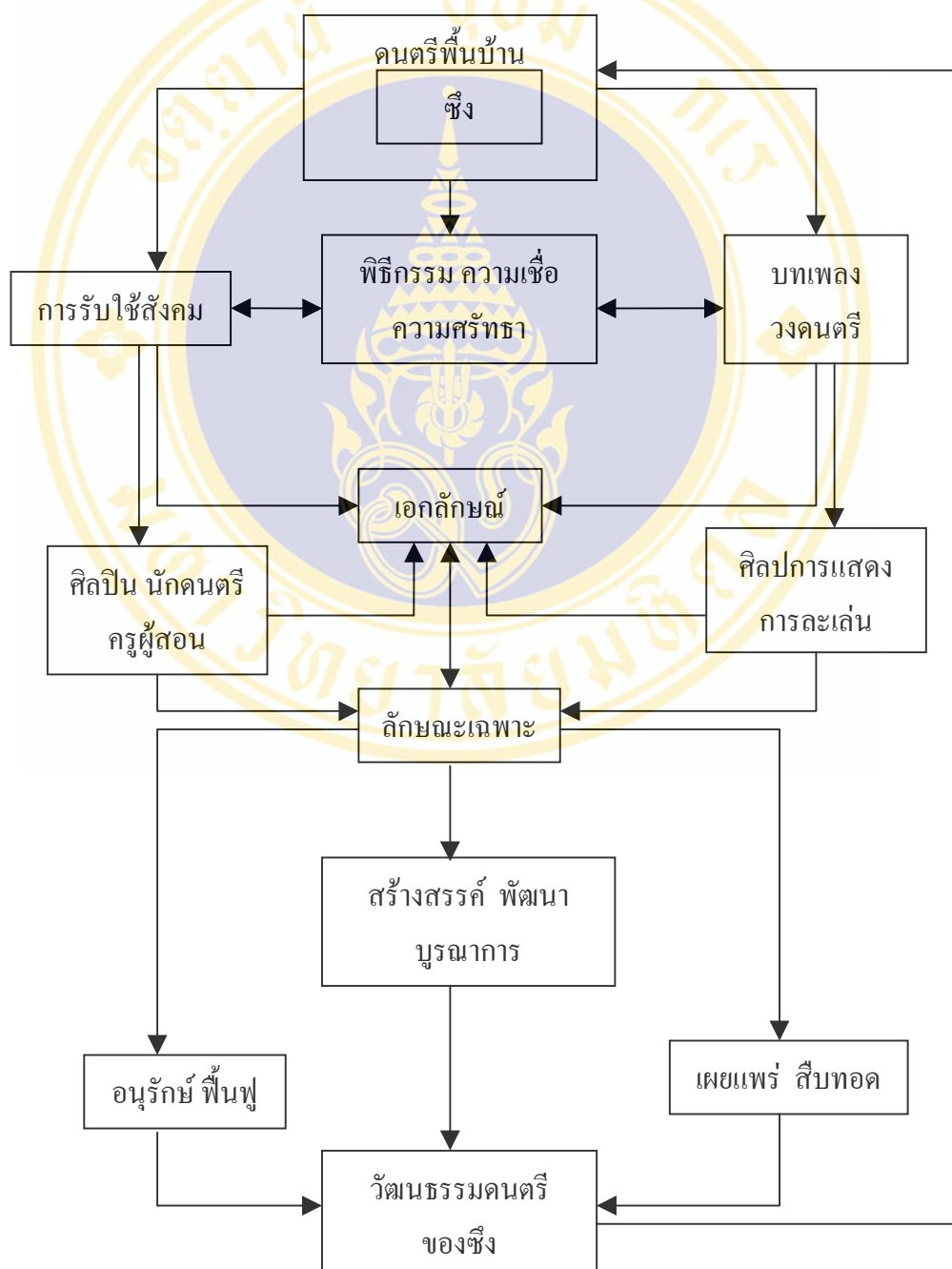
การเรียนการสอนของการเรียนแบบตัวต่อตัวกับครูเพลง หรือ ตามที่มีการเรียนการสอน เช่น โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา และวัดลอยเคราะห์ โดยครูผู้สอนนั้นก็มักตอบแทนเป็นเดือนตามวุฒิการศึกษา หรือ ความสามารถของครูคนนั้นๆ แม้ไม่มีเรื่องรายได้และค่าใช้จ่ายอย่างอื่น นักเรียนจำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับการฝึกฝน จึงต้องมีเครื่องดนตรีเป็นของตนเอง โดยผู้ปกครองเป็นผู้หาเครื่องมือจากตลาด ร้านค้า หรือ ครู เป็นผู้แนะนำ

วิธีการดำรงอยู่ของชิง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่และล้านนาจึงต้องมีการปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่(Adaptation) หรือ กระบวนการปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นดนตรีพื้นบ้านและเป็นส่วนหนึ่งในวัฒนธรรมพื้นบ้านล้านนา ผ่านกระบวนการสืบทอดด้วยพิธีกรรมความเชื่อความศรัทธา ได้รับใช้สังคมด้วยการแสดง มีแบบแผนของบทเพลง จากศิลปิน นักดนตรี ตลอดจนครูผู้สอน จนมีลักษณะเฉพาะทางดนตรี เป็นเอกลักษณ์ของดนตรีจังหวัดเชียงใหม่และล้านนา

ดังนั้นวัฒนธรรมดนตรีของจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม สถาบันการศึกษาต่างๆ เช่น วัดลอยเคราะห์ โฮงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา ตลอดจนนักดนตรี ศิลปิน ผู้สนใจในสังคมทั้งฝ่ายอนุรักษ์ ฟันฟู และฝ่ายสร้างสรรค์ พัฒนา บูรณาการ จึงเกิดการสืบสาน สืบทอด สืบต่อ ทำให้ชิงคงอยู่ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการดำรงอยู่ของซึ่ง ในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่และล้านนาจึงต้องมีการปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่(Adaptation) ดังภาพต่อไปนี้

แผนภาพที่ 1 การดำรงอยู่ของซึ่ง



การศึกษาประวัติความเป็นมาและบทบาทของชิงในวัฒนธรรมคนตรี จังหวัดเชียงใหม่ นั้นกล่าวโดย สรุปดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของชิง

ชิงเชื่อว่ามียูอยู่แล้วในสังคมวัฒนธรรมของล้านนาจากเอกสารที่เก่าแก่ เช่น คำที่ปรากฏในใบลาน กาพย์เจ็ยวิลังคะ กล่าวถึงชิงอย่างชัดเจน ในวงดนตรีวงสะล้อซิงขลุ่ย สำหรับการต้อนรับจอมสุรางค์และการเรียกชิงเพราะเสียงที่เกิดจากการดีดสายของชิงที่ทำจากสายของป่าน

ต่อมาได้มีการติดต่อกับประเทศในแถบใกล้เคียง ทำให้ได้รับอิทธิพลจากประเทศเพื่อนบ้านผ่านเข้ามาในด้านเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมต่างๆ ได้แก่ วัฒนธรรมจีน มีการเรียกชื่อเครื่องดนตรีที่มีลักษณะที่มีความคล้ายคลึง หรือ เหมือนกันว่า “ติง” อันเป็นการเอาอย่าง วัฒนธรรมอินเดีย มีการเรียกชื่อเครื่องดนตรีประเภทดีดชนิดนี้ว่า “พิน” ตามอินเดียภายหลังที่มีการติดต่อสัมพันธ์ไมตรีกันเพื่อให้มีความคล้อยและศักดิ์สิทธิ์ตามอย่างอินเดีย และวัฒนธรรมพม่า กล่าวคือพม่านั้นเคยยึดครองเชียงใหม่เมืองหลวงของอาณาจักรล้านนามาก่อน อิทธิพลของภาษาพม่าในการเรียกชื่อเครื่องดนตรีต่างๆ ยังคงได้ยินจนปัจจุบันเช่น กลองปูเจ คำว่า “ชิง” ลักษณะที่เป็นการเพี้ยนของภาษาอาจมีส่วนทำให้เรียกชื่อเครื่องดนตรีชนิดนี้ตามชื่อเครื่องดนตรีพม่า คือ ซองเกาะ (Saung Gauk) พม่าออกเสียงว่า “เซา-อูง” จนในที่สุดอิทธิพลทางด้านภาษา วัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อและดนตรี “ชิง” นั้นเชื่อว่ารับเอาอิทธิพลของประเทศเพื่อนบ้านที่มีการติดต่อกันมาพัฒนา หรือ การเอาอย่างกัน

จากนั้นมีการผสมผสานกันทางวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิมในล้านนา หลอมรวมวัฒนธรรมของเพื่อนบ้านภายหลังที่มีการติดต่อเจริญสัมพันธไมตรีต่อกัน จนกลายเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนา การเรียกชิงจึงมีอยู่หลายชื่อ จนกระทั่งเรียกชื่อตามการตั้งเสียง หรือ เสียงที่ได้ยินจากการดีดเสียงนั้นคือ “ชิง”

2. บทบาทในวงสะล้อซิงขลุ่ย มีบทบาทในวัฒนธรรมคนตรีดังนี้

2.1 งานมงคล แยกเป็นหัวข้อตามบทบาทของงาน

- งานเทศกาล เช่นงานบุญกุศลต่างๆ งานปอย งานกฐิน งานผ้าป่า มีบทบาทกล่าวได้คือ

1) บทบาทในการบรรเลงเป็นพุทธบูชา ในสังคมของชาวเชียงใหม่ และล้านนา นับถือศาสนาพุทธมีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชน การบรรเลงดนตรีเป็นพุทธบูชา นั้น ในความเชื่อของชาวพุทธ เช่น พระอินทร์เมื่อครั้งให้คนธรรพ์บรรเลงถวายก่อนการสนทนากับพระพุทธองค์ ในปัจจุบันเมื่อวัดจัดงานบุญในประเพณีต่าง ๆ ของท้องถิ่นล้านนา วงสะล้อซิงขลุ่ยได้เข้าไปมีบทบาท

ในการบรรเลงร่วมในบุญดังกล่าว เช่น งานผ้าป่า งานปอยและอื่นๆ เสียงดนตรีนั้นทำให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกปีติยินดีที่ได้ร่วมงานบุญประเพณีของวัด

2) บทบาทในงานบุญ เช่น งานผ้าป่า งานปอย การบรรเลงวงสะล้อซอซึงขลุ่ยนั้น มีทั้งประกอบการฟ้อน รำ ซึ่งวงสะล้อซอซึงขลุ่ยสามารถบรรเลงประกอบได้เป็นอย่างดี

3) บทบาทสำหรับการบรรเลงต้อนรับ ในเทศกาลงานบุญนั้นมีเอกลักษณ์อันสำคัญอย่างยิ่งในการต้อนรับแขกบ้านแขกเมืองที่มาเยี่ยมเยือน เช่น งานผ้าป่า งานรับองค์กฐิน การบรรเลงเพื่อสำหรับฟ้อนต่างๆ คือ ฟ้อนผาง ฟ้อนวี ฟ้อนสาวไหมและฟ้อนหริภุญชัย ทั้งในจังหวัดเชียงใหม่และล้านนา

- งานแห่ วงสะล้อซอซึงขลุ่ยนิยมนำมาร่วมสำหรับการบรรเลงในงานแห่อยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับการแสดงออกด้วยมุขตาทาใจของนักดนตรีที่ต้องการร่วมขบวนแห่ด้วยความศรัทธาของงาน การเคารพนับถือ และความต้องการของศิลปิน เช่น การร่วมขบวนแห่พิธีคนน้ำคำหัวฟ่อเมือง

- บทบาทในวิถีชีวิต ในดำเนินชีวิตของชาวเชียงใหม่ยึดถือเอาความ “มอม่่วน” หรือ “อยู่ดีกินหวาน” เป็นมงคลในชีวิต ดังนี้

1) บทบาทในงานแต่งงาน วงสะล้อซอซึงขลุ่ยนี้มีส่วนสำคัญ สำหรับบรรเลงร่วมในงานแต่งงานขณะทำพิธีบายศรีสู่ขวัญผูกข้อมือเจ้าบ่าว-เจ้าสาว

2) บทบาทในการประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ หรือ แจ้งข่าวสาร เช่น งานไม้ดอกไม้ประดับ งานสืบสานภูมิปัญญาล้านนา การทำสโปดนั้น ดนตรีที่ใช้ในการคลอกับเสียงเชยชวน จึงใช้วงสะล้อซอซึงขลุ่ยเพราะเป็นวงที่มีทำนอง และลีลาที่อ่อนหวาน เพื่อประชาสัมพันธ์ว่าจังหวัดเชียงใหม่กำลังจะจัดงานในอีกไม่นานนี้

3) บทบาทของการเป็นสัญลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนา วงสะล้อซอซึงขลุ่ยเป็นตัวแทนของการแสดงของศิลปวัฒนธรรมล้านนา เมื่อมีการจัดงานส่งเสริมหรือแลกเปลี่ยนทางศิลปวัฒนธรรม คณะกรรมการจัดงานจึงมีวงสะล้อซอซึงขลุ่ยเป็นการแสดงหลักร่วมด้วยเสมอ

4) บทบาทในการประกวดวงสะล้อซอซึงขลุ่ย มีการประกวดวงสะล้อซอซึงขลุ่ยในงานประเพณีสงกรานต์ทุกๆปี โดยมีคณะวงสะล้อซอซึงขลุ่ยจำนวนมากให้ความสนใจเข้าร่วมการประกวดในงานดังกล่าว และมีผู้ชมทั้งคนไทย และชาวต่างประเทศ

5) บทบาทในธุรกิจการท่องเที่ยว วงสะล้อซอซึงขลุ่ยมีบทบาทในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยมี บทบาทในการแสดงประกอบการฟ้อนของสวนอาหารอาหารประเภทขันโตกในอำเภอเมืองเชียงใหม่ และในงานประเพณีต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

6) บทบาทในการจัดเทศกาลสังคม ดนตรีถือได้ว่าเป็นการจัดระเบียบสังคมไปในตัว วงสะล้อซอซึงขลุ่ยประกอบด้วยนักดนตรีที่มีความหลากหลายทั้งอาชีพ วัย และอื่น ๆ ที่ต้องปรับตัว

เข้าร่วมดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการนั้น ๆ ผู้ที่มีประสบการณ์ และความสามารถ ต่างทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ รวมทั้ง การอบรมสั่งสอน เรื่องต่าง ๆ

7) บทบาทการสื่อความหมาย ในอดีตนั้นการใช้ชิงเป็นเพื่อนในการเดินทางเพื่อไปแอ้วสาว นั้นถือเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของสังคม เพราะนอกจากเป็นการแสดงความสามารถ ยังเป็นการสื่อให้คนรักรู้ว่า ได้มาหาแล้ว

8) บทบาทในการศึกษา การสืบทอด ถ่ายทอด และดำรงเอกลักษณ์ของล้านนาให้คงอยู่สืบไป ส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงอยู่ในปัจจุบันของชิงก็คือบทบาทในการศึกษาทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการนั่นเอง

2.2 งานอวมงคล บทบาทในศพและงานกล่อมเฮือนเย็น งานอวมงคล สามารถบรรเลงด้วยวงสะล้อซึ่งขลุ่ยได้ เพราะเป็นวงดนตรีที่มีเสียงนุ่มนวล ไพเราะ อ่อนหวาน ทำให้ญาติของผู้เสียชีวิตไม่เศร้าโศกจนเกินไป เป็นการกล่อมให้เกิดความผ่อนคลาย

3. สถานะภาพของชิงในปัจจุบัน

ชิงเป็นเครื่องดนตรีที่มีการปรับเปลี่ยนตัวเองอยู่ตลอดเวลา ทั้งการปรับปรุงลักษณะจากความชำนาญของสว่า ดังนั้นสว่าแต่ละคนจึงมีเอกลักษณ์ของตนเอง ตลอดจนการนำเอาชิ้นส่วนของเครื่องดนตรีที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงนำมาปรับเปลี่ยนรูปลักษณะ บทเพลงสำหรับชิง มีทั้งเพลงเก่าแก่ เพลงไทยและเพลงสมัยนิยม ตลอดจนการรวมวง สามารถปรับระดับเสียงของชิงเพื่อให้ร่วมบรรเลงกับเครื่องดนตรีสากลได้ ซึ่งจึงยังคงอยู่ในวัฒนธรรมดนตรีจังหวัดเชียงใหม่ได้ทุกสมัย

บทที่ 5

โครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงของซึง

ซึงเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านล้านนาประเภทเครื่องสายสำหรับดีด ลักษณะคล้ายกระจับปี่ของภาคกลาง พิณ หรือ ซุง ของภาคอีสาน แมนโดลิน ของดนตรีสากล แต่ในบางจังหวัดของล้านนา เช่น จังหวัดน่าน ออกเสียงว่า “ปิ่น” ตัวซึงทำด้วยไม้เนื้อแข็ง สามารถบรรเลงได้ทั้งการเดี่ยว วงซอ (การขับร้องประกอบการเล่นซึงและปี่จุม) และรวมวงสะล้อซึงขลุ่ย

5.1 โครงสร้างทางกายภาพ

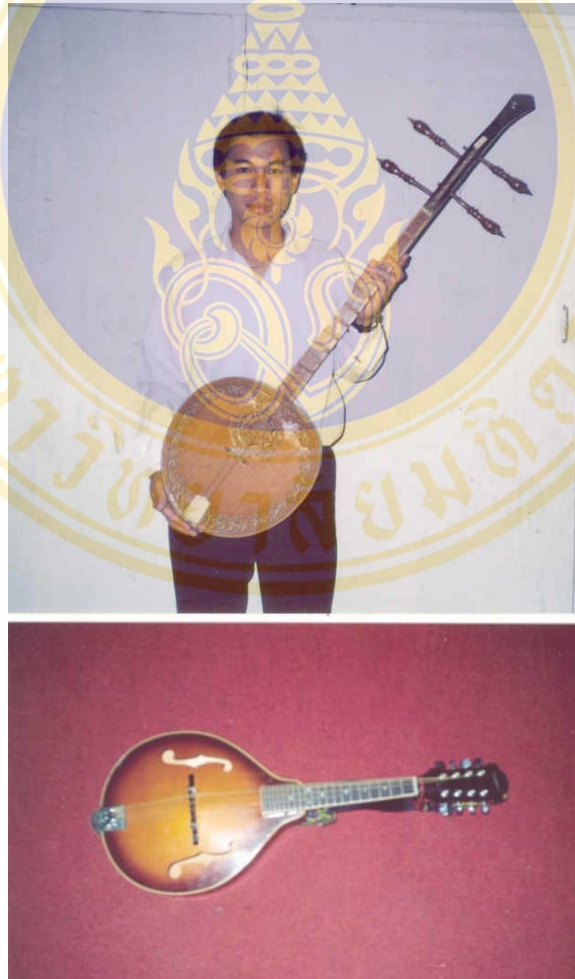
ซึง นับเป็นเครื่องดนตรีที่มีลักษณะเรียบง่ายของชาวล้านนา มีโครงสร้างทางกายภาพที่มักพบเห็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอยู่บ่อยครั้ง หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นเครื่องดนตรีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมากที่สุด แต่เดิมนั้นนิยมทำมาจากไม้สัก แต่ปัจจุบันไม้สักเป็นไม้ที่มีราคาแพงและเป็นไม้ที่ทางราชการห้ามตัดและห้ามค้า จึงหาไม้ที่มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันเช่น ไม้แดงแทน เพราะราคาถูกกว่าและยังหาได้ง่ายกว่า ซึ่งแต่เดิมมีรูปร่างที่ไม่ใหญ่มากนัก ที่นิยมนำมาบรรเลงประกอบด้วยซึง 3 ขนาด ได้แก่ ซึงน้อย ซึงกลาง และซึงใหญ่ ยกเว้นบางกรณีที่เป็นวงมหาสุริยางค์ คนเล่นตั้งแต่ 60-80 คน จึงจะพบซึงที่มีพิเศษ เช่น ซึงน้อยตัด ซึงกลางตัด และซึงหลวง(ใหญ่พิเศษ)



ภาพที่ 26 แสดงลักษณะซึงทั้ง 3 ขนาด

ปัจจุบันมีการปรับขนาดของซึงใหญ่ให้มีขนาดเท่ากับกีตาร์ของเครื่องดนตรีสากล แต่อาจมีการเสริมแต่งโดยการวาดลวดลาย ลงสี หรือการแกะสลักให้ดูมีความสวยงาม ตลอดจนทาสีเล็กน้อยบนซึง ทั้งนี้เพราะนอกจากการนำไปเล่น บรรเลง ยังเป็นเครื่องดนตรีที่เป็นเครื่องประดับบ้านเรือน หรือเป็นของฝากที่มีการ ซื้อ-ขาย อยู่ในงานประเพณีทั่วไป เช่น งานสืบสานวัฒนธรรมพื้นบ้านของล้านนา ภายในลาน *โองเฮียน* สืบสานวัฒนธรรมพื้นบ้านล้านนา ซึ่งจัดเป็นประเพณีในราวเดือนเมษายนของทุกปี และยังมีการละเล่นของชาวล้านนาอีกด้วย

ซึง มีรูปร่างคล้ายกับ พิณ หรือ ซุง ของภาคอีสาน กระจับปี ของภาคกลาง โครงสร้างโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องดนตรีของชาติอื่นๆ พบว่ามีลักษณะคล้ายกับกีตาร์ แมนโดลิน ของดนตรีสากล



ภาพที่ 27 กระจับปี(บน)และแมน โคลิน(ล่าง)

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

โครงสร้างทางกายภาพของซึง ประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ คือ โสงเสียง ตาคซึง คอซึง ลูกซึง หรือ นมซึง ก๊อบซึง(หน้า-หลัง) หรือหย่องหน้า-หย่องหลัง สายซึง หลักซึง ลูกบิด และหางไหม



ภาพที่ 28 แสดงโครงสร้างทางกายภาพของซึง

5.1 โสงเสียง หรือกล่องเสียง (Sound Box)

โสงเสียง คือต้นกำเนิดของเสียงซึ่งเกิดจากการดีด ลักษณะภายในกลวง ส่วนนี้นิยมทำมาจากไม้เนื้ออ่อน หรือ ไม้สักและต้องเป็นไม้ท่อนเดียวกัน เพราะเมื่อต้องการทำเป็นกล่องเสียง ด้วยการคว้าน ขุดเนื้อไม้ที่ไม่ต้องการออกไป การคว้านนี้มักทำเป็นวงรี เหลือขอบโดยรอบกับพื้นกล่องเสียงไม่หนามากนัก ขึ้นอยู่กับขนาดของซึงที่ต้องการผลิต เท่าที่พบโดยทั่วไปประมาณ 2-3 นิ้ว

5.2 ตาคซึง

ตาคซึง หมายถึงแผ่นไม้บางๆ ปิดโสงเสียง เจาะรู หรือ ละดู พอประมาณบริเวณใกล้ศูนย์ก่อนไปทางคอเล็กน้อย เพื่อเป็นช่องกำเนิดเสียง หนาประมาณ 4 มิลลิเมตร

5.3 คันทึง หรือ คอซึง

คันทึง มีลักษณะเป็นคันทวยยื่นต่อจากตัวกล่องเสียง อาจเป็นไม้ท่อนเดียวกันกับที่ใช้ทำกล่องเสียง หรือ ทำแยกส่วนคนละชิ้นก็ได้ แต่หากเป็นคนละชิ้นต้องเป็น *สลัก* ที่มีความชำนาญอย่างยิ่งในการต่อคอซึง หากไม่ใช่ไม้ท่อนเดียวกัน ก็มักนิยมใช้ไม้เนื้อแข็งเพื่อให้ทนทานและเสียงที่ออกมามีความไพเราะ ตอนปลายของคอจะมีลูกบิดเลียบไว้บนคอ

5.4 ลูกซึง หรือ นมซึง

ลูกซึง หรือ นมซึง เป็นลักษณะของชิ้นไม้เล็กๆ วางเรียงเป็นระยะๆ เหมือนนมจะเข้ แต่มีลักษณะที่ย่อมกว่ามาก ยาวเท่ากับความกว้างของคอ สูงประมาณ 6 – 8 มิลลิเมตร นิยมทำให้มีลักษณะเรียวขึ้นบน ความสูงของนมแต่ละอัน ส่วนที่ใกล้กับ *ก๊อบหน้า* จะสูงกว่านมอันถัดมา และนมที่อยู่ใกล้ *ก๊อบหลัง* มากที่สุดคือนมที่มีความสูงน้อยที่สุด นิยมทำ 9 อัน โดยเว้นระยะตามเสียงที่เกิด

5.5 ก๊อบซึง(หน้า-หลัง) หรือหย่องหน้า-หย่องหลัง

ก๊อบซึง หมายถึง หย่องที่เป็นไม้หมอน เป็นชิ้นส่วนไม้เล็กๆ เป็นที่ซึงเพื่อให้สายซึงพาดประกอบด้วยสองส่วนคือ ก๊อบหลังเมื่อใส่สายซึงแล้วสายพาดอยู่บน *ก๊อบหลัง* ผ่านนมที่วางเรียงรายอยู่บนคอซึง *ก๊อบหน้า* แล้วขมวดสายซึงดึงที่หลักซึงหรือลูกซึง

5.6 สายซึง

สายซึง คือคุณลักษณะที่ทำให้ซึงมีความไพเราะที่สมบูรณ์ แต่เดิมทำมาจาก “ป่าน” ซึ่งเป็นพืชล้มลุกชนิดหนึ่ง คล้ายๆ ต้นปอ เป็นต้นเล็กๆ ขนาดเท่าหัวแม่มือ สูงประมาณ 1 เมตร

การนำเอาป่านมาทำเป็นสายซึง เริ่มจากการนำเอาต้นป่านมาปอกเปลือก แล้วมาขูดเอาเส้นใยของป่านที่มีความเหนียว ความยาวตามขนาดที่ต้องการ ซึ่งสายป่านมีความเหนียวมาก จากนั้นนำมาบิดเป็นเกลียว เส้นเล็กพอประมาณที่สามารถซึงกับเครื่องดนตรีได้ เมื่อตัดเกิดเป็นเสียงขึ้นจึงเรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้ว่า “ซึง” (วิเทพ กันธิมา, สัมภาษณ์)

สายซึงที่ทำมาจากป่านใช้สักระยะหนึ่ง ก็เกิดปัญหาจากการติด เพราะเมื่อสายถูกซึงนาน ๆ จนหมดความยืดหยุ่น ทำให้ขาดง่าย อีกทั้งต้องมีสารอง ทำให้ไม่สะดวกขณะบรรเลงแล้วสายขาดอย่างกะทันหัน ก็เลยเปลี่ยนมาใช้สายที่ทำจากทองเหลืองแทน สายของทองเหลืองแม้จะมีความทนกว่าสายที่ทำจากป่าน แต่ปัญหาคือทองเหลืองนั้นมักไม่ทนทานกับการติดนิ้ว เพราะการติดซึงแต่ละครั้งนั้น เหนือจากนิ้วมือเมื่อสัมผัสสาย ทำให้เกิดสนิมและการสึกกร่อน ต้องหมั่นขัดและเช็ดให้แห้งเสมอ ไม่เช่นนั้นก็จะขาดได้ง่ายเมื่อนำมาบรรเลงอีกครั้ง

ต่อมาเมื่อสายที่ทำจากทองเหลืองหายากเพราะความนิยมไม่มากนักเพราะสายทองเหลืองมักเป็นเครื่องดนตรีประเภทซิม ก็เกิดการเปลี่ยนอีกครั้งโดยเปลี่ยนมาใช้สายเบรคครดจ๊อริยาน ที่แยก

เป็นเส้นๆ แต่มีปัญหา คือสายเบรครถจักรยานไม่เรียบสม่ำเสมอเพราะแยกออกมาจากการควั่นให้เป็นเกลียวอยู่ก่อน

จนกระทั่งปัจจุบันสายจึงเปลี่ยนมาใช้สายของกีตาร์แทน และมีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะเป็นสายที่ขึ้นเพื่อผลิตเสียงที่เป็นเสียงดนตรีโดยเฉพาะ มีความยืดหยุ่นของสาย เสียง ที่ได้มีความไพเราะเสียงกว่าสายป่าน สายทองเหลือง สายเบรครถจักรยาน

เหตุที่ไม่ใช้สายเอ็นอย่างจะเข้ นั้น เนื่องจากจะเข้เป็นเครื่องดนตรีที่ใช้ดีด และไม้ที่ใช้ดีดนั้น มีความหนาแน่นมากกว่า ไม้ดีดซึ่ง(ปี่)ซึ่งมีขนาดเล็กกว่ามาก เมื่อใช้ดีดจึงเกิดเสียงที่เบา และไม่กังวานสดใส

5.7 หลักซิ่ง หรือ ลูกบิด

หลักซิ่ง ใช้สำหรับขันสาย ขันสายให้มีความตึง หรือ หย่อนในการตั้งเสียง ซึ่ง อยู่ส่วนปลายสุดของคอ หรือส่วนหัว มี 4 อันตามจำนวนสาย คุณลักษณะเช่นเดียวกับลูกบิดของไวโอลิน ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาใช้ลูกบิดของอูสติกกีตาร์แทน เนื่องจากการตั้งสายซึ่งนั้น เดิมนั้นใช้หลักซิ่ง เมื่อตั้งสายได้เสียงที่ต้องการแล้ว ขณะที่เล่นสายที่ตึงนั้นเกิดการดีด การสัมผัส การกระแทกของไม้ดีด ทำให้สายที่ตึงเกิดการคลายตัวของหลักซิ่งต้องตั้งสายถี่ขึ้น

บางครั้งเมื่อตั้งสายได้ก็ทีเสียงสำหรับการบรรเลงแล้วเมื่อจะยึดหลักเสียงให้แน่น อาจต้องกระแทก หรือ ตอกหลักซิ่งให้ยึดแน่นกับช่องของหลักซิ่ง ทำให้ไม่สะดวก

5.8 ฮางไหม

ฮางไหม หมายถึง รางที่ม้วนเก็บของสายซึ่งที่พาดผ่านหย่องหน้า เข้ามาม้วนไว้ที่หลักซิ่งบริเวณนี้จึงทำเป็นรางขึ้นเพื่อเก็บสายให้ดูเรียบร้อยสวยงาม

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อุปกรณ์อย่างหนึ่ง ซึ่งแม้ไม่อยู่ในตัวของซิ่ง แต่มีบทบาทที่สำคัญ และมีมาตั้งแต่เครื่องดนตรีชนิดนี้ขึ้นนั้นก็คือ “ไม้ดีดซึ่ง” จัดเป็นองค์ประกอบของซิ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ขาดไม่ได้ แม้ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของซิ่งโดยตรง แต่หากไม่มีสิ่งนี้ก็ไม่สามารถสร้างเสียงที่กลมกล่อมไพเราะได้ ไม้ดีด อาจทำมาจากเขาสัตว์ วัสดุพลาสติก หรือ ปีกกีตาร์ในปัจจุบัน

5.2 กระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิตซิ่ง มีขั้นตอนที่ค่อนข้างละเอียดอ่อนและสลับซับซ้อน ต้องอาศัยการเรียนรู้ การทำที่ต่อเนื่องเพื่อพัฒนาจนเป็นเอกลักษณ์ รูปทรงที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของ *สล่า* โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการขึ้นรูปทรง ต้องมีความพิถีพิถัน การเรียนรู้ก็โดยการถ่ายทอดจากรุ่นถึงรุ่น นั่นคือการการดำรงอยู่ในวัฒนธรรมการสร้าง การผลิต

5.2.1 ปัจจัยที่ทำให้การผลิตซิ่งดำรงอยู่

ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ปัจจัยที่ทำให้การสร้าง การผลิตซิ่งดำรงอยู่ได้ เนื่องจากทัศนคติต่อการซื้อ-ขายซิ่งในหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาดนตรีพื้นบ้านล้านนา การประชาสัมพันธ์ด้วยการใช้เครื่องดนตรีเป็นสื่อ การอนุรักษ์ การฟื้นฟูวัฒนธรรมของชาวล้านนา ศิลปิน ครูผู้สอน นักเรียน นักดนตรี นักท่องเที่ยว ตลอดจนผู้สนใจ เหล่านี้ถือว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้การผลิต การสร้างซึ่งมีคงความสำคัญในพื้นที่ล้านนา

1) ปัจจัยการทำ

ปัจจัยในการสร้าง ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ เช่น หากต้องการทำวงสะล้อซิ่งขลุ่ย หรือทำวงพื้นบ้านภาคเหนือ ความต้องการนั้นประกอบด้วย ซิ่งน้อย ซิ่งกลาง ซิ่งใหญ่ หรือ ต้องการเพียงซิ่งบางตัว บางขนาดที่ขาด *ส่ว*จึงทำเพื่อจำหน่ายตามจำนวนที่ต้องการตามจำนวนที่สั่ง

กรรมวิธีการสร้างซิ่ง หากเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัยอย่างปัจจุบันแล้ว สามารถสร้างโดยเฉลี่ย 2 ตัวสัปดาห์(เสร็จทุกขั้นตอนพร้อมจำหน่าย) แต่ถ้าเป็นการทำด้วยมือล้วนๆ ขั้นตอนการทำอยู่ระหว่าง 2-4 สัปดาห์ ไม่ว่าเครื่องมือที่ทันสมัย หรือการทำด้วยมือ ยังคงต้องมีลูกมือ(ผู้ช่วย) คอยให้ความช่วยเหลือเช่นกัน การทำซิ่งแต่ละครั้งอยู่ที่ความต้องการของลูกค้าเป็นผู้กำหนดว่าต้องการซิ่งน้อย ซิ่งกลาง ซิ่งใหญ่ ซิ่งน้อยตัด ซิ่งกลางตัด หากความต้องการเพื่อการจำหน่ายต้องซื้อจากโรงงานที่มักผลิตเป็นจำนวนมากๆ

2) ปัจจัยจากต้นทุน

ต้นทุนในการทำซิ่งนั้นไม่สูงมากนัก ทั้งยังขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ราคาอาจแตกต่างกันบ้าง รวมถึงฝีมือ และชื่อเสียงของผู้ทำซิ่งเอง ในการเลือกซื้อ หากไม่สามารถสั่งโดยตรงจากผู้ทำซิ่งเอง ก็อาจทำให้เลือกซิ่งเอง จึงเลือกคุณภาพเสียงอย่างที่ต้องการในขณะนั้น เพราะการเลือกตามที่มีการวางจำหน่ายทั่วไปนั้น ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ตามแต่สถานะแถม ดังนั้นผู้สร้างเองจึงต้องพัฒนาฝีมืออยู่เสมอเพื่อสร้างมาตรฐานให้สามารถยืนหยัดในตลาดได้

3) ปัจจัยทางการศึกษา

ปัจจัยการซื้อ-ขายนั้น นอกจากการซื้อโดยส่วนบุคคล สถานะที่ราชการ เช่น โรงเรียน สถานศึกษา ที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือ วงที่ได้รับความนิยมอย่างสะล้อซิ่งขลุ่ย เนื่องจากปัจจัยในเรื่องของเสียงที่ไม่อึกทึบก็กลไกโครม วงพื้นบ้านอย่าง วงกลองสะบัดชัย วงตี่โนง และอื่นๆ ให้เสียงดัง จึงนิยมใช้ในงานพิธี เช่น การเปิดการแข่งขันกีฬา

วงสะล้อซิ่งขลุ่ย จึงสามารถเป็นวิชาที่เรียนในรายชั่วโมงที่กำหนด อีกทั้งยังเป็นวิชากลุ่มเลือกเสรี ซึ่งจึงเป็นเครื่องดนตรีที่นักเรียนใช้เรียนและคิดตัวได้สะดวก และยังสามารถบรรเลง

ได้ทุกโอกาส ในการซื้อ-ขายนั้นจึงเป็นลักษณะการประมูลเป็นวง อันประกอบด้วย ซึงน้อย ซึงกลาง ซึงใหญ่ บางครั้งหากจำนวนคนมีมากกว่า 7 คน คนเล่นซึงน้อย และซึงกลางจึงอาจต้องการมากกว่า 1 ตัว อีกทั้งในโรงเรียนเด็กนักเรียนยังเล็กอยู่การเล่นซึงใหญ่จึงไม่เหมาะสมกับสรีระ วงสละซึงซึงขลุ่ยจึงต้องการซึงกลางและซึงเล็กมากกว่าซึงใหญ่(จันทร์ กันธิมา, สัมภาษณ์)

การเลือกซื้อในสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา นอกจากการประมูลแล้ว การสั่งซื้ออาจกระทำโดยการสั่งจากแหล่งที่มีชื่อเสียงที่เป็นที่รู้จัก ว่าต้องการซึงขนาดใด แบบใด กับสละคนใด การสั่งซื้อนั้นจะซื้อครบทั้งวง

จำนวนมากที่สุดในการสั่งซื้อ อาจมีมากถึง 15-20 ตัว สะล้อ 20 คัน เพราะในแต่ละโรงเรียนตามชนบท วงดนตรีที่มีบทบาทในสังคมมักเป็นวงดนตรีพื้นบ้านสละซึงขลุ่ยมากกว่า วงดนตรีที่เน้นเรื่องของพิธีกรรมอย่างกลองสะบัดชัย วงตั้งโอง ซึ่งดนตรีลักษณะนี้มีเสียงดัง รบกวนสมาธิในการเรียนการสอน อีกทั้งต้องมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และการสืบทอดก็มีพิธีรีตองมาก

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการศึกษายังรวมถึง การประกวดวงดนตรีพื้นบ้านสละซึงขลุ่ย หรือแม้กระทั่งการประกวดดนตรีโฟล์คซอง ในการประกวดแต่ละครั้งนั้นเพลงที่บังคับนั้นเป็นเพลงพื้นบ้าน(เพลงคำเมือง) เพลงอิสระ และอื่นๆ ฉะนั้นเครื่องดนตรีที่นิยมนำมาประสมวงกับกитарีในการประกวดจึงพบเห็นซึ่งอยู่บ่อยครั้ง

4) ปัจจัยทางธุรกิจ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิต ที่สำคัญมากที่สุดนั่นคือธุรกิจ เพราะการซื้อขาย นอกจากหน่วยงานของราชการ สถาบันการศึกษา โรงงานที่ทำการผลิตนั้น กำลังการผลิตสำรองสำหรับห้างร้านที่ต้องการเป็นจำนวนมากไว้จำหน่าย จึงต้องมีไว้เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อตามความต้องการ แต่โดยทั่วไปแล้วการที่ต้องการเป็นจำนวนมาก บางครั้งการhemจ่ายโดยการสั่งซื้อจากห้าง หรือร้านค้าก็ไม่จำเป็นเท่ากับการสั่งจากผู้ผลิตที่มีความชำนาญ แต่การเร่งด่วนอาจต้องการเครื่องที่มีจำนวนมาก การซื้อจากร้านค้า จึงยังคงมีอยู่และนำไปปรับแต่งภายหลัง

5) ปัจจัยการเสื่อมสภาพ

ปัจจัยการเสื่อมสภาพของซึง บางครั้งอาจเกิดจากอุณหภูมิและความชื้นของไม้ที่ไม่ได้คุณภาพ แม้ว่าซึงจะเป็นเครื่องดนตรีที่มีคงทน แต่โอกาสที่ซึงจะเสื่อมสภาพก็เป็นไปได้ ตามกาลเวลา อุบัติเหตุ หรือการบำรุงรักษาที่ไม่ดีพอ

ในกรณีที่ไม้ไม่แห้งสนิท หากนำมาทำซึง เมื่อเวลาผ่านไปสักระยะ ไม้เริ่มแห้ง ความชื้นในตัวไม้ไม่มีแล้ว อาจทำให้คอกคอง ตาดซึงอาจมีร่องรอยที่ทำให้เสียงไม่มีคุณภาพอย่างที่ ต้องการ รวมถึงการปรับแต่งภายหลังจากที่เล่นมานานเกิดมบนคอหลุด การใช้งานมาเป็นเวลานาน ซึงอาจเกิดชำรุดและเสื่อมสภาพได้ จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีการสร้างและผลิตซึง

6) ปัจจัยการขยายวงและการทดแทน

ในการบรรเลงวงสละซิ่งขลุ่ยนั้น บางวงอาจมีเพียง 5 คนได้แก่สละ 1 คัน ซิ่ง 2 ตัว(ซิ่งหน้อยและซิ่งกลาง) ขลุ่ย 1 เล้า กลอง 1 ใบ เมื่อต้องการให้วงครบเต็มจำนวน รูปแบบวงสละซิ่งขลุ่ย ที่มี 9 คนวงต้องการซิ่งใหญ่เข้ามาอีก 1 คัน และถ้าวงขนาดใหญ่ 15 คนขึ้นไป นอกจากการที่มีซิ่งหน้อย ซิ่งกลางที่ต้องมีหลายคน หลายคัน เพื่อให้มีความหลากหลายในเรื่องของเสียงอาจเพิ่มซิ่งหน้อยตัดและซิ่งกลางตัดได้อีกด้วย แม้ในวงสละซิ่งขลุ่ยเอง เนื่องจากวงสละซิ่งขลุ่ยในการรวมวงของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สรีระของนักเรียนนั้นยังไม่เหมาะที่จะเล่นซิ่งใหญ่ การรวมวงจึงเล่นซิ่งอยู่สองขนาดคือซิ่งกลางและซิ่งหน้อย ขนาดของวงเปลี่ยนไปตามจำนวนคนเพราะนักเรียนในชอบการรวมวงเป็นจำนวนมากๆ ดังนั้นรูปแบบของวงจึงเป็นวงขนาดใหญ่มีจำนวนที่แน่นอนควรเป็นเท่าใด

7) ปัจจัยของที่ระลึก

จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน นอกจากมาเที่ยวชมแล้ว นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางมาแวะก่อนที่จะเดินทางไปเชียงรายหรือแม่ฮ่องสอน ซึ่งบรรยากาศค่อนข้างเย็นสบาย สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศ

ดังนั้นสถานที่ที่มีการบรรเลงด้วยวงดนตรีพื้นบ้านสละซิ่งขลุ่ย จึงได้รับความนิยมเพราะเป็นวงที่สามารถบรรเลงทั้งบทเพลงในอดีต เพลงร่วมสมัย ทั้งสำหรับการขับร้องร่วมกับการบรรเลง การฟ้อนรำ หรือประกอบพิธีกรรม การบรรเลงจึงเป็นที่ตื่นตาตื่นใจแก่ผู้พบเห็น

ความนิยมในการบรรเลงที่มีเทคนิคแพรวพราวของผู้เล่น เป็นสิ่งที่นักท่องเที่ยวเกิดแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ เพื่อการเล่นให้เป็นหรือต้องการมีไว้เป็นที่ระลึก ก็หาซื้อได้ตามร้านเครื่องดนตรีพื้นบ้านและสถานที่ท่องเที่ยวบางที่ เช่น บ่อสร้าง เป็นต้น

8) ปัจจัยการประสมวงแบบพื้นเมือง ไทย และสากล

ในการประสมวงในปัจจุบันระบบเสียงเครื่องดนตรีสากลมีอิทธิพลต่อดนตรีไทย และดนตรีพื้นบ้านค่อนข้างมาก เนื่องจากระบบเสียงสากลสามารถบรรเลงได้หลายบันไดเสียง อีกทั้งบทเพลงมีความกระชับ สั้น และสนุกสนานในจังหวะใหม่ ทำให้เพลงพื้นบ้านต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดทางวัฒนธรรม เช่น หนุ่มลำปางตามเมีย เลียนทำนอง “ล่องน่าน” แต่เป็นการขับร้องแบบลูกทุ่งและใช้เครื่องดนตรีสากลผสมผสานพื้นบ้าน และเพลงลูกทุ่งสไตล์บุญศรี รัตนัง เพลงลูกทุ่งผสมผสานพื้นบ้านกับเครื่องสากล เพลงโฟล์คของคำเมืองของจรัล มโนเพ็ชร ก็เป็นอีกรูปแบบที่มีการผสมผสานของเครื่องดนตรีซิ่งและเครื่องดนตรีสากล

การบรรเลงประกอบการแสดงแสง สี เสียง ประวัติเวียงกุมกาม(ประวัติกำเนิดเมืองเชียงใหม่) วงดนตรีเป็นการผสมผสานกันทั้งพื้นบ้าน ดนตรีไทย และสากล

ในการประกวดดนตรีโฟล์คของทุกครั้ง การประกวดมักมีเพลงบังคับ คือเพลงกำเนิดเมือง ผู้เข้าประกวดนิยมนำเอาซึ่งสละเข้าร่วมกับกีตาร์ ทั้งนี้ทั้งนั้นเพื่อสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ล้านนา ระบบเสียงเพื่อให้สอดคล้อง กลมกลืนกับสากลทำให้ซึ่งต้องการระบบเสียงที่แสดงถึงเอกลักษณ์ล้านนา แต่สามารถบรรเลงเป็นสากลมากขึ้น

9) ปัจจัยการสะสม

นักสะสมนอกจากเป็นผู้ที่ชื่นชอบกับซึ่งแล้ว รูปแบบ รูปลักษณ์ต่างๆ ก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจในการซื้อเก็บไว้ หรือ ไว้ประดับตามส่วนต่างๆ ของบ้าน ร้านค้า เป็นต้น

จึงเห็นได้ว่าการสร้าง การผลิตในปัจจุบัน นั้นมีปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น แม้ว่าสังคมให้ความสำคัญและเปิดกว้างกับดนตรีในปัจจุบันเป็นอย่างมาก แต่กลุ่มของผู้อนุรักษ์ ฟันฟู หวงเห่นและธำรงรักษาไว้ ซึ่งเอกลักษณ์ความเป็นล้านนา จึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การสร้าง การผลิต และการจำหน่ายซึ่ง ยังคงดำรงอยู่

ขั้นตอนก่อนมีการสร้าง เริ่มจากผู้สนใจเรียนซึ่ง นักเรียน และผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างเรียนรู้ ศึกษาวัฒนธรรมพื้นบ้านล้านนาทั้งในสถานศึกษา เช่น วัด โรงเรียน การเรียนมีหลายวิธี ทั้งแบบตัวต่อตัวกับพ่อเพลง-แม่เพลง หรือ ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ กลุ่มผู้สนใจและนักเรียนเหล่านั้นจำเป็นต้องมีซึ่งเป็นของตนเองเพราะต้องหาซึ่งที่เหมาะสมกับสรีระของตนเอง รวมถึงการฝึกฝน ฝึกซ้อม ฝึกหัด การที่จะมีซึ่งเป็นของตนเองนั้น การซื้อหา การสั่งทำต้องหาผู้ที่มีความรู้ด้านนี้ รวมถึงราคาที่เป็นที่พึงพอใจ โดยการสั่งทางผู้สอนและคนรู้จักที่มีความรู้เกี่ยวกับ

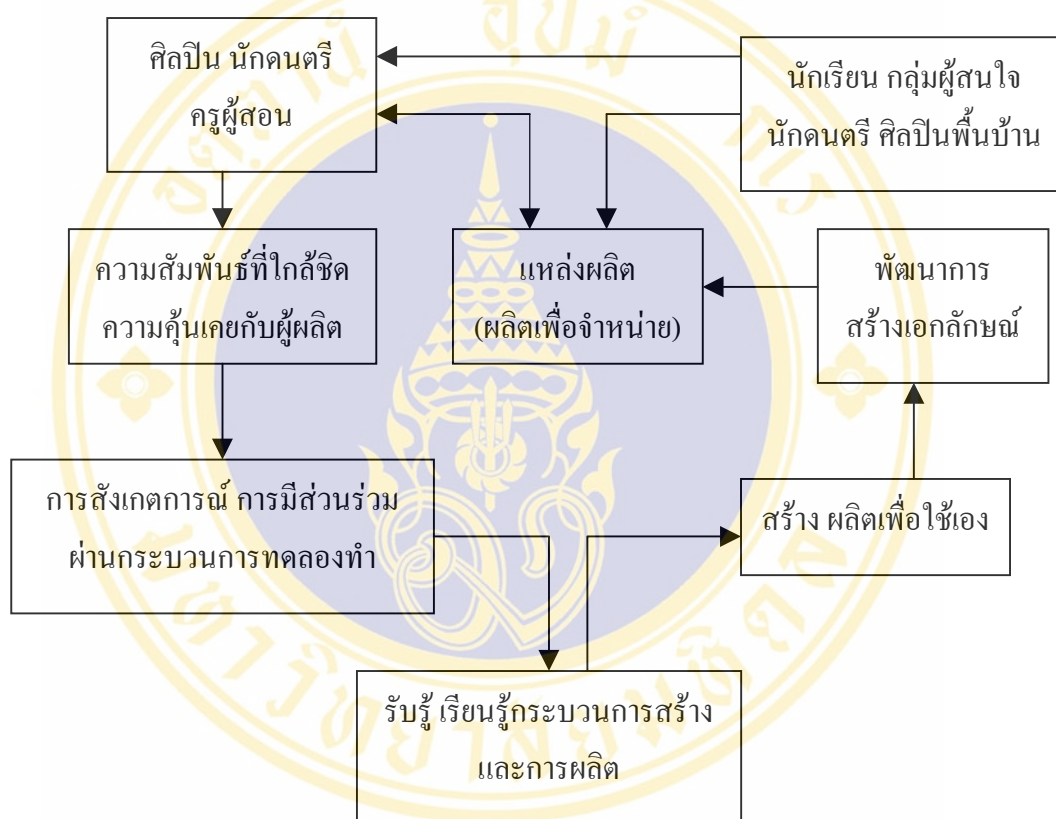
นักเรียนและผู้สนใจ เมื่อเรียน ฝึกหัด ฝึกฝนจนชำนาญสามารถแสดงออกงานได้ จึงเป็นช่วงเวลาเก็บเกี่ยวประสบการณ์ เรียนรู้เทคนิคมากขึ้น มีกลเม็ดการเล่นที่พิเศษ การแปรทาง การค้นทำนองในบทเพลงเหล่านี้ ต่อมานักเรียนซึ่งเหล่านี้จึงมีพัฒนาเข้าสู่การสอนตัวต่อตัวกับคนที่ใกล้ชิดสนิทสนม เกิดเป็นทักษะการถ่ายทอด กระบวนการเรียนการสอนที่ไม่เป็นรูปแบบ ไม่เป็นทางการสามารถต่อเพลงให้กับผู้สนใจได้ เล่น หรือรวมวงกับคนอื่นได้ เป็นต้น

หากสามารถบรรเลงเป็นวงแล้ว ในบางโอกาส เช่น งานขึ้นปีใหม่เมือง งานปอย งานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ จึงมักมีวงสละ ซึ่ง ร่วมบรรเลงเสมอๆ ทำให้นักดนตรีต้องมีเครื่องมือเป็นของตัวเอง และการเลือกซื้อนั้น นอกจากคนที่รู้จักแล้ว นักดนตรีก็แสวงหาสละ เพื่อทำซึ่งให้มีความเหมาะสม และได้เสียงที่ต้องการ

จากการแนะนำของครูผู้สอน และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับซึ่งแนะนำ นักดนตรีซึ่ง ได้รู้จักสละ และสร้างความคุ้นเคย สนิทสนม ผ่านขั้นตอนของการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการรับรู้การสร้าง การผลิตซึ่ง เกิดการทดลองทำ เพื่อนำมาใช้เอง ในระหว่างการนำมาใช้ สละฝึกหัด

เหล่านี้สามารถปรับแต่งองค์ประกอบอื่นๆ ได้ตามความต้องการ เกิดทักษะมีความชำนาญมากขึ้นจึงมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองขึ้น

ผู้ที่สามารถผลิต สร้างซิ่งจนเป็นเอกลักษณ์ได้นั้น ต้องเป็นผู้ที่ชำนาญ และเชี่ยวชาญอย่างมาก ดังนั้นส่วหลายต่อหลายคนจึงผันชีวิตจากนักดนตรี มาเป็นผู้ผลิตด้วย สอนด้วย และจำหน่ายด้วยเช่นเดียวกัน ดังแผนภาพดังนี้

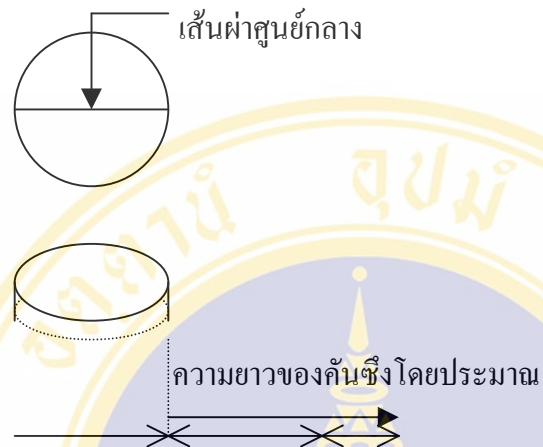


แผนภาพที่ 2 แสดงวงจรการผลิตซิ่ง

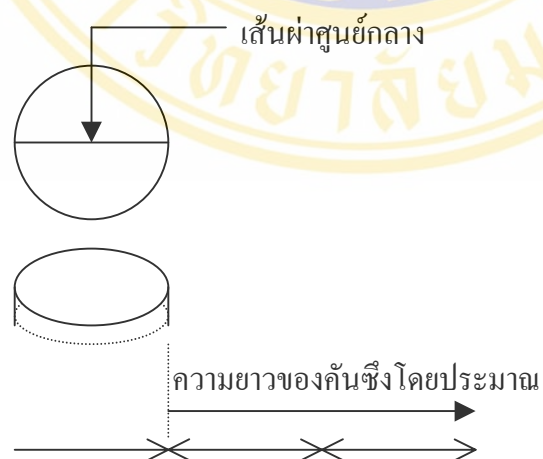
5.2.2 การกำหนดแบบ

การทำซิ่งนั้น เมื่อได้ไม้ที่มีความหนาเหมาะสมสำหรับการทำซิ่ง ที่ต้องการแล้วและอุปกรณ์ขั้นตอนต่อมาคือการกำหนดแบบสำหรับการทำซิ่ง ขั้นตอนต่อมาเป็นการวัดขนาดความกว้างของกล่องเสียง เพื่อให้มีความสัมพันธ์กับคางของคันซิ่ง การวัดด้วยการวัดจากตัวซิ่งถึงคอซิ่งบริเวณส่วนที่วางก๊อบหน้า เป็นสูตรสำหรับการทำซิ่ง ซึ่งปัจจุบันยังคงยึดรูปแบบที่มีมาแต่เดิม สูตรดังกล่าวมีการทำอยู่ 3 สูตร ดังนี้

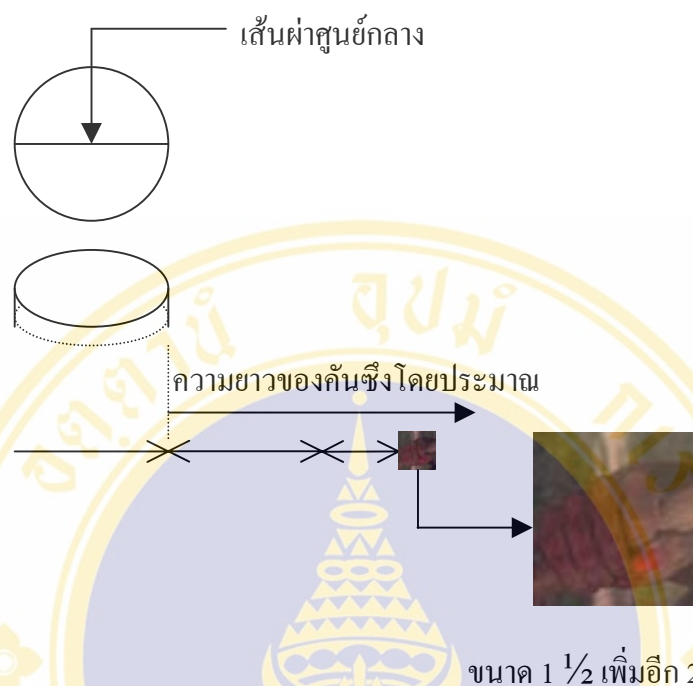
1) **สูตรโล่งเก็ง** หมายถึงการวัดเอาเส้นผ่าศูนย์กลางของกล่องเสียงเพิ่มอีก $1\frac{1}{2}$ ส่วน เพื่อนำไปเป็นความยาวของคัน สูตรนี้นิยมทำเป็นซิงกลางเพราะจะได้เสียงกังวาน ชัดเจน



2) **สูตรสองโล่ง** หมายถึง การวัดเอาเส้นผ่าศูนย์กลางของกล่องเสียง เพิ่มอีกสองส่วน นำไปเป็นส่วนความยาวของคันซึ่ง สูตรนี้จะได้เสียงที่ไพเราะมากเสียงที่ได้จะทุ้มกว่า และเบา กว่าสูตรแรกซึ่งจะมีเสียงที่แหลมและคมมากกว่า สูตรสองโล่งนี้จึงเหมาะสำหรับการทำซิงที่ใช้ สำหรับการบรรเลงเดี่ยวซึ่ง



3) **สูตรโล่งเก็งปลายฝ่ามือ** หมายถึงการวัดเอาเส้นผ่าศูนย์กลางของกล่องเสียงเพิ่มอีก $1\frac{1}{2}$ แล้ววัดต่อจากนั้นยาวขึ้นอีกประมาณ สองฝ่ามือไปตามความยาวของคันซึ่ง สูตรนี้เสียงซึ่งได้เสียงที่ดังพอดี มีความไพเราะสดใสพร้อมกันไปด้วย สูตรการทำซิงสูตรจึงเหมาะที่ใช้ทำซิง สำหรับการบรรเลงเดี่ยวและการบรรเลงรวมวง



อย่างไรก็ตามเสียงซึงที่ทำขึ้นตามสูตรนี้ ดังไฟเราะหรือไม่ ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของปัจจัยอีกหลายอย่าง เช่น เนื้อไม้ ขนาด การตั้งเสียง ความได้สัดส่วนของตัวซึง บางครั้งก็ไม่ได้ตามสูตรที่ตายตัวเสมอไป ทั้ง 3 สูตรถือเป็นต้นแบบสำหรับทำซึงทั้ง 3 ขนาด ในส่วนของการเพิ่มปลายมือนั้น โดยทั่วไปคือ ซึงหน้อยประมาณครึ่งนิ้วมือ ซึงกลางประมาณ 1 นิ้วมือ และซึงใหญ่ ประมาณ 1 1/2 นิ้ว

5.2.3 วัสดุที่ใช้ในการผลิต

วัสดุที่ใช้ในการผลิต หากต้องการซึงที่มีคุณภาพดี ทุกชิ้นส่วนควรเป็นไม้ที่มาจากท่อนเดียว เพราะหากเป็นไม้ที่มาจากไม้คนละท่อน คนละชนิด สีของไม้หรือการต่อไม้ ทำให้ดูไม่สวย ไม่กลมกลืน และการต่อไม้ก็ต้องเป็นส่วที่มีความชำนาญจริงๆ ซึงที่ดีนั้นควรทำมาจากไม้เนื้อแข็ง ในอดีตนั้นไม้สักนิยมนำมาทำมากที่สุด เพราะหาง่ายกว่า แต่ในปัจจุบันเป็นไม้อนุรักษ์ ราชการไม่อนุญาตให้ตัด ความนิยมจึงลดน้อยลง และหันมาให้ความสำคัญกับไม้ขนุนเพราะหาได้ง่ายกว่า หากไม่มีไม้สัก ไม้ขนุน ก็อาจใช้ไม้มะดัน หรือ ไม้กระท่อน ไม้ประดู่ และไม้แดง แต่ไม้ 2 ชนิดหลังก็ไม่เป็นนิยมของสล่านักเพราะเป็นไม้ที่เนื้อแข็งและมีน้ำหนักมาก

การสั่งไม้สำหรับทำซึงนั้น สล่านักมีคนรู้จักอยู่แล้ว และเมื่อคนที่รู้จักนั้นมีไม้ก็จะนำมาส่งให้ รวคาอยู่การตกลง และถ้าไม่ยังเป็นดุ้น หรือเป็นซุงอยู่ ก็ต้องจ้างเลื่อยเพื่อให้ได้ขนาดพอเหมาะแก่การทำซึง

4.2.4 ขั้นตอนการผลิต

กระบวนการผลิต การทำซึ่งมีหลายขั้นตอน ดังนั้นในแต่ละขั้นตอนก็ต้องเครื่องมือที่ใช้โดยเฉพาะ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำซึ่ง แบ่งตามขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการขึ้นรูป

เมื่อต้องการทำซึ่ง ตามสูตรที่ต้องการหรือความต้องการของผู้ซื้อ ในขั้นตอนของการกำหนดแบบ โดยการคัดเลือกไม้ที่เตรียมไว้แล้ว โดยทั่วไปต้องเป็นไม้ที่แห้งสนิท เพราะเมื่อไม้แห้งสนิท จะป้องกันซึ่งไม่ให้แตก ร้าว คอซึ่งโค้ง งอ ในขั้นตอนเตรียมการนี้ สลวต้องมีไม้ที่สำรองไว้บางส่วน เพื่อให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า เนื่องจากถ้าได้ไม้ที่ยังสดอยู่ ต้องรอให้ไม้แห้งสนิทอย่างน้อย 2 ปี(อุย่มอญ เตชะปิ่น, สัมภาษณ์)

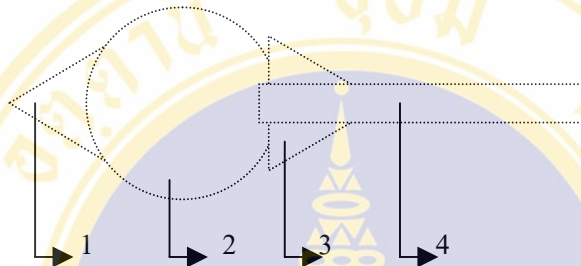
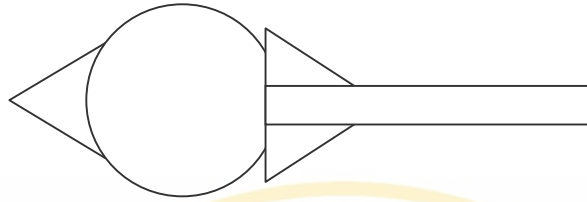
การสร้างแบบซึ่งนั้นสลวแต่ละคน มีการสร้างแบบที่เป็นเอกลักษณ์และมาตรฐานของตนเอง เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนของสลวคนอื่นๆ การเขียนแบบด้วยการสร้างเส้นผ่าศูนย์กลางตามสูตรก่อน ดังนี้

ภาพที่ 29 แสดงโครงสร้างการขึ้นรูป



1. นำไม้ที่ต้องทำซึ่งมาเขียนแบบตามสูตรที่กำหนด ด้วยการทำเส้นผ่าศูนย์กลางหรือการเอาแบบมาวางทาบแล้วลากด้วยดินสอหรือปากกาดังภาพที่
2. ตัดไม้ตามบริเวณรอบนอกรอยปะ ด้วยเลื่อยลันดา เพื่อเป็นโครงสร้างต้นแบบ

ภาพที่ 29 โครงสร้างที่ขึ้นรูปแล้ว

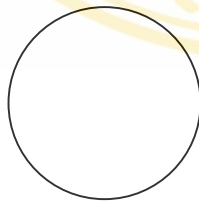


บริเวณรอยต่อมี 4 จุด ได้แก่

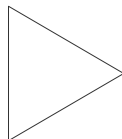
1. ส่วนท้ายของชิง บริเวณส่วนนี้ของไม้ สำหรับติดก๊อบหลัง ด้านหลังของก๊อบ
หลังนี้เจาะรูเล็กๆ สำหรับใส่สาย



2. ส่วนวงกลม เป็นลำตัวชิง และกล่องเสียง



3. จุดเชื่อมรอยต่อ ระหว่างบริเวณลำตัว กล่องเสียงต่อไปที่คอหรือคันชิง



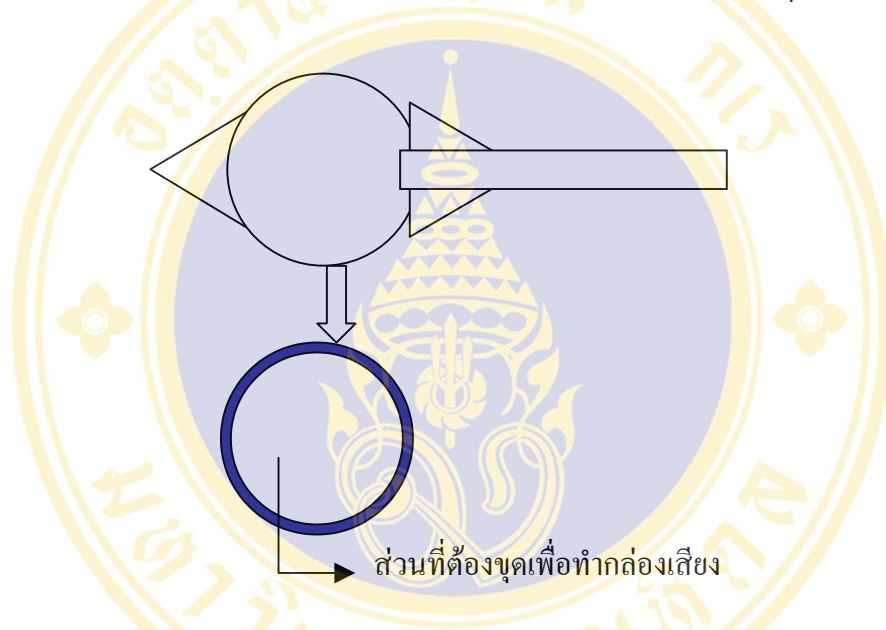
4. ลำคอ หรือ คันชิง ที่วัดตามขนาดของสูตร



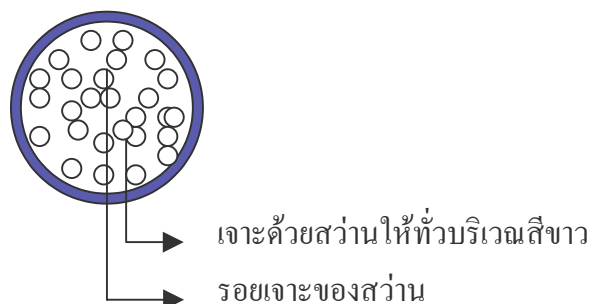
2) ขั้นตอนการกลึงและการตกแต่ง

เมื่อเลื่อยเพื่อขึ้นรูป สำเร็จเป็นโครงสร้างเบื้องต้นแล้ว เพื่อให้ได้รูปที่สวยงาม นำซึ่งที่เลื่อยขึ้นรูปแล้ว เข้าเครื่องกลึง ยึดส่วนลำตัวให้แน่น จากนั้นนำเอาเลื่อยบังตอ(เลื่อยที่มีลักษณะคล้ายมีดบังตอ แต่มีส่วนคมสำหรับตัดคล้ายเลื่อยลันดา) ตกแต่งส่วนของไม้ที่เกินรอยเส้นออก รอยเส้นที่เป็นรอยต่อระหว่างส่วนต่างๆบริเวณส่วนโค้งนั้น ตัดเส้นด้วยเลื่อยบังตอ แล้วนำเอาสว่านที่มีความคมมาตกแต่งบริเวณรอยต่อของส่วนต่างๆ

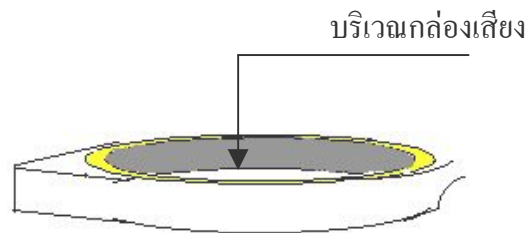
ต่อจากนั้นร่างเส้นบริเวณที่ต้องการทำเป็นกล่องเสียง เพื่อชุด



วิธีการชุดกล่องเสียงโดยใช้สว่านขนาด 1.5 - 2 หุน เจาะโดยรอบบริเวณแถบสีขาวด้านใน ด้วยเครื่องเจาะ(กรณีการทำด้วยเครื่อง) ถักประมาณ 2 - 2.5 นิ้ว



เมื่อใช้เจาะสว่านจนทั่วบริเวณที่กำหนด จากนั้นใช้สว่านเอาเนื้อไม้ส่วนที่ถูกเจาะออก ได้พื้นที่ส่วนที่เป็นกล่องเสียง



ภาพที่ 30 กลองเสียงของซิ่ง

ขั้นตอนต่อมาเอาซิ่ง มาขัดด้วยกระดาษทราย ตั้งแต่ เบอร์ 80 (หยาบที่สุด) จนถึง เบอร์ 0 (ละเอียดที่สุด) เลือกบริเวณเพื่อขัดให้ผิวเรียบด้วยความละเอียดของกระดาษทรายยิ่งกระดาษทรายนั้นเบอร์ยิ่งน้อยยิ่งละเอียด ดังนั้นการขัดภายนอกจึงใช้กระดาษทรายเบอร์ที่หยาบก่อน หรือใช้ขัดจากเครื่องเจีย ดังภาพ



ภาพที่ 31 เครื่องเจียระไน

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

บริเวณส่วนในกลองเสียงการขัดเพื่อให้ความละเอียด ของเนื้อไม้ เปลี่ยนดอกสว่านที่เครื่อง เจาะเปลี่ยนมาเป็น โดยเปลี่ยนเป็นกระบอกกระดาษทราย จากนั้นเดินเครื่อง เอาซิ่งวางบนแท่น เลื่อนเอากระบอกกระดาษทรายลงมาขัดภายใน เมื่อขัดจนผิวไม้เรียบดีแล้วจึงเปลี่ยนมาขัดด้วย กระดาษทรายเบอร์ 0



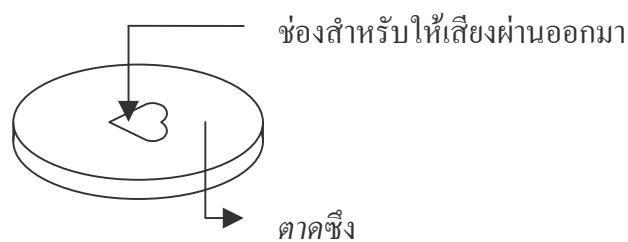
ภาพที่ 32 แสดงการขัดผิวด้วยกระบอกระคายทราย

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

3) ขั้นตอนการทำส่วนประกอบซึ่ง

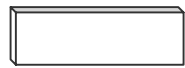
ส่วนประกอบของซึ่ง ต้องมีองค์ประกอบของตัวซึ่งส่วนสำคัญๆทั้งหมด ได้แก่ ตาดซึ่ง ลูกซึ่งหรือนมซึ่ง ก๊อบซึ่ง(หน้า-หลัง) หรือหย่องหน้า-หย่องหลัง สายซึ่ง หลักซึ่ง ลูกปิด และหางไหม่ ดังนี้

1. ตาดซึ่ง อาจทำมาจากไม้ที่เหลือจากทำตัวซึ่ง หรือ ไม้อัดเพื่อใช้ปิดทับบริเวณกล่องเสียง เจาะรูด้วยเลื่อยจะลุ หรือ สว่านตามรูปใบโพธิ์ เพื่อให้เสียงผ่านออกมา ความหนาของไม้ประมาณ 3 – 4 มิลลิเมตร

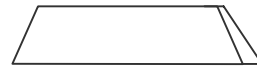


ภาพที่ 33 รูปตาดซึ่ง

2. ก๊อบหน้าและก๊อบหลัง หรือ หย่องเป็นส่วนที่เล็กมาก ดังนั้นการทําส่วนนี้ต้องมีความละเอียดสูงและมีสมาธิดี อาจทำได้ด้วยการใช้มีดหลาวไม้ที่เหลื่อจากการทำลำตัว คอ หรือ คันทิ้ง

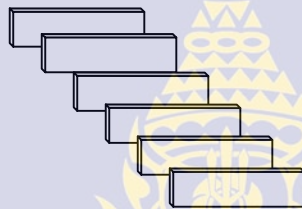


ก๊อบหน้า

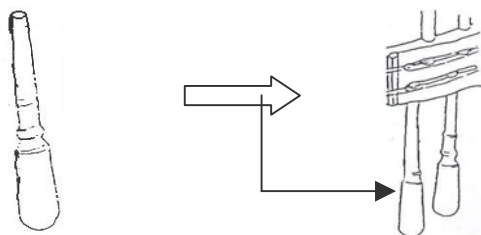


ก๊อบหลัง

3. ลูกซิงหรือนม ส่วนนี้ลูกซิงต้องมีขนาดที่ใกล้เคียงกันมาก ความยาวเท่ากันและต้องเท่ากับความกว้างของคอซิง หรือคันทิ้ง ความสูงอาจเริ่กกัน แต่ต้องให้ลูกซิงที่อยู่ใกล้ก๊อบหน้าสูงที่สุด และตัวที่อยู่ใกล้ก๊อบหลังต่ำที่สุด ความสูง

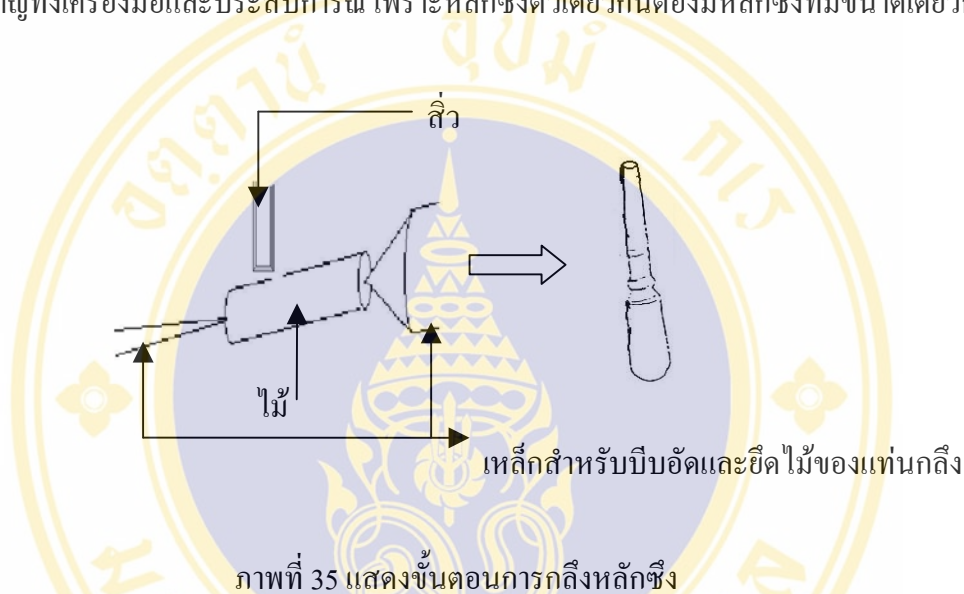


4. หลักซิง หรือ ลูกบิด ปัจจุบันการซิงไม่นิยมซิงสายซิงกับหลักซิง เพราะการตั้งสายยาก อีกทั้งเมื่อตั้งสายเรียบร้อยแล้วยังต้องตอกหลักซิงให้แน่น เพื่อป้องกันไม่ให้สายคลายตัว แต่ความตึงของสาย เมื่อเกิดการดีด การสั่นสะเทือน ก็มีส่วนทำให้สายนั้นเกิดการคลายตัวเช่นกัน ดังนั้นจึงนิยมนำเอาลูกบิดกีตาร์ไฟฟ้า(Acoustic Guitar)แทน แต่หลักซิงก็เป็นส่วนที่ขาดไม่ได้ เพราะหากเป็นการนั่งเล่น ไม่นิยมคล้องสายสะพายเหมือนกีตาร์ หลักซิงจึงเป็นส่วนที่รองรับน้ำหนักของส่วนหัวซิง ให้ตั้งอยู่ และลำคอ หรือ คันทิ้ง ขนาดไปกับพื้นบ้านง่ายต่อการบรรเลง



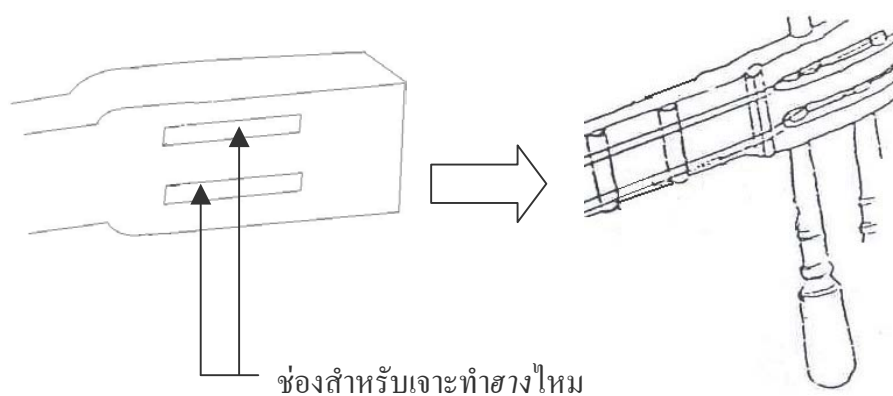
ภาพที่ 34 แสดงภาพของหลักซิง

การทำหลักซิ่ง นำชิ้นส่วนของไม้ที่มีลักษณะรูปทรงกระบอก เข้ากับเครื่องกลึง ใช้ส่วที่มีความคม หน้ากว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ในการเซาะร่อง ในการกลึงหลักซิ่งนี้ส่วต้องเป็น ผู้ที่ข้อมือแข็งแรงเพราะไม้เป็นไม้เนื้อแข็ง ส่วต้องต้องลับให้คม อีกทั้งการหมุนของเครื่องกลึงไม่ต่ำกว่า 30 รอบต่อวินาที ระหว่างกลึงต้องสามารถกะหรือคะเน ว่าช่วงไหนของหลักซิ่งที่คอดหรือให้กั้วเท่าใด ข้อมือจึงต้องแข็งแรงในการจับและดันส่วให้กินเนื้อไม้ การกะขนาดที่เหมาะสมจึงต้องเป็นผู้ที่ชำนาญทั้งเครื่องมือและประสบการณ์ เพราะหลักซิ่งตัวเดียวกันต้องมีหลักซิ่งที่มีขนาดเดียวกัน

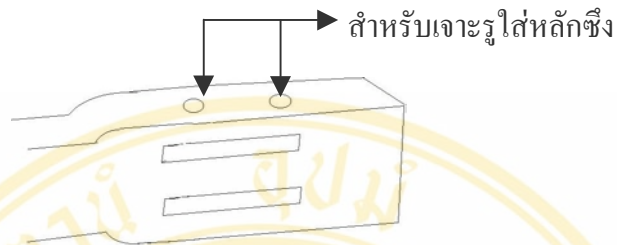


5. ฮวงโหม อยู่บริเวณหัวซิ่ง ส่วนต่อของคันซิ่งออกมา ใช้สำหรับม้วนสายซิ่งเก็บ เพื่อให้ดูมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ขั้นตอนการขุดเจาะเนื้อไม้ เมื่อวางแบบที่ต้องการทำซิ่งลงบนเนื้อไม้ บริเวณส่วนปลายของคันซิ่ง ต้องเหลือไว้ประมาณประมาณ 2 ปลายมือ สำหรับเป็นที่ม้วนเก็บสาย เขียนแบบโดยใช้ดินสอ หรือ ปากกา ขนาดเท่ากับตัวหนอนไหมลงไปทำรังได้ ความยาวประมาณ 4 นิ้ว

ภาพที่ 36 ฮวงโหม



หลังจากชุดเนื้อไม้ทำฮวงโหมเสร็จแล้ว บริเวณด้านบนและด้านล่างของช่องฮวงโหม ต้องเจาะรูเพื่อใส่หลักชิง



ภาพที่ 37 รูเจาะสำหรับใส่หลักชิง

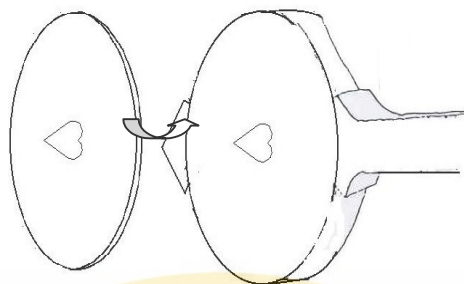
ในขั้นตอนนี้แม้สายชิงในปัจจุบันไม่ได้ม้วนเก็บสายและขึ้นสายด้วยหลักชิงเหมือนก่อน แต่หลักชิงก็คอยประคองส่วนหัวของชิง ไม่ให้ตกลงพื้น สำหรับการใส่สายชิงนั้น ปัจจุบันความนิยมในการเอาลูกบิดกีตาร์มาใช้สำหรับขึ้นสายตั้งเสียงถือเป็นเรื่องปกติธรรมดาสำหรับเครื่องดนตรีประเภทนี้

ภาพที่ 38 ลูกบิด

4) ขั้นตอนการประกอบชิง

หลังจากทำส่วนประกอบต่างๆของชิงเสร็จสิ้น ตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จากนั้นนำเอาส่วนประกอบทั้งหมดขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ศูนย์ เช็ดและทำความสะอาดด้วยผ้าแห้ง ขั้นตอนต่อมาเป็นการประกอบส่วนต่างๆ ตามแบบโครงสร้างดังนี้

1. เอาตัวชิงติดลงบนกล่องเสียง การติดติดด้วยการชุเปอร์กลู และตอกด้วยตะปู การเลือกตะปูต้องเป็นตะปูดอกเล็กๆ เพราะถ้าดอกใหญ่ อาจทำให้ตัวชิงแตกไม่สวย



ภาพที่ 39 การติดดาวซึ่งบน โสึงเสียง

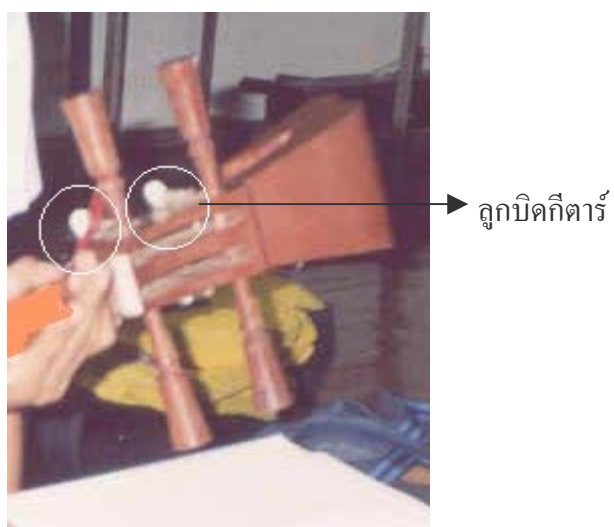
2. ติดก๊อบหน้าและก๊อบหลัง



ภาพที่ 40 แสดงการติดก๊อบหน้าและก๊อบหลัง

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

3. ติดลูกบิดกีตาร์ บริเวณระหว่างรูเจาะหลักซึง และไส้หลักซึง



ภาพที่ 40 ลูกบิดและหลักซึง

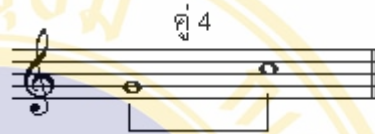
5) ขั้นตอนการขึ้นสายและตั้งเสียง

การติดติดลูกซึง หรือบนบนคันซึง การใส่ลูกซึงนั้นนิยมคิดให้แน่นด้วยกาวซูเปอร์กลู ขั้นตอนของซึงลูกสามและซึงลูกสี่มีวิธีการเดียวกัน เพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้นดังนี้

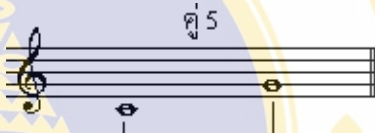
1. ตั้งสายบนสายเปล่าเท่ากับเสียงซอลของขลุ่ยหลีบ สำหรับซึงน้อยและซึงใหญ่ แต่ซึงใหญ่ให้เสียงต่ำกว่า 1 ช่วงทบ ซึงกลางตั้งที่โด

2. ตั้งสายล่างสายเปล่าเท่ากับเสียงซอล สำหรับซึงน้อยและซึงใหญ่ แต่ซึงใหญ่ให้เสียงต่ำกว่า 1 ช่วงทบ ซึงกลางตั้งที่ซอล ดังนี้

การตั้งระดับเสียงซึงน้อย



การตั้งระดับเสียงซึงกลาง

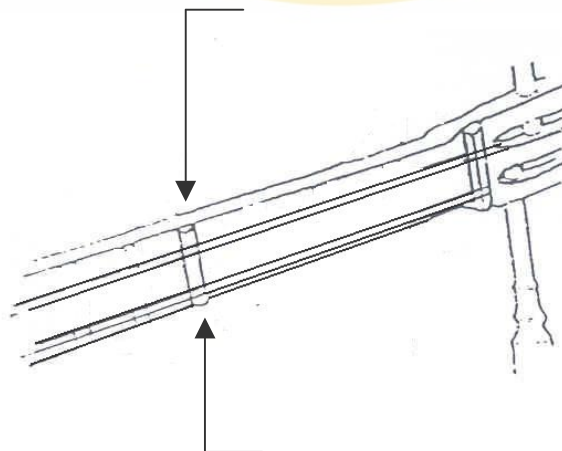


การตั้งเสียงระดับเสียงซึงใหญ่



3. การใส่ลูกซึง เมื่อตั้งสายทึ่มเป็นโด สายเอกเป็นซอล การใส่ลูกซึงเริ่มต้นด้วยการนำเอาลูกซึง ใส่ตามเสียงของสายทึ่มจนกระทั่งได้เสียงซอลที่ตรงกับสายเอก ใส่ลูกซึงลูกที่หนึ่งชั่วคราว ทำเครื่องหมายระบุตำแหน่งเสียงไว้

ตำแหน่งที่สายทึ่มเป็นเสียงซอล



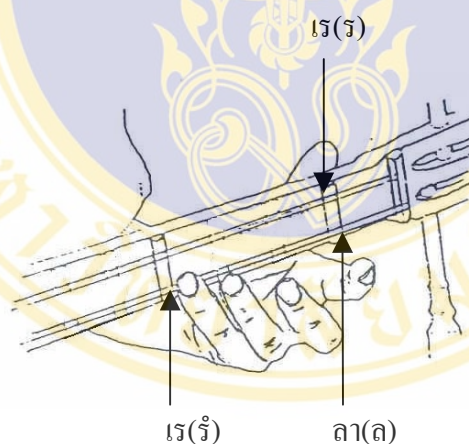
ตำแหน่งเสียงเร บนสายเอก

ภาพที่ 42 แสดงการติดลูกซึงลูกที่หนึ่ง

ระดับเสียงในซิ่งเป็นใช้ตามระบบดนตรีไทย ประกอบด้วย โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด(ค) เมื่อสายทุ้มตั้งด้วยเสียงโด สายเอกตั้งด้วยเสียงซอล เป็นเสียงคู่ 5 เพอร์เฟกต์ (โด เร มี ฟา ซอล)ในระบบสากล การไล่ลูกซิ่งด้วยการเลื่อนลูกซิ่ง ไปบนคันซิ่งจนกระทั่งตรงเสียงซอลบนสายเอก

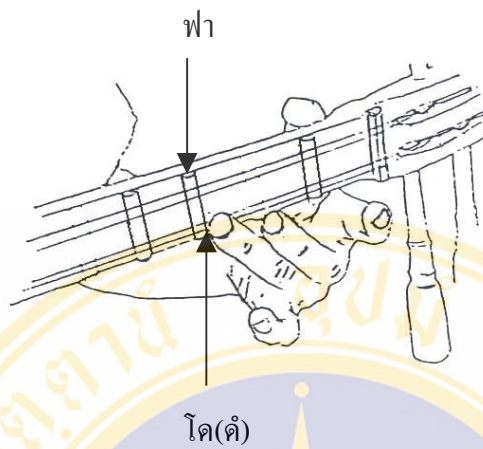
จากนั้นทำเครื่องหมายกำกับตำแหน่งเพื่อไล่ลูกซิ่งลูกแรกบนคันซิ่ง ต่อมาจึงหาตำแหน่งระดับเสียงของสายเอกปรากฏเสียงคู่ 5 เพอร์เฟกต์ จากซอล ลา ที โด(ค)ถึง เร(ริ) ดังนั้นเมื่อสายเอกเป็นเสียงซอล ลูกซิ่งลูกแรกอยู่บนตำแหน่งของสายเอกจึงเป็นเสียงเร

ตำแหน่งเสียงเร(ริ) บนสายเอกนั้น เป็นตำแหน่งเพื่อบอกเสียงเร(ริ) บนสายทุ้มด้วยเช่นเดียวกัน นั่นคือตำแหน่งของลูกซิ่งลูกที่สอง เสียงเรเป็นเสียงที่สองที่ 2 ดังนั้นบันไดเสียงจึงได้บันไดเสียงจากลูกซิ่งลูกที่ 2 คือ โด เร ซอล (ลา) เร(ริ) การได้เสียง เร เสียงที่ 2 ต่อจาก โด จึงเป็นตำแหน่งเสียงที่ 2 ของสายเอก เมื่อสายเอกเริ่มต้นด้วยซอล เสียงที่ 2 จึงได้เสียงลา บันไดเสียงประกอบด้วย โด เร ซอล ลา และเร ดังนี้



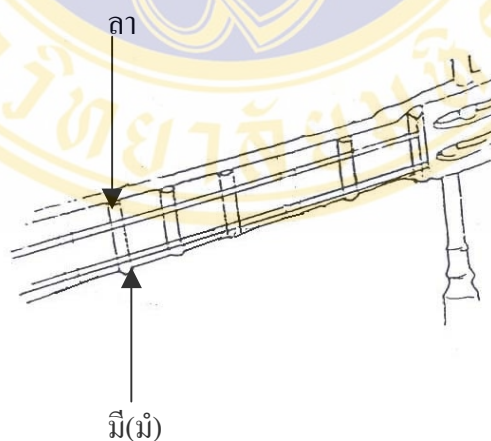
ภาพที่ 43 แสดงการติดลูกซิ่งลูกที่สอง

ตำแหน่งลูกซิ่งลูกที่สาม เมื่อสายทุ้มตั้งเสียงที่ระดับโด ระดับเสียงโดสูง(ค) ด้วยวิธีนำเอาลูกซิ่งมาเลื่อนหาดำแหน่งที่เป็นเสียงเดียวกัน จึงได้เป็นเสียง 1 ช่วงทบและการได้ตำแหน่งเสียงโด(ค) บนสายเอกเสียงที่สาม เริ่มจาก ซอล ลา ที จึงได้เสียงที่ 3 บนสายทุ้มด้วย นั่นคือเสียงฟา เริ่มจากโด เร มี ในขั้นนี้ได้ระดับเสียงในบันไดเสียงประกอบด้วย โด เร ฟา ซอล ลา โด(ค) เร(ริ)ดังนี้



ภาพที่ 44 แสดงการติดลูกซึงตำแหน่งที่ 3

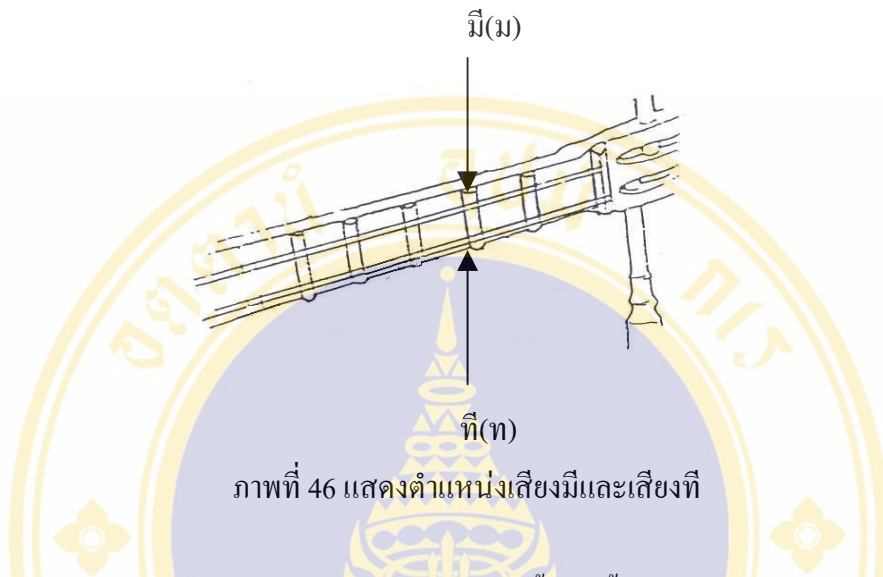
เสียงซอลบนสายทุ้มเป็นเสียงลูกซึงลูกแรก เมื่อไล่ซึงลูกที่ 2 สายทุ้มได้เสียงเร ระดับเสียงบนสายเอกเสียงที่ 2 คือลา เมื่อได้เสียงลาบนสายเอก จึงได้เสียงลาบนสายทุ้ม และตำแหน่งเสียงลาบนสายทุ้ม เป็นเสียงที่ 6 ในบันไดเสียง เสียงสายเอกเมื่อเริ่มที่ ซอล เสียงที่จึงเป็นเสียงมี ดังนี้



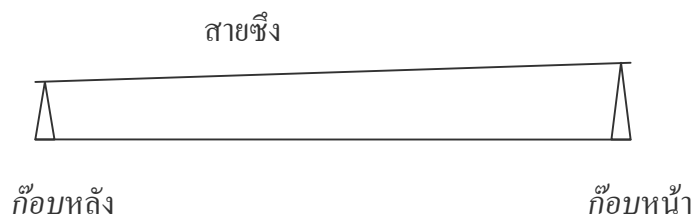
ภาพที่ 45 แสดงตำแหน่งลาและมี

เมื่อผ่านขั้นตอนทั้งหลายเหล่านี้ จึงได้บันไดเสียง ประกอบด้วย โด เร ฟา ซอล ลา ที โด(คั) เร(ร) และมี(ม) ยังไม่ครบตามบันไดเสียง เสียงที่ขาดอีก 1 เสียง คือ เสียงที่ หาดำแหน่งเสียงที่ นั่นก็คือเมื่อได้เสียงมีบนสายเอก หาดำแหน่งเสียงที่ตรงกับเสียงมีบนสายทุ้ม ปรากฏระดับเสียงอยู่ตำแหน่งเสียงระหว่างเร และฟา เป็นตำแหน่งเสียงที่ 3 และเมื่อตำแหน่งที่ 3 บนสาย

เอกเป็นเสียง(โด เร มี) ตำแหน่งเสียงที่ 3 บนสายทุ้มจึงได้เสียงที่ 3 ของสายทุ้มคือ ที ครอบคลุมระดับของบันไดเสียง คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด(ค) ดังนี้



ลำดับการไล่ลูกซึงในเสียงขึ้นไปนั้น เทียบกับเสียงในช่วงทาบที่ต่ำกว่าจนได้เสียงที่เป็นเสียงหนึ่งช่วงทาบ จึงไล่ลูกซึงลูกนั้นๆ สำหรับการติดลูกซึงนั้นข้อควรระวังก็คือลูกซึงที่อยู่ระหว่างก๊อบหน้าและก๊อบหลังนั้น ควรมีความสูงได้ระดับ กล่าวคือลูกซึงที่อยู่ใกล้ก๊อบหน้าต้องสูงที่สุดและลูกซึงที่อยู่ใกล้ก๊อบหลังควรต่ำที่สุด ด้วยเหตุผลที่ว่าถ้าหากลูกซึงไม่ไ้ระดับความสูงต่ำที่เรียงตามลำดับ เสียงจากการดีดอาจได้เสียงที่ดีลูกซึงที่สูงกว่าเสียงที่ต้องการ เช่น สมมติว่าลูกซึงลูกที่ 2 สูงกว่าลูกซึงลูกที่ 1 เมื่อดีดเสียงลาบนสายเอก เสียงที่ได้เสียงจะไม่ชัดเจนเพราะลูกซึงลูกที่ 2 ที่เป็นเสียงที ลูกซึงอยู่สูงกว่าทำให้เสียงเป็นเสียงที ตำแหน่งของก๊อบหลังไปก๊อบหน้า และลูกซึงต้องเรียงระดับลูกซึงจากต่ำไปหาสูง ดังนี้



เมื่อได้บันไดเสียงของซึงน้อย และซึงใหญ่ ครอบทุกเสียง คือ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด(ค) เร(ริ) เสียงลำดับต่อไป หาตำแหน่งจากเสียงที่มีอยู่แล้วจะได้เสียงช่วงทาบที่สูงกว่าตามลำดับโดยทั่วไปมีลูกซึง 9 นม ฉะนั้นสายล่างประกอบด้วย ช ล ท ค ร มี ฟ ซ ล และ ท

5. ขั้นตอนการกำหนดราคาและการจำหน่าย การกำหนดราคาขึ้นอยู่กับฝีมือของสล่าผู้ทำซึง รวมทั้งไม้ที่นำมาทำซึง ดังนี้

ขนาดซึง	ไม้ขนุน	ไม้สัก
น้อย	1,500 บาท	1,700 บาท
กลาง	1,800 บาท	2,000 บาท
ใหญ่	2,100 บาท	2,300 บาท

5.3 ระบบเสียง

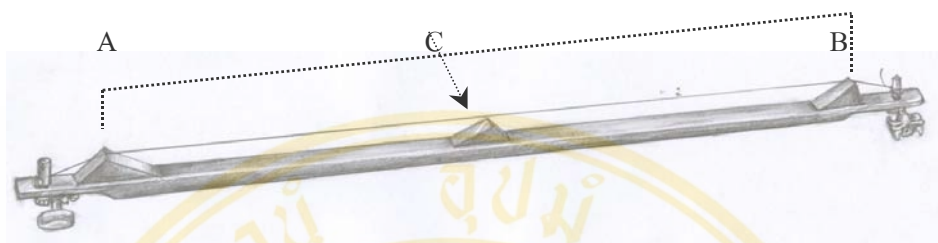
ในการวิเคราะห์ระบบเสียงของซึงน้อย ซึงกลาง และซึงใหญ่ ผู้วิจัยศึกษาจากการใช้วัดตามความยาวของคันซึงจาก ก๊อบหน้าถึงก๊อบหลัง โดยตรงจากความยาวของสายซึงเพราะซึงเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายที่เป็นโมโนคอร์ด(Monochord)นั่นเอง โดยพัฒนาการที่มีนัม(Fret)สำหรับใช้นิ้วกดเพื่อให้เกิดเสียง



ภาพที่ 47 แสดงวิธีการวัดซึงจากความยาวของสาย

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

นอกจากการวัดโดยตรง จากความยาวของซิ่ง สามารถวัดระดับเสียงเพื่อนำไปวิเคราะห์ระบบเสียง และบันทึกเสียงจากเครื่องมือโมโนคอร์ด ดังนี้



ภาพที่ 47 เครื่องโมโนคอร์ด

จากภาพข้างบน เครื่องมือโมโนคอร์ด ระยะจากจุด A-B มีความยาว เท่ากับ 68 เซนติเมตร ด้วยการติดสายวัดที่มีความยาว 68 เซนติเมตรเพื่อสะดวกในการอ่านค่า และเทียบเสียงของซิ่งที่ต้องการวัดด้วยการตั้งเสียงของโมโนคอร์ดให้เท่ากับเสียงสายเปล่าของซิ่ง โดยที่ขณะวัดเสียงสไลด์ C ให้เคลื่อนที่ในตำแหน่งที่ตรงกับเสียงของซิ่งประเภทต่างๆ อ่านค่าที่ตรงกันของเสียงบันทึกลงเอกสารเพื่อนำกลับไปศึกษาวิเคราะห์ได้เช่นกัน

วิธีการใช้ตารางเซนต์ของอิริค ฟอน สอร์นบอสเทล (ภาคผนวก) N หมายถึง หน่วยวัดหรือเลขจำนวนบวก เป็นค่าประมาณความยาวเป็นเซนติเมตร หรือความถี่เป็นเฮิรตซ์ (Hz) และ ตัวเลข 0-9 (บรรทัดบนสุด และล่างสุดของตารางเซนต์) หมายถึงส่วนประกอบของ N ซึ่งอาจอ่านเป็นจุดทศนิยม เช่น การวัดเสียงซิ่งหน้อยของนายวิเทพ กันธิมา ดังตัวอย่าง

เสียงที่ 5 วัดได้ 64.0 เซนติเมตร เมื่อเปิดตารางเซนต์ ค่า N= 64 ต่อด้วยทศนิยม คือ 0 ค่าเซนต์จากตาราง คือ 1094

เสียงที่ 6 วัดได้ 58.2 เซนติเมตร เมื่อเปิดตารางเซนต์ ค่า N= 58 ต่อด้วยทศนิยม คือ 2 ค่าเซนต์จากตาราง คือ 930

การวิเคราะห์ค่าเซนต์ในกรณีที่ค่าความยาวที่วัดได้มากกว่า 80.0 เซนต์ หรือค่าเซนต์ มีจำนวนมากกว่าตารางเซนต์ ผู้วิจัยนำค่าความยาวที่ได้จากการวัด (สูงกว่าเสียงจริง 1 ช่วงทบ) เปิดค่าเซนต์จากตารางของสอร์นบอสเทล เมื่อได้ค่าเซนต์แล้ว นำมาบวกกับค่าเซนต์ 1 ช่วงทบ คือ 1200 เพื่อให้ได้ค่าเซนต์ตามตารางดังกล่าว ตัวอย่างเช่นข้อมูลการบันทึกเมื่อวัดเสียงซิ่งหน้อย ตามความยาวสายของซิ่งของนายวิเทพ กันธิมา การวัดเสียงซิ่งหน้อย เสียงที่ 1 ได้ค่าความยาว เท่ากับ 94.0 เซนติเมตร (ขณะวัดใช้วิธียกเสียงขึ้นหนึ่งช่วงทบ ได้ค่าความยาวคือ $47.0 \times 2 = 94.0$ เซนติเมตร) เปิดตารางเซนต์ ค่า 47.0 = 560 นำมาบวกค่าเซนต์จำนวนหนึ่งช่วงทบ คือ 1200 จะได้ $560 + 1200 = 1760$ เป็นต้น

การวิเคราะห์หาค่าเซนต์ในกรณีที่ค่าความยาวที่วัดได้น้อยกว่า 34.0 เซนต์ หรือค่าเซนต์มีจำนวนน้อยกว่าตารางเซนต์ ผู้วิจัยนำค่าความยาวที่ได้จากการวัดคูณ 2 แล้วเปิดค่าเซนต์จากตารางของฮอร์นบอสเทล เมื่อได้ค่าเซนต์ นำมาลบหนึ่งช่วงทบ คือ 1200 ทำให้ได้ค่าเซนต์ เช่น การวัดเสียงซิ่งหน้อยของนายวิเทพ กันธิมา ได้ค่าความยาวที่วัดได้ 33.3 เซนต์เมตร นำ $33.3 \times 2 = 66.6$ เปิดค่าเซนต์จากตารางได้เท่ากับ 1163 นำค่าเซนต์มาลบหนึ่งช่วงทบจะได้ $1163 - 1200 = -37$ เมื่อนำมาลบกับค่าเซนต์ที่มีค่ามากที่สุดคือเสียงที่ 1 จึงได้ค่าสัมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ระบบเสียงต่อไป

อีกวิธีหนึ่งซึ่งสามารถ คำนวณหาอัตราส่วน หรือบันไดเสียงได้ โดยการนำเอาซิ่งที่มีการขึ้นสายและมีนม มาทำการวัดค่าความยาวได้ ตามแต่ละเสียง บันทึกในเอกสารเพื่อนำกลับไปวิเคราะห์ต่อไป ทั้งสองวิธีสามารถตรวจสอบความแม่นยำด้วยสมการ $\log_a a^n = n$

กำหนดให้ 1 ช่วงทบเท่ากับ 1,200 เซนต์

k คือ ค่าคงที่

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200 / \log 2] \times \log N(n_1 - n_2)$$

ในกรณีนี้อาจทำให้ไม่สามารถมองได้ไม่สะดวกนัก เพราะไม่ช่วยให้เห็นได้ว่าเสียงหรือบันไดเสียงที่เกิดขึ้นในระบบเสียงของเครื่องดนตรีดังกล่าว ตารางเซนต์ที่ใช้โดยการคิดคำนวณของอิริก ฟอน ฮอร์นบอสเทล นั้นได้กำหนด ให้ 1 ช่วงทบเท่ากับ 1,200 เซนต์ ซึ่งการนำมาใช้เป็นลักษณะที่เป็นการถ่ายสำเนา หรือ นำตารางนั้นมาตีพิมพ์ อาจมีความคลาดเคลื่อน จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบดังนี้

การวิเคราะห์ระบบเสียงของซิ่งทั้ง 3 ขนาดใช้วิธีการวัดเสียงระบบเซนต์ของ อเล็กซานเดอร์ จอห์น เอลลิส โดยวิธีการแบ่งระยะ 1 ช่วงทบเป็น 12 ส่วน เท่า ๆ กันตามอย่างระบบแบ่งเท่า (Equal Temperament) ทั้งหมดเท่ากับ 1200 เซนต์ แบ่งออกเป็น แต่ละส่วน ๆ ละ 100 เซนต์ และวิธีการทางทฤษฎีเครื่องสายของพิธากอรัส รวมถึงการตรวจสอบจากทฤษฎีด้วยค่า logarithm นั้น เนื่องจากค่าเซนต์ที่ใช้กันอยู่นั้นบางกรณี อาทิ ค่าเซนต์ในตารางที่ 34 เท่ากับ 0 แต่เมื่อตรวจสอบด้วยค่า log ทุกค่าของเซนต์สามารถเป็นศูนย์ได้ด้วยสมการ $k = [1200 / \log 2] \times \log N$ เมื่อ N เป็นจำนวนนับของเสียงขั้นต้น ดังนั้น N จึงมีหน่วยย่อยเป็น $(n_1, n_2, \dots \text{etc.})$

ค่าเซนต์ที่ 34 เท่ากับ 0 ด้วยเหตุที่โมโนคอร์ดมีความยาว 68 เซนต์ เมื่อกำหนดให้ความยาวสูงสุดเท่ากับ 68 เซนต์มีค่าเท่ากับ 1,200 เซนต์ (1 ช่วงทบมีค่าเท่ากับ 1,200 เซนต์) 34 จึงมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อแทนค่าในสมการ ดังนี้

สมการค่า log เพื่อตรวจสอบค่าเซนต์ในตาราง

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200 / \log 2] \times \log 68 - \log 34$$

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200 / 0.30103] \times 1.83250 - 1.53148$$

$$\text{ค่าเซนต์} = [3986.31366] \times 0.30103$$

$$\text{ค่าเซนต์} = 1,200$$

ดังนั้นเมื่อซึ่ง ซึ่งมีความยาวสูงสุดไม่ถึง 68 เซนติเมตร แต่ซึ่งนั้นมีระบบเสียงของเครื่องสาย อันเป็นต้นแบบของโมโนคอร์ด การวัดเสียงสามารถวัดโดยตรงจากความยาวของสายซึ่ง จากก๊อบ หลังถึงก๊อบหน้า และความยาวตามระยะห่างของนม การใช้ค่า log แทนการเปิดค่าจากตารางเพื่อ ตรวจสอบทฤษฎี นำค่าที่ได้จากการวัดตั้งตั้งจากค่า log ลบด้วยค่า log ของเสียงถัดมา คูณด้วย 1200หารด้วย 0.30103 (ค่าของ log2)

ตัวอย่าง ความยาวของสายเปล่า 42.5 เสียงที่สองของซึ่งความยาววัดได้ 38.1 จำนวนระยะห่างของสองเสียงนี้ ดังนี้

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200 / \log 2] \times \log 42.5 - \log 38.1$$

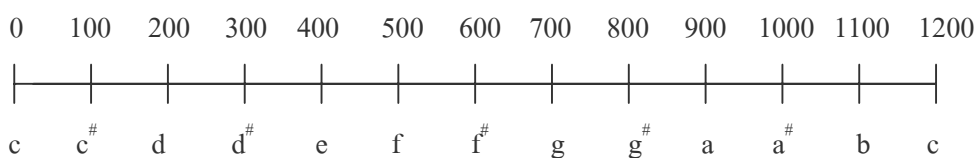
$$\text{ค่าเซนต์} = [1200 / 0.30103] \times 1.62839 - 1.58092$$

$$\text{ค่าเซนต์} = 189.20620$$

เมื่อได้ค่า log เมื่อได้ค่าของ k = 189.20620 ตัดทศนิยมที่ไม่ถึง 0.5 ทั้ง ปิดทศนิยม 0.5 ปิดขึ้นเป็น 1 หน่วย การตัดทศนิยมนั้นอิงตามค่าเซนต์ที่มีอยู่แล้วในตารางของอีริก เอ็ม ฟอน ฮอร์นบอสเทล แต่ การตรวจสอบเพราะค่าในตารางเป็นตัวเลขที่มีจำนวนมาก การนำมาอ้างอิงที่ยึดต่อกันมาอาจมีตัวเลขที่คลาดเคลื่อน และการหาค่าที่ต่ำกว่า 34 ไม่มีในตารางการคำนวณต้องอ้างอิงค่าของเสียงช่วงทาบที่มากกว่าเสมอ การตรวจสอบด้วยค่า log สามารถตรวจสอบได้ทันที

แผนภาพที่ 3 แสดงค่าเซนต์ระบบแบ่งเท่า

เซนต์



สัญลักษณ์แทนเสียง

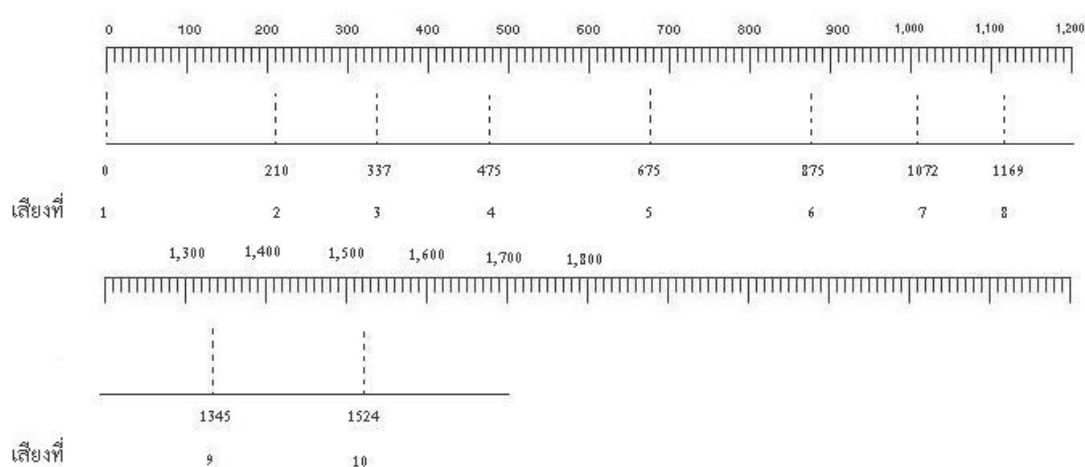
5.3.1 การวัดเสียงจากความยาวของสาย

การวัดเสียงจากความยาวของสาย ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 11 ระบบเสียงซิงหน้อยของนายวิเทพ กันธิมา

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	44.6	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 44.6$	0
2.	39.5	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 39.5$	210
3.	36.7	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 36.7$	337
4.	33.9	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 33.9$	475
5.	30.2	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 30.2$	675
6.	26.9	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 26.9$	875
7.	24.0	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 24.0$	1072
8.	22.7	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 22.7$	1169
9.	20.5	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 20.5$	1345
10.	18.5	$[1200/.30103] \times \log 44.6 - \log 18.5$	1524

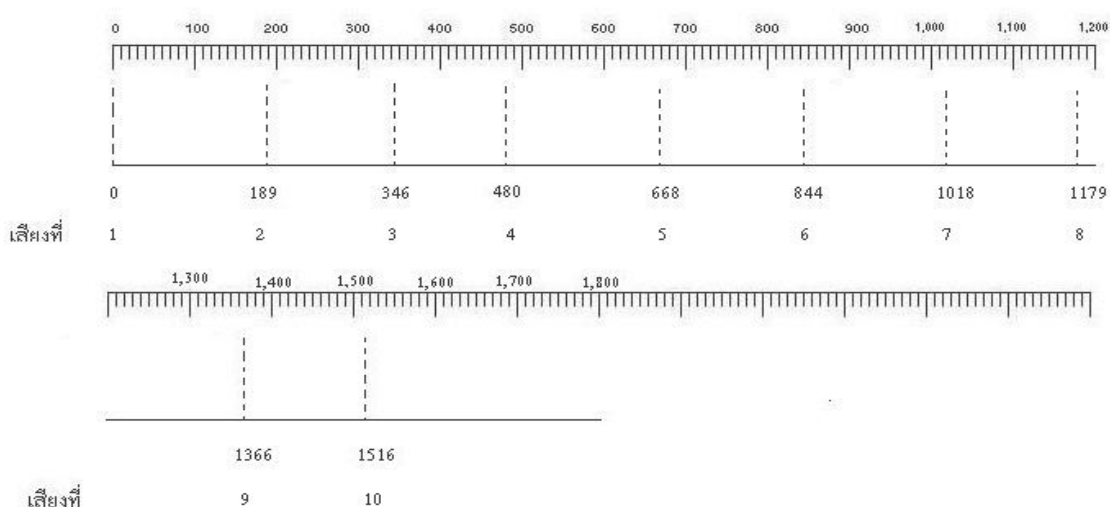
แผนภาพที่ 4 แสดงระบบเสียงซิงหน้อยของนายวิเทพ กันธิมา ดังนี้



ตารางที่ 12 ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	42.5	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 42.5$	0
2.	38.1	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 38.1$	189
3.	34.8	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 34.8$	346
4.	32.2	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 32.2$	480
5.	28.9	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 28.9$	668
6.	26.1	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 26.1$	844
7.	23.6	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 23.6$	1018
8.	21.5	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 21.5$	1179
9.	19.3	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 19.3$	1366
10.	17.7	$[1200/.30103] \times \log 42.5 - \log 17.7$	1516

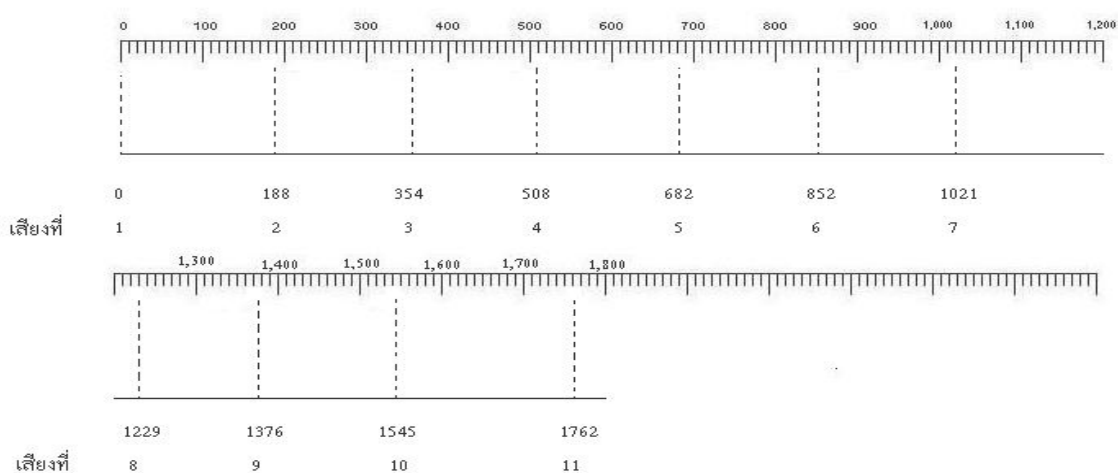
แผนภาพที่ 5 แสดงระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ ดังนี้



ตารางที่ 13 แสดงระบบเสียงซิงหน้อยนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	47.6	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 47.6$	0
2.	42.7	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 42.7$	188
3.	38.8	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 38.8$	354
4.	35.5	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 35.5$	508
5.	32.1	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 32.1$	682
6.	29.1	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 29.1$	852
7.	26.4	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 26.4$	1021
8.	23.4	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 23.4$	1229
9.	21.5	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 21.5$	1376
10.	19.5	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 19.5$	1545
11.	17.2	$[1200/\log 2] \times \log 47.6 - \log 17.2$	1762

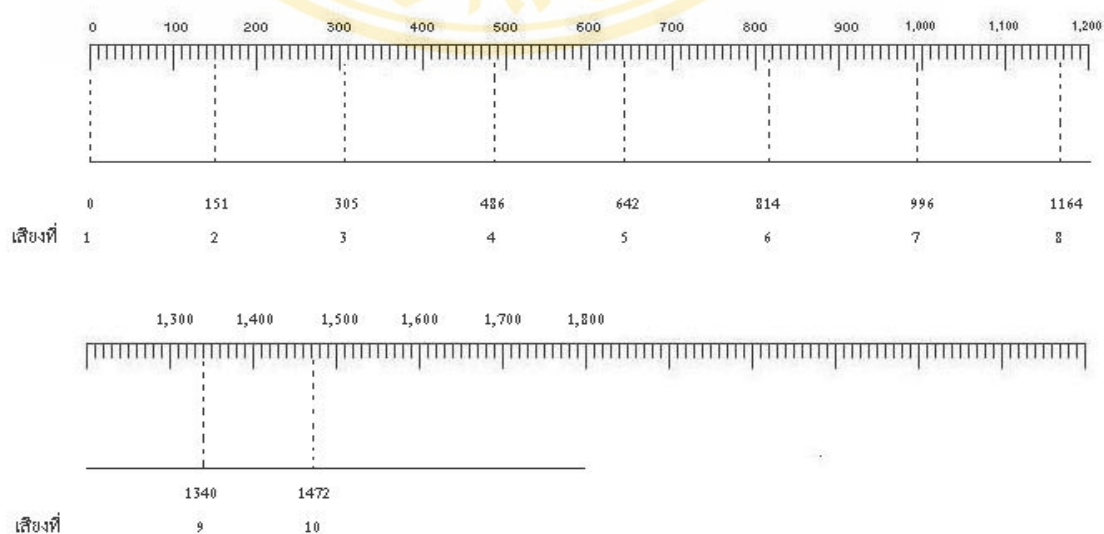
แผนภาพที่ 6 แสดงระบบเสียงซิงหน้อยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ ดังนี้



ตารางที่ 14 ระบบเสียงซึ่งน้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	ค่าเลขด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	38.4	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 38.4$	0
2.	35.2	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 35.2$	151
3.	32.2	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 32.2$	305
4.	29.0	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 29.0$	486
5.	26.5	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 26.5$	642
6.	24.0	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 24.0$	814
7.	21.6	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 21.6$	996
8.	19.6	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 19.6$	1164
9.	17.7	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 17.7$	1340
10.	16.4	$[1200/\log 2] \times \log 38.4 - \log 16.4$	1472

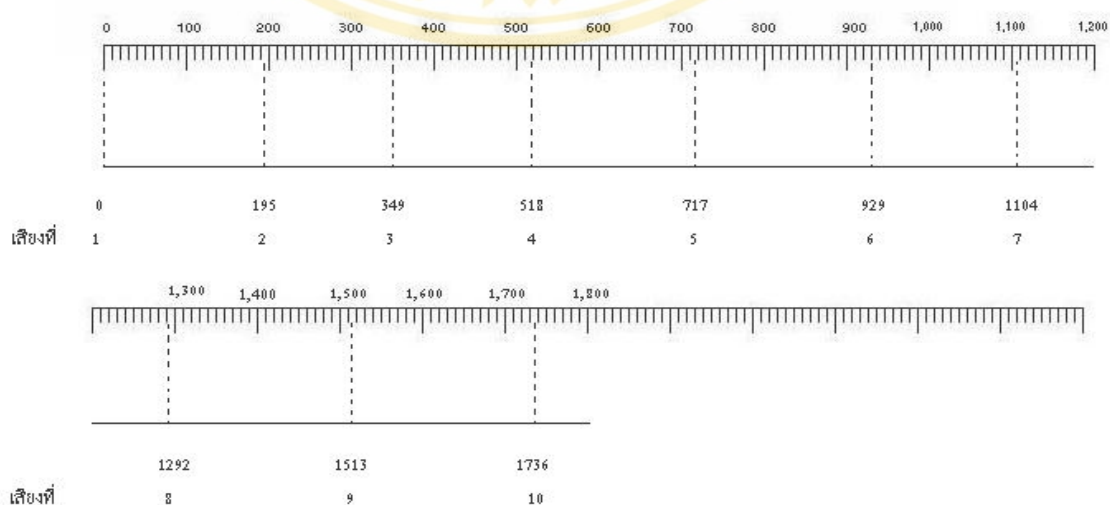
แผนภาพที่ 7 แสดงระบบเสียงซึ่งน้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด



ตารางที่ 15 แสดงระบบเสียงซิ่งหน่วยวงดนตรีสายฮอมแปง

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	46.0	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 46.0$	0
2.	41.1	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 41.1$	195
3.	37.6	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 37.6$	349
4.	34.1	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 34.1$	518
5.	30.4	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 30.4$	717
6.	26.9	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 26.9$	929
7.	24.3	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 24.3$	1104
8.	21.8	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 21.8$	1292
9.	19.2	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 19.2$	1513
10.	16.9	$[1200/.30103] \times \log 46.0 - \log 16.9$	1736

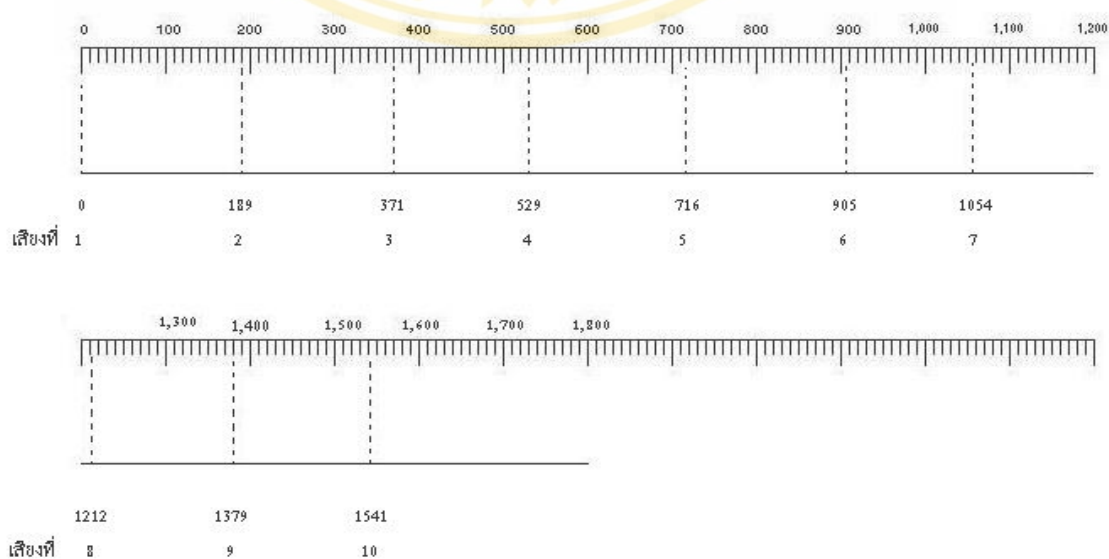
แผนภาพที่ 8 แสดงระบบเสียงซิ่งหน่วยของวงสายฮอมแปง ดังนี้



ตารางที่ 16 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	57.0	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 57.0$	0
2.	51.1	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 51.1$	189
3.	46.0	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 46.0$	371
4.	42.0	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 42.0$	529
5.	37.7	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 37.7$	716
6.	33.8	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 33.8$	905
7.	31.0	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 31.0$	1054
8.	28.3	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 28.3$	1212
9.	25.7	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 25.7$	1379
10.	23.4	$[1200/.30103] \times \log 57.0 - \log 23.4$	1541

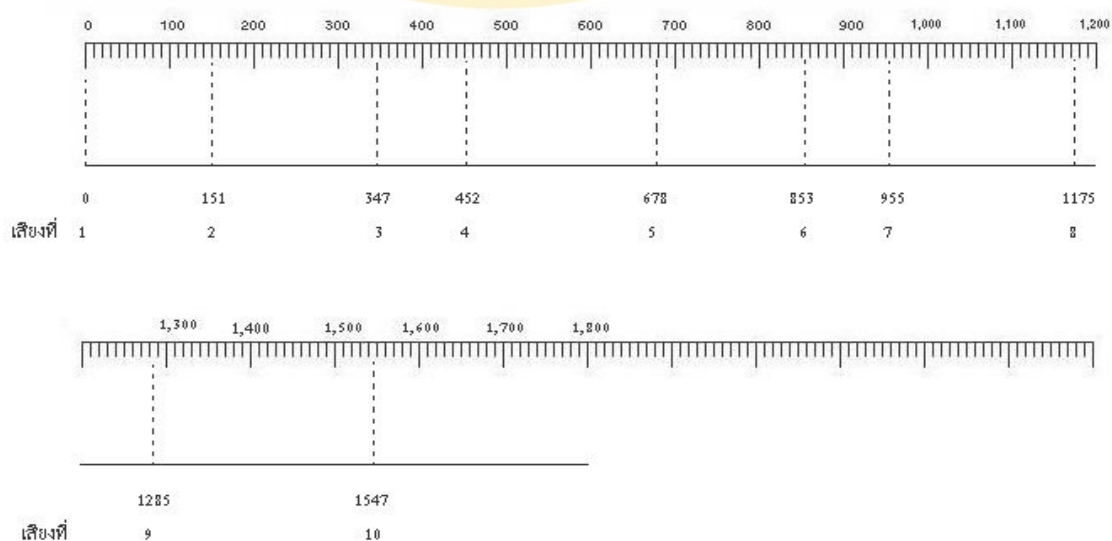
แผนภาพที่ 9 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา ดังนี้



ตารางที่ 17 ระบบเสียงกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	54	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 54.0$	0
2.	49.5	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 49.5$	151
3.	44.2	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 44.2$	347
4.	41.6	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 41.6$	452
5.	36.5	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 36.5$	678
6.	33.0	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 33.0$	853
7.	31.1	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 31.1$	955
8.	27.4	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 27.4$	1175
9.	25.7	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 25.7$	1285
10.	22.1	$[1200/.30103] \times \log 54.0 - \log 22.1$	1547

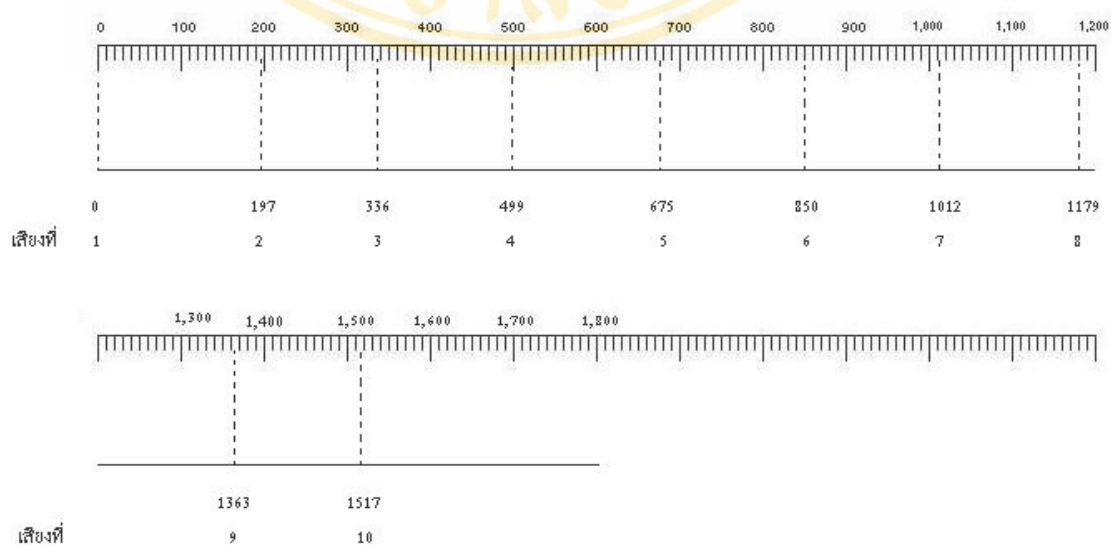
แผนภาพที่ 10 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ ดังนี้



ตารางที่ 18 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	56.7	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 56.7$	0
2.	50.6	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 50.6$	197
3.	46.7	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 46.7$	336
4.	42.5	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 42.5$	499
5.	38.4	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 38.4$	675
6.	34.7	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 34.7$	850
7.	31.6	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 31.6$	1012
8.	28.7	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 28.7$	1179
9.	25.8	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 25.8$	1363
10.	23.6	$[1200/\log 2] \times \log 56.7 - \log 23.6$	1517

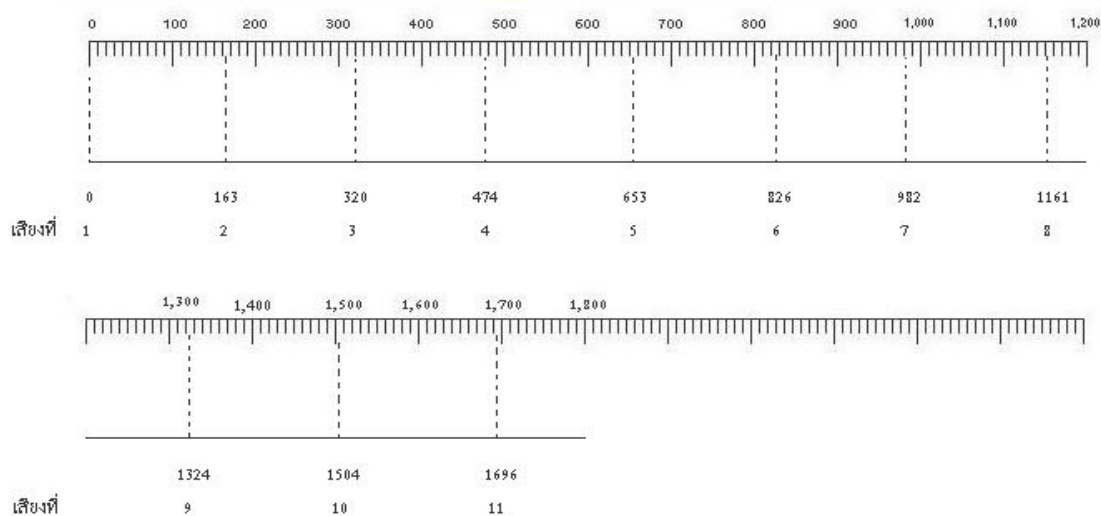
แผนภาพที่ 11 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ ดังนี้



ตารางที่ 19 ระบบเสียงซึ่งกลางบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	52.2	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 52.2$	0
2.	47.5	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 47.5$	163
3.	43.4	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 43.4$	320
4.	39.7	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 39.7$	474
5.	35.8	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 35.8$	653
6.	32.4	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 32.4$	826
7.	29.6	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 29.6$	982
8.	26.7	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 26.7$	1161
9.	24.3	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 24.3$	1324
10.	21.9	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 21.9$	1504
11.	19.6	$[1200/.30103] \times \log 52.2 - \log 19.6$	1696

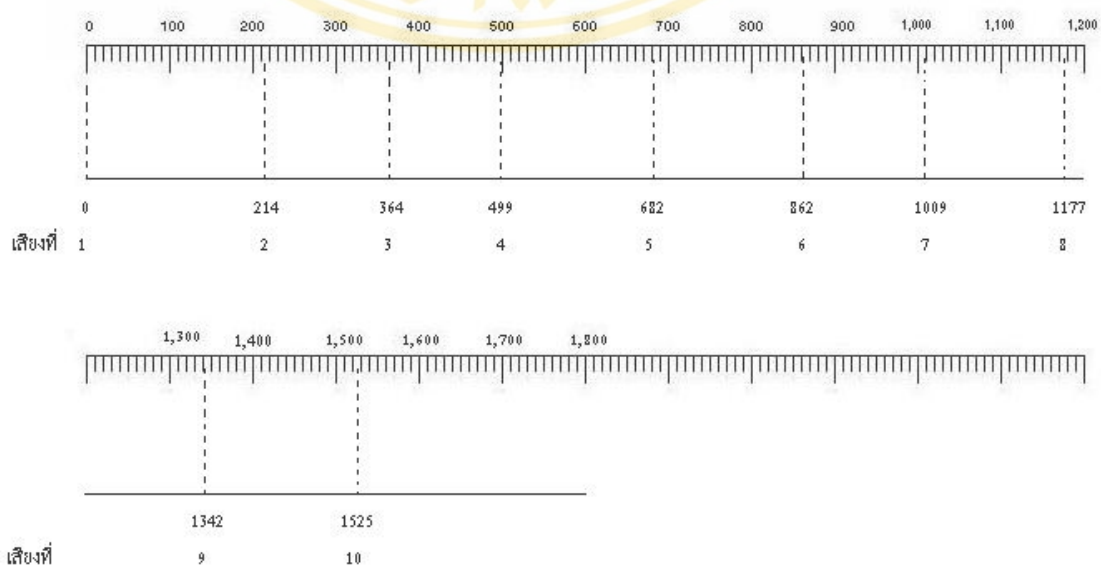
แผนภาพที่ 12 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด ดังนี้



ตารางที่ 20 ระบบเสียงซึ่งกลางวงสายซอมแปง

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	54.3	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 54.3$	0
2.	48.0	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 48.0$	214
3.	44.0	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 44.0$	364
4.	40.7	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 40.7$	499
5.	36.6	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 36.6$	682
6.	33.0	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 33.0$	862
7.	30.3	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 30.3$	1009
8.	27.5	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 27.5$	1177
9.	25.0	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 25.0$	1342
10.	22.5	$[1200/.30103] \times \log 54.3 - \log 22.5$	1525

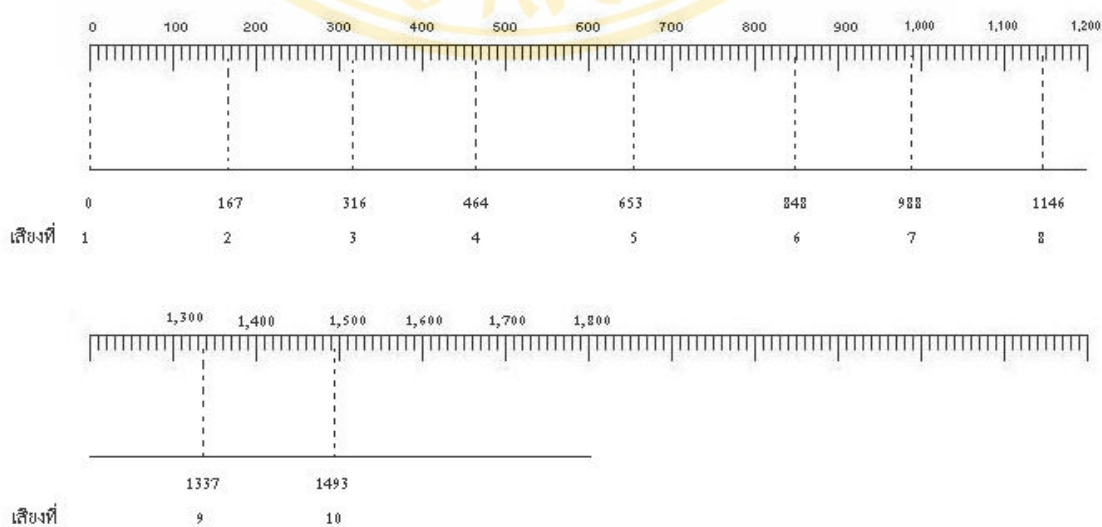
แผนภาพที่ 13 แสดงระบบเสียงซึ่งกลางของวงสายซอมแปง ดังนี้



ตารางที่ 21 ระบบเสียงช้างใหญ่นายวิเทพ กันธิมา

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	ค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	63.0	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 63.0$	0
2.	57.2	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 57.2$	167
3.	52.5	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 52.5$	316
4.	48.2	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 48.2$	464
5.	43.2	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 43.2$	653
6.	38.6	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 38.6$	848
7.	35.6	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 35.6$	988
8.	32.5	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 32.5$	1146
9.	29.1	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 29.1$	1337
10.	26.6	$[1200/.30103] \times \log 63.0 - \log 26.6$	1493

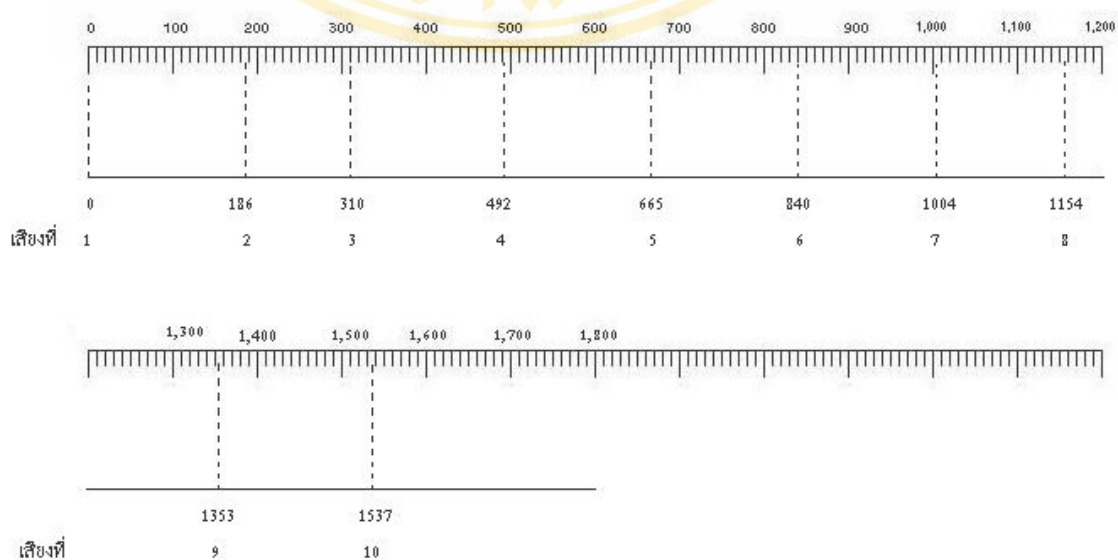
แผนภาพที่ 14 แสดงระบบเสียงช้างใหญ่ของนายวิเทพ กันธิมา ดังนี้



ตารางที่ 22 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	ค่าเฉลี่ยด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	62.7	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 62.7$	0
2.	56.3	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 56.3$	186
3.	52.4	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 52.4$	310
4.	47.2	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 47.2$	492
5.	42.7	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 42.7$	665
6.	38.3	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 38.3$	840
7.	35.1	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 35.1$	1004
8.	32.2	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 32.2$	1154
9.	28.7	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 28.7$	1353
10.	25.8	$[1200/.30103] \times \log 62.7 - \log 25.8$	1537

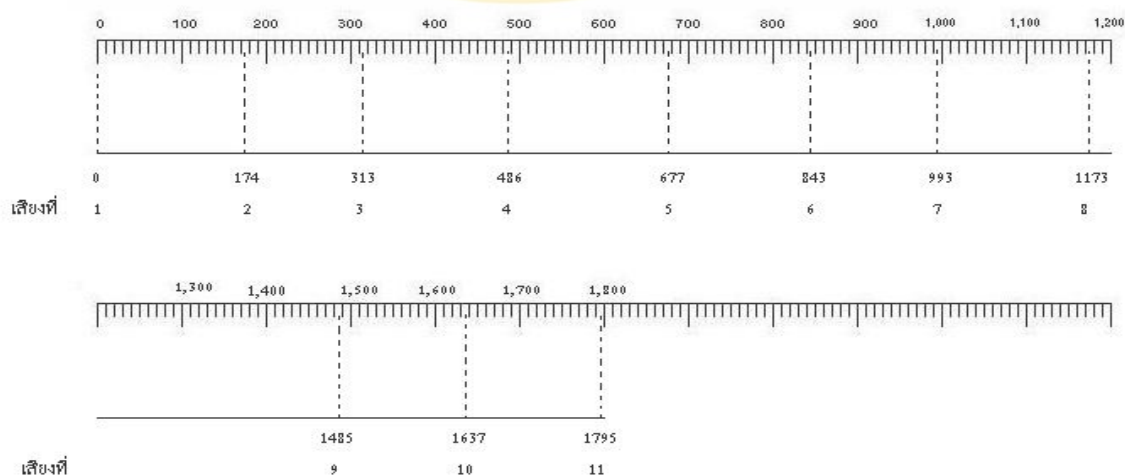
แผนภาพที่ 15 แสดงระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ ดังนี้



ตารางที่ 23 ระบบเสียงซิ่งใหญ่นายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	64.6	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 64.6$	0
2.	58.4	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 58.4$	174
3.	53.9	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 53.9$	313
4.	48.8	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 48.8$	486
5.	43.7	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 43.7$	677
6.	39.7	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 39.7$	843
7.	36.4	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 36.4$	993
8.	32.8	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 32.8$	1173
9.	27.4	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 27.4$	1485
10.	25.1	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 25.1$	1637
11.	22.9	$[1200/\log 2] \times \log 64.6 - \log 22.9$	1795

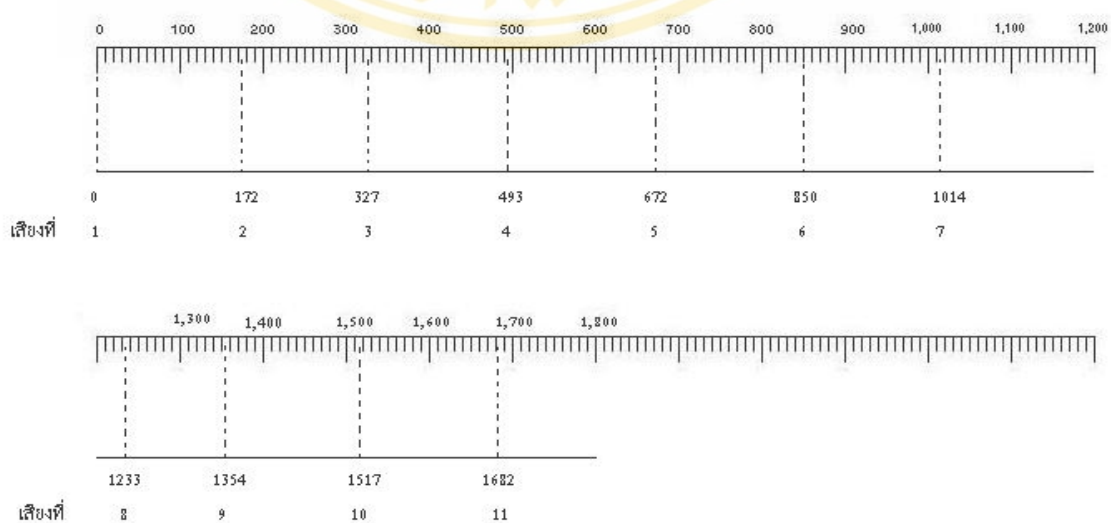
แผนภาพที่ 16 แสดงระบบเสียงซิ่งใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ ดังนี้



ตารางที่ 24 ระบบเสียงซึ่งใหญ่บริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
1.	63.4	$[1200/\log 2] \times \log 63.4 - \log 63.4$	0
2.	57.4	$[1200/\log 2] \times \log 57.4 - \log 57.4$	172
3.	52.5	$[1200/\log 2] \times \log 52.5 - \log 52.5$	327
4.	47.7	$[1200/\log 2] \times \log 47.7 - \log 47.7$	493
5.	43.0	$[1200/\log 2] \times \log 43.0 - \log 43.0$	672
6.	38.8	$[1200/\log 2] \times \log 38.8 - \log 38.8$	850
7.	35.3	$[1200/\log 2] \times \log 35.3 - \log 35.3$	1014
8.	31.1	$[1200/\log 2] \times \log 31.1 - \log 31.1$	1233
9.	29.0	$[1200/\log 2] \times \log 29.0 - \log 29.0$	1354
10.	26.4	$[1200/\log 2] \times \log 26.4 - \log 26.4$	1517
11.	24.0	$[1200/\log 2] \times \log 24.0 - \log 24.0$	1682

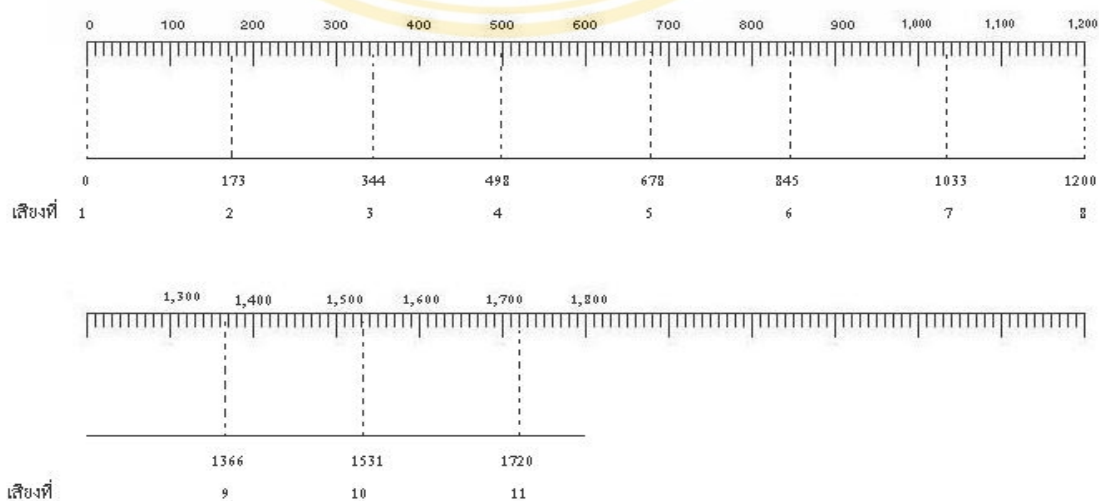
แผนภาพที่ 17 แสดงระบบเสียงซึ่งใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด ดังนี้



ตารางที่ 25 ระบบเสียงซิ่งใหญ่วงดนตรีสายซอมแปง

เสียงที่	ความยาว (ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
1.	63.2	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 62.3$	0
2.	57.2	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 57.2$	173
3.	51.8	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 51.8$	344
4.	47.4	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 47.4$	498
5.	42.7	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 42.7$	678
6.	38.8	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 38.8$	845
7.	34.8	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 34.8$	1033
8.	31.6	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 31.6$	1200
9.	28.7	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 28.7$	1366
10.	26.1	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 26.1$	1531
11.	23.4	$[1200/.30103] \times \log 63.2 - \log 23.4$	1720

แผนภาพที่ 18 แสดงระบบเสียงซิ่งใหญ่ของวงสายซอมแปง ดังนี้



ตารางที่ 26 เปรียบเทียบระดับเสียงซึ่งน้อย

เสียงที่	วิเทพ	บุญรัตน์	จิระวัฒน์	เชียงใหม่ฯ	สายฮอมแปง
1.	0	0	0	0	0
2.	210	189	188	151	195
3.	337	346	354	305	349
4.	475	480	508	486	518
5.	675	668	682	642	717
6.	875	844	852	814	929
7.	1072	1018	1021	996	1104
8.	1169	1179	1229	1164	1292
9.	1345	1366	1376	1340	1513
10.	1524	1516	1545	1472	1736
11.			1762		

เมื่อวัดเสียงจากความยาวสาย นำผลการศึกษาเข้าสู่การวิเคราะห์ ได้ผลการศึกษาดังนี้

1) ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายวิเทพ กันธิมา

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 97 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -3 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงกว้างที่สุด กว้าง 200 เซนต์ เท่าค่ามาตรฐาน หนึ่งเสียง ในระบบแบ่งเท่า 200 เซนต์ คือ เสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5 และเสียงที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขั้นคู่ 4 กว้าง 475 เซนต์ ต่ำกว่าขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ เสียงระบบแบ่งเท่า -25 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 675 เซนต์ ต่ำกว่าเสียงระบบแบ่งเท่า -25 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,169 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -31 เซนต์

2) ระบบเสียงซึ่งน้อยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 134 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +34 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 188 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -12 เซนต์ คือเสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5

ชั้นคู่ 4 กว้าง 480 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -20 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 668 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -32 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,179 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์

3) ระบบเสียงชิงห้อยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 147 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +47 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 208 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +8 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ชั้นคู่ 4 กว้าง 508 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +8 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 682 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -18 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,229 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +29 เซนต์

4) ระบบเสียงชิงห้อยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 132 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +32 เซนต์ คือเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 182 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -18 เซนต์ คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ชั้นคู่ 4 กว้าง 486 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -14 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 642 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -58 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,164 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -36 เซนต์

5) ระบบเสียงชิงห้อยของวงสายฮอมแปง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 88 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -12 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 223 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +23 เซนต์ คือเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ชั้นคู่ 4 กว้าง 518 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +18 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 717 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +17 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,292 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +92 เซนต์

ตารางที่ 27 เปรียบเทียบระดับเสียงซึ่งกลาง

เสียงที่	วิเทพ	บุญรัตน์	จิระวัฒน์	เชียงใหม่ฯ	สายฮอมแปง
1.	0	0	0	0	0
2.	189	151	197	163	214
3.	371	347	336	320	364
4.	529	452	499	474	499
5.	716	678	675	653	682
6.	905	853	850	826	862
7.	1054	955	1012	982	1009
8.	1212	1175	1179	1161	1177
9.	1379	1285	1363	1324	1342
10.	1541	1547	1517	1504	1525
11.				1696	

การศึกษาระบบเสียงซึ่งกลาง ได้ผลดังนี้

1) ระบบเสียงซึ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา

ขึ้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 149 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +49 เซนต์ คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขึ้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 189 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -11 เซนต์ คือเสียงที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขึ้นคู่ 4 กว้าง 529 เซนต์ สูงกว่า ขึ้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +29 เซนต์

ขึ้นคู่ 5 กว้าง 716 เซนต์ สูงกว่า ขึ้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +16 เซนต์

ขึ้นคู่ 8 กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า ขึ้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

2) ระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ขึ้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 102 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +2 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขึ้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 262 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +62 เซนต์ คือเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ชั้นคู่ 4 กว้าง 452 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -48 เซนต์
 ชั้นคู่ 5 กว้าง 678 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -22 เซนต์
 ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,175 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -25 เซนต์

3) ระบบเสียงซิ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 139 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +39 เซนต์ คือเสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 184 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -16 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ชั้นคู่ 4 กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -1 เซนต์
 ชั้นคู่ 5 กว้าง 675 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -25 เซนต์
 ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,179 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์

4) ระบบเสียงซิ่งกลางของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 154 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +54 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 192 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -8 เซนต์ คือเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ชั้นคู่ 4 กว้าง 474 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -26 เซนต์
 ชั้นคู่ 5 กว้าง 653 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -47 เซนต์
 ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,324 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +124 เซนต์

5) ระบบเสียงซิ่งกลางของวงสายฮอมแปง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 135 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +35 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 183 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -17 เซนต์ คือเสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5 และเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ชั้นคู่ 4 กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -1 เซนต์
 ชั้นคู่ 5 กว้าง 682 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -18 เซนต์
 ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,177 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -23 เซนต์

ตารางที่ 28 เปรียบเทียบระดับเสียงซึ่งใหญ่

เสียงที่	วิเทพ	บุญรัตน์	จิระวัฒน์	เชียงใหม่ฯ	สายฮอมแปง
1.	0	0	0	0	0
2.	167	186	174	172	174
3.	316	310	313	327	344
4.	464	492	486	493	498
5.	653	665	677	672	678
6.	848	840	843	850	845
7.	988	1004	993	1014	1033
8.	1146	1151	1173	1233	1200
9.	1337	1353	1485	1354	1366
10.	1493	1537	1637	1517	1531
11.			1795	1682	1720

การศึกษาระบบเสียงซึ่งใหญ่ ได้ผลดังนี้

1) ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายวิเทพ กันธิมา

ขึ้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 140 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +40 เซนต์ คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขึ้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 195 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -5 เซนต์ คือ เสียงที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขึ้นคู่ 4 กว้าง 464 เซนต์ ต่ำกว่า ขึ้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -36 เซนต์

ขึ้นคู่ 5 กว้าง 653 เซนต์ ต่ำกว่า ขึ้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -47 เซนต์

ขึ้นคู่ 8 กว้าง 1,146 เซนต์ ต่ำกว่า ขึ้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -54 เซนต์

2) ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ขึ้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 124 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +24 เซนต์ คือเสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ขึ้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 202 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +2 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ชั้นคู่ 4 กว้าง 492 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -8 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 665 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -35 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,151 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -49 เซนต์

3) ระบบเสียงชิงใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 139 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +39 เซนต์ คือเสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 312 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -112 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ชั้นคู่ 4 กว้าง 486 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -14 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 677 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -23 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,173 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -27 เซนต์

4) ระบบเสียงชิงใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 121 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +21 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 219 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +19 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ชั้นคู่ 4 กว้าง 493 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 672 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -28 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,233 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +33 เซนต์

5) ระบบเสียงชิงใหญ่ของวงสายฮอมแปง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 154 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +54 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 189 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -11 เซนต์ คือเสียงที่ 10 ไปเสียงที่ 11

ชั้นคู่ 4 กว้าง 498 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -2 เซนต์
ชั้นคู่ 5 กว้าง 678 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -22 เซนต์
ชั้นคู่ 8 กว้าง 1,200 เซนต์ เท่ากับชั้นคู่ 8 ใน 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่าที่ 1200 เซนต์

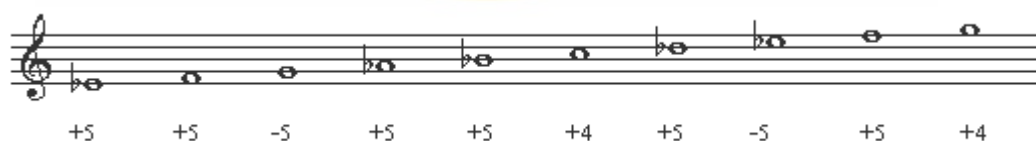
5.3.2 ระบบเสียงวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

ระบบเสียงวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาได้ผล ดังนี้

ตารางที่ 29 ระบบเสียงซึ่งหน่วยของนายวิเทพ กันธิมา

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
Eb	316.13	$[1200/.30103] \times \log 316.13 - \log 316.13$	0
F	354.23	$[1200/.30103] \times \log 354.23 - \log 316.13$	197
G	387.0	$[1200/.30103] \times \log 387.00 - \log 316.13$	350
Ab	420.30	$[1200/.30103] \times \log 420.30 - \log 316.13$	493
Bb	471.16	$[1200/.30103] \times \log 471.16 - \log 316.13$	691
C	527.25	$[1200/.30103] \times \log 527.25 - \log 316.13$	885
Db	559.37	$[1200/.30103] \times \log 559.37 - \log 316.13$	988
Eb	657.25	$[1200/.30103] \times \log 657.25 - \log 316.13$	1267
F	703.46	$[1200/.30103] \times \log 703.46 - \log 316.13$	1384
G	787.99	$[1200/.30103] \times \log 787.99 - \log 316.13$	1581

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 103 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +3 เซนต์ คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่ 4 กว้าง 493 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 691 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -9 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,279 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์

ตารางที่ 30 ระบบเสียงซิงหน่วยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
Ab	420.34	$[1200/.30103] \times \log 420.34 - \log 420.34$	0
Bb	471.16	$[1200/.30103] \times \log 471.16 - \log 420.34$	197
C	519.25	$[1200/.30103] \times \log 519.25 - \log 420.34$	366
Db	559.37	$[1200/.30103] \times \log 559.37 - \log 420.34$	495
Eb	627.25	$[1200/.30103] \times \log 627.25 - \log 420.34$	693
F	703.46	$[1200/.30103] \times \log 703.46 - \log 420.34$	891
G	782.99	$[1200/.30103] \times \log 782.99 - \log 420.34$	1077
A	895.00	$[1200/.30103] \times \log 895.00 - \log 420.34$	1308
B	992.77	$[1200/.30103] \times \log 992.77 - \log 420.34$	1488
C	1051.5	$[1200/.30103] \times \log 1051.5 - \log 420.34$	1587

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 99 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -1 เซนต์ คือเสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 231 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +31 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่ 4 กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -5 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 693 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,308 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +108 เซนต์

ตารางที่ 31 ระบบเสียงซึ่งหน่วยของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
Ab	418.8	$[1200/\log 2] \times \log 418.8 - \log 418.8$	0
Bb	471.16	$[1200/\log 2] \times \log 471.16 - \log 418.8$	203
C	522.25	$[1200/\log 2] \times \log 522.25 - \log 418.8$	382
D	585.33	$[1200/\log 2] \times \log 585.33 - \log 418.8$	579
E	653.66	$[1200/\log 2] \times \log 653.66 - \log 418.8$	770
F#	745.99	$[1200/\log 2] \times \log 745.99 - \log 418.8$	999
G	784.99	$[1200/\log 2] \times \log 784.99 - \log 418.8$	1087
Ab	827.61	$[1200/\log 2] \times \log 827.61 - \log 418.8$	1179
Bb	932.33	$[1200/\log 2] \times \log 932.33 - \log 418.8$	1385
C	1051.5	$[1200/\log 2] \times \log 1051.5 - \log 418.8$	1594

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 92 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -8 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 229 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +29 เซนต์ คือเสียงที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขั้นคู่ 4 กว้าง 579 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 770 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +70 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,179 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์

ตารางที่ 32 ระบบเสียงซิงหน่วยของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
D	298.66	$[1200/.30103] \times \log 298.66 - \log 298.66$	0
E	334.63	$[1200/.30103] \times \log 334.63 - \log 298.66$	197
F#	367.99	$[1200/.30103] \times \log 367.99 - \log 298.66$	361
G#	420.30	$[1200/.30103] \times \log 420.30 - \log 298.66$	591
A	435.00	$[1200/.30103] \times \log 435.00 - \log 298.66$	651
Bb	468.16	$[1200/.30103] \times \log 468.16 - \log 298.66$	778
C	527.25	$[1200/.30103] \times \log 527.25 - \log 298.66$	964
D	592.30	$[1200/.30103] \times \log 592.30 - \log 298.66$	1185
E	660.25	$[1200/.30103] \times \log 660.25 - \log 298.66$	1373
F	694.46	$[1200/.30103] \times \log 694.46 - \log 298.66$	1460

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์ คือเสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 230 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +30 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขั้นคู่ 4 กว้าง 591 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +91 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 651 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +49 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,185 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -15 เซนต์

ตารางที่ 33 ระบบเสียงซึ่งหน่วยของวงสายสอมแปง

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
D	298.66	$[1200/.30103] \times \log 298.66 - \log 298.66$	0
E	323.63	$[1200/.30103] \times \log 323.63 - \log 298.66$	191
F	355.23	$[1200/.30103] \times \log 355.23 - \log 298.66$	353
G	392.90	$[1200/.30103] \times \log 392.30 - \log 298.66$	528
A	435.00	$[1200/.30103] \times \log 435.00 - \log 298.66$	704
B	496.88	$[1200/.30103] \times \log 496.88 - \log 298.66$	934
C	529.25	$[1200/.30103] \times \log 529.25 - \log 298.66$	1044
D	583.33	$[1200/.30103] \times \log 583.33 - \log 298.66$	1212
E	654.25	$[1200/.30103] \times \log 654.25 - \log 298.66$	1411
F#	734.99	$[1200/.30103] \times \log 734.99 - \log 298.66$	1612

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 110 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +10 เซนต์
คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 230 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +30 เซนต์ คือเสียง
ที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขั้นคู่ 4 กว้าง 528 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +28 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 704 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ตารางที่ 34 ระบบเสียงซิ่งกลางของนายวิเทพ กันธิมา

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
Ab	420.30	$[1200/.30103] \times \log 420.30 - \log 420.30$	0
Bb	471.16	$[1200/.30103] \times \log 471.16 - \log 420.30$	197
C	518.25	$[1200/.30103] \times \log 518.25 - \log 420.30$	363
Db	559.25	$[1200/.30103] \times \log 559.25 - \log 420.30$	495
Eb	627.25	$[1200/.30103] \times \log 627.25 - \log 420.30$	693
F	703.46	$[1200/.30103] \times \log 703.46 - \log 420.30$	892
G	788.99	$[1200/.30103] \times \log 788.99 - \log 420.30$	1090
Ab	826.61	$[1200/.30103] \times \log 826.61 - \log 420.30$	1171
B	992.77	$[1200/.30103] \times \log 992.77 - \log 420.30$	1488
C	1051.5	$[1200/.30103] \times \log 1051.5 - \log 420.30$	1588

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 81 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -19 เซนต์ คือเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 317 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +117 เซนต์ คือเสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ขั้นคู่ 4 กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -5 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 693 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,171 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -29 เซนต์

ตารางที่ 35 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
E _b	316.13	$[1200/.30103] \times \log 316.13 - \log 316.13$	0
F [#]	364.99	$[1200/.30103] \times \log 364.99 - \log 316.13$	249
G	394.00	$[1200/.30103] \times \log 394.00 - \log 316.13$	381
A _b	420.30	$[1200/.30103] \times \log 420.30 - \log 316.13$	493
B _b	471.16	$[1200/.30103] \times \log 471.16 - \log 316.13$	691
C	528.25	$[1200/.30103] \times \log 528.25 - \log 316.13$	889
D	582.33	$[1200/.30103] \times \log 582.33 - \log 316.13$	1058
E	664.26	$[1200/.30103] \times \log 664.26 - \log 316.13$	1233
F	700.46	$[1200/.30103] \times \log 700.46 - \log 316.13$	1377
G	780.99	$[1200/.30103] \times \log 780.99 - \log 316.13$	1566

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 112 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์
คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 198 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -2 เซนต์ คือ เสียง
ที่ 4 ไปเสียงที่ 5 และเสียงที่ 5 ไปเสียงที่ 6

ขั้นคู่ 4 กว้าง 493 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์

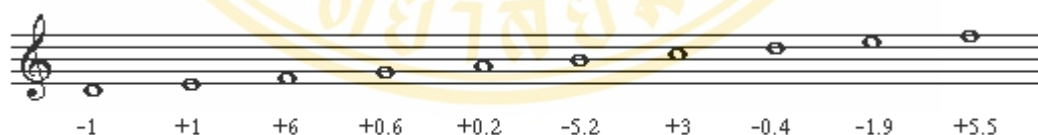
ขั้นคู่ 5 กว้าง 691 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -9 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,233 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +33 เซนต์

ตารางที่ 36 ระบบเสียงซึ่งกลางของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n1-n2)$	บันไดเสียง
D	292.66	$[1200/.30103] \times \log 292.66 - \log 292.66$	0
E	330.63	$[1200/.30103] \times \log 330.63 - \log 292.66$	211
F	355.23	$[1200/.30103] \times \log 355.23 - \log 292.66$	335
G	392.6	$[1200/.30103] \times \log 392.60 - \log 292.66$	509
A	440.20	$[1200/.30103] \times \log 440.20 - \log 292.66$	706
B	488.68	$[1200/.30103] \times \log 488.68 - \log 292.66$	888
C	526.25	$[1200/.30103] \times \log 526.25 - \log 292.66$	1015
D	586.93	$[1200/.30103] \times \log 586.93 - \log 292.66$	1204
E	657.36	$[1200/.30103] \times \log 657.36 - \log 292.66$	1401
F	703.96	$[1200/.30103] \times \log 703.96 - \log 292.66$	1584

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 127 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +27 เซนต์
คือเสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 197 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -3 เซนต์ คือ เสียง
ที่ 4 ไปเสียงที่ 5 และเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่ 4 กว้าง 509 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +9 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,204 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ตารางที่ 37 ระบบเสียงซึ่งกลางของบริษัทเชิงใหม่การดนตรีจำกัด

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
G	397.00	$[1200/\log 2] \times \log 397.00 - \log 397.00$	0
A	439.00	$[1200/\log 2] \times \log 439.00 - \log 397.00$	174
Bb	461.60	$[1200/\log 2] \times \log 461.60 - \log 397.00$	261
C	526.25	$[1200/\log 2] \times \log 526.25 - \log 397.00$	488
D	592.33	$[1200/\log 2] \times \log 592.33 - \log 397.00$	693
E	658.26	$[1200/\log 2] \times \log 658.26 - \log 397.00$	875
F	693.46	$[1200/\log 2] \times \log 693.46 - \log 397.00$	966
Gb	738.99	$[1200/\log 2] \times \log 738.99 - \log 397.00$	1076
A	878.00	$[1200/\log 2] \times \log 878.00 - \log 397.00$	1374
B	992.77	$[1200/\log 2] \times \log 992.77 - \log 397.00$	1587

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 87 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -13 เซนต์ คือ เสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 197 เซนต์ ต่ำกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า -3 เซนต์ คือ เสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5 และเสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่ 4 กว้าง 509 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +9 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,204 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ตารางที่ 38 ระบบเสียงซึ่งกลางของวงสายฮอมแปง

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
G	392.00	$[1200/.30103] \times \log 392.00 - \log 392.00$	0
A	493.50	$[1200/.30103] \times \log 493.50 - \log 392.00$	198
Bb	461.16	$[1200/.30103] \times \log 461.16 - \log 392.00$	281
C	526.75	$[1200/.30103] \times \log 526.75 - \log 392.00$	511
D	590.30	$[1200/.30103] \times \log 590.30 - \log 392.00$	709
E	654.26	$[1200/.30103] \times \log 654.26 - \log 392.00$	887
F	704.46	$[1200/.30103] \times \log 704.46 - \log 392.00$	1015
G	789.99	$[1200/.30103] \times \log 789.99 - \log 392.00$	1213
A	881.80	$[1200/.30103] \times \log 881.80 - \log 392.00$	1404
B	981.77	$[1200/.30103] \times \log 981.77 - \log 392.00$	1589

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 83 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -17 เซนต์ คือ เสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 230 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +30 เซนต์ คือ เสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขั้นคู่ 4 กว้าง 511 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +11 เซนต์

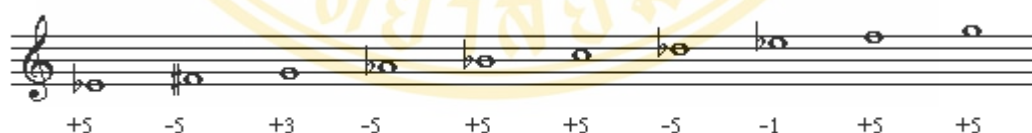
ขั้นคู่ 5 กว้าง 709 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +9 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,213 เซนต์ สูงกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า +13 เซนต์

ตารางที่ 39 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนาวิเทพ กันธิมา

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
E _b	316.13	$[1200/.30103] \times \log 316.13 - \log 316.13$	0
F [#]	364.99	$[1200/.30103] \times \log 364.99 - \log 316.13$	248
G	395.00	$[1200/.30103] \times \log 395.00 - \log 316.13$	385
A _b	410.30	$[1200/.30103] \times \log 410.30 - \log 316.13$	451
B _b	471.16	$[1200/.30103] \times \log 471.16 - \log 316.13$	691
C	528.25	$[1200/.30103] \times \log 528.25 - \log 316.13$	889
D _b	549.37	$[1200/.30103] \times \log 549.37 - \log 316.13$	957
E _b	621.25	$[1200/.30103] \times \log 621.25 - \log 316.13$	1170
F	703.46	$[1200/.30103] \times \log 703.46 - \log 316.13$	1385
G	788.99	$[1200/.30103] \times \log 788.99 - \log 316.13$	1583

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 66 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -34 เซนต์ คือเสียงที่ 3 ไปเสียงที่ 4

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 240 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +40 เซนต์ คือเสียงที่ 4 ไปเสียงที่ 5

ขั้นคู่ 4 กว้าง 451 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -49 เซนต์

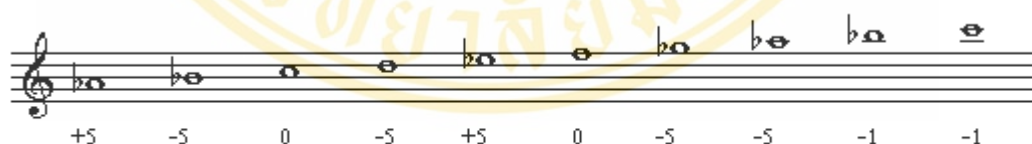
ขั้นคู่ 5 กว้าง 691 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -9 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,170 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -30 เซนต์

ตารางที่ 40 ระบบเสียงซิ่งใหญ่ของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
Ab	420.30	$[1200/\log 2] \times \log 420.30 - \log 420.30$	0
Bb	471.16	$[1200/\log 2] \times \log 471.16 - \log 420.30$	198
C	523.25	$[1200/\log 2] \times \log 523.25 - \log 420.30$	379
D	582.33	$[1200/\log 2] \times \log 582.33 - \log 420.30$	565
Eb	627.25	$[1200/\log 2] \times \log 627.25 - \log 420.30$	693
F	698.46	$[1200/\log 2] \times \log 698.46 - \log 420.30$	879
Gb	734.99	$[1200/\log 2] \times \log 734.99 - \log 420.30$	968
Ab	825.61	$[1200/\log 2] \times \log 825.61 - \log 420.30$	1169
Bb	931.33	$[1200/\log 2] \times \log 931.33 - \log 420.30$	1377
C	1045.5	$[1200/\log 2] \times \log 1045.5 - \log 420.30$	1578

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 89 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -11 เซนต์ คือ เสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 208 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +8 เซนต์ คือ เสียงที่ 7 ไปเสียงที่ 8

ขั้นคู่ 4 กว้าง 565 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +65 เซนต์

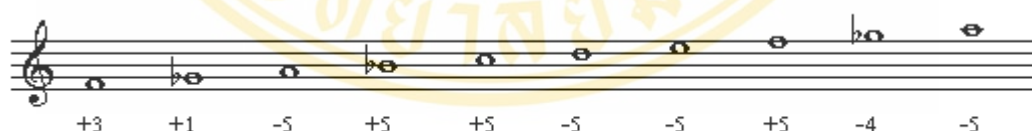
ขั้นคู่ 5 กว้าง 693 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -7 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,169 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -31 เซนต์

ตารางที่ 41 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของนายจิระวัฒน์ บุญล้ำ

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
F	352.23	$[1200/\log 2] \times \log 352.23 - \log 352.23$	0
Gb	368.99	$[1200/\log 2] \times \log 368.99 - \log 352.23$	80
A	435.00	$[1200/\log 2] \times \log 435.00 - \log 352.23$	365
Bb	471.16	$[1200/\log 2] \times \log 471.16 - \log 352.23$	503
C	528.50	$[1200/\log 2] \times \log 528.50 - \log 352.23$	702
D	582.33	$[1200/\log 2] \times \log 582.33 - \log 352.23$	870
E	654.26	$[1200/\log 2] \times \log 654.26 - \log 352.23$	1072
F	703.46	$[1200/\log 2] \times \log 703.46 - \log 352.23$	1197
Gb	735.99	$[1200/\log 2] \times \log 735.99 - \log 352.23$	1276
A	875.00	$[1200/\log 2] \times \log 875.00 - \log 352.23$	1575

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 79 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์ คือ เสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 299 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +99 เซนต์ คือ เสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ขั้นคู่ 4 กว้าง 503 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +3 เซนต์

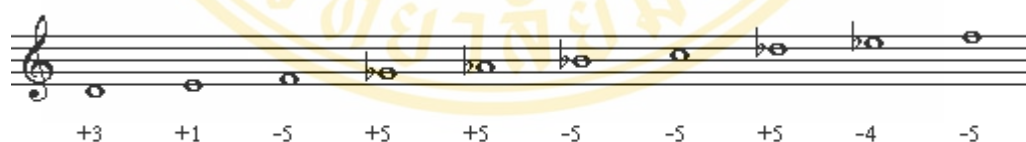
ขั้นคู่ 5 กว้าง 702 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +2 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,197 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -3 เซนต์

ตารางที่ 42 ระบบเสียงซิงใหญ่ของบริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
D	293.66	$[1200/.30103] \times \log 293.66 - \log 293.66$	0
E	330.63	$[1200/.30103] \times \log 330.63 - \log 293.66$	205
F	344.23	$[1200/.30103] \times \log 344.23 - \log 293.66$	275
G _b	375.99	$[1200/.30103] \times \log 375.99 - \log 293.66$	428
A _b	420.30	$[1200/.30103] \times \log 420.30 - \log 293.66$	621
B _b	461.16	$[1200/.30103] \times \log 461.16 - \log 293.66$	781
C	518.25	$[1200/.30103] \times \log 518.25 - \log 293.66$	983
D _b	559.37	$[1200/.30103] \times \log 559.37 - \log 293.66$	1116
E _b	618.25	$[1200/.30103] \times \log 618.25 - \log 293.66$	1289
F	693.46	$[1200/.30103] \times \log 693.46 - \log 293.66$	1488

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 70 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -30 เซนต์ คือ เสียงที่ 2 ไปเสียงที่ 3

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 202 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +2 เซนต์ คือ เสียงที่ 6 ไปเสียงที่ 7

ขั้นคู่ 4 กว้าง 428 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -72 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 621 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -79 เซนต์

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,116 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -84 เซนต์

ตารางที่ 43 ระบบเสียงซึ่งใหญ่ของวงสายซอมแปง

ระดับเสียง	ความถี่ที่วัดจาก เครื่องมือ	คำนวณบันไดเสียงด้วย $k=[1200/\log 2] \times \log N(n_1-n_2)$	บันไดเสียง
D	293.56	$[1200/.30103] \times \log 293.56 - \log 293.56$	0
E	330.63	$[1200/.30103] \times \log 330.63 - \log 293.56$	206
F	355.23	$[1200/.30103] \times \log 355.23 - \log 293.56$	330
G	396.00	$[1200/.30103] \times \log 396.00 - \log 293.56$	518
A	446.00	$[1200/.30103] \times \log 446.00 - \log 293.56$	800
B	494.88	$[1200/.30103] \times \log 494.88 - \log 293.56$	904
C	529.25	$[1200/.30103] \times \log 529.25 - \log 293.56$	1020
Db	560.37	$[1200/.30103] \times \log 560.37 - \log 293.56$	1119
E	660.46	$[1200/.30103] \times \log 660.46 - \log 293.56$	1403
F	692.46	$[1200/.30103] \times \log 692.46 - \log 293.56$	1486

จัดเป็นบันไดเสียง ดังนี้



ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 83 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -17 เซนต์ คือ เสียงที่ 9 ไปเสียงที่ 10

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 284 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +84 เซนต์ คือ เสียงที่ 8 ไปเสียงที่ 9

ขั้นคู่ 4 กว้าง 518 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +18 เซนต์

ขั้นคู่ 5 กว้าง 800 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +100 เซนต์ (ครึ่งเสียง)

ขั้นคู่ 8 กว้าง 1,119 เซนต์ ต่ำกว่าระดับเสียง 1 ช่วงทบในระบบแบ่งเท่า -81 เซนต์

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบระดับเสียงซิงหน้อย

เสียงที่	วิเทพ		บุญรัตน์		จิระวัฒน์		เชียงใหม่		สายอมแปง	
	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง
1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	197	197	197	197	203	203	197	197	191	191
3.	350	153	366	169	382	179	361	164	353	164
4.	493	143	495	129	579	197	591	230	528	175
5.	691	198	693	198	770	191	651	60	704	176
6.	885	194	891	198	999	229	778	127	934	230
7.	988	103	1077	186	1087	88	964	186	1044	110
8.	1267	279	1308	231	1179	92	1185	221	1212	168
9.	1387	117	1488	180	1385	206	1373	188	1411	199
10.	1581	197	1587	99	1594	209	1460	87	1612	201

การวิเคราะห์ระบบเสียง จากการวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ได้ผลดังนี้

1) ระบบเสียงซิงหน้อย

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์
ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระยะห่างระหว่างเสียงชั้นคู่ 2 เมเจอร์ มีระยะที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่า พบชั้นคู่เสียงนี้มากที่สุด ค่าความแตกต่างจากคู่ 2 เมเจอร์เพียง ± 1 ± 2 และ ± 3 ซึ่งค่าต่างระดับนี้ไม่มีผลในความเพี้ยนเสียงมากนัก

ตารางที่ 45 เปรียบเทียบระบบเสียงซิงกลาง

เสียงที่	วิเทพ		บุญรัตน์		จิระวัฒน์		เชียงใหม่		สายอมแปง	
	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง
1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	197	197	249	249	211	211	174	174	198	198
3.	363	166	381	132	335	124	261	87	281	83
4.	495	132	493	112	509	174	488	227	511	230
5.	693	198	691	198	706	197	693	205	709	198
6.	892	199	889	198	888	182	875	182	887	178
7.	1090	198	1058	169	1015	127	966	91	1015	128
8.	1171	81	1233	175	1204	189	1076	110	1213	198
9.	1488	317	1377	144	1401	197	1374	298	1404	191
10.	1588	100	1566	189	1584	183	1587	213	1589	185

2) ระบบเสียงซิงกลาง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 81 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -19 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 298 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +98 เซนต์
ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,204 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ระยะห่างระหว่างเสียงชั้นคู่ 2 เมเจอร์ มีระยะที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่า พบชั้นคู่เสียงนี้มากที่สุด ค่าความแตกต่างจากคู่ 2 เมเจอร์เพียง $\pm 1 \pm 2$ และ ± 3 ซึ่งค่าต่างระดับนี้ไม่มีผลในความเพี้ยนเสียงมากนัก

ตารางที่ 46 เปรียบเทียบระบบเสียงชิงใหญ่

เสียงที่	วิเทพ		บุญรัตน์		จิระวัฒน์		เชียงใหม่ฯ		สายออมแปง	
	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง	Scale	ค่าต่าง
1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	248	248	198	198	80	80	205	205	206	206
3.	385	137	379	181	365	285	275	70	330	124
4.	451	66	565	186	503	138	428	153	518	188
5.	691	240	693	128	702	199	621	193	800	282
6.	889	198	879	186	870	168	781	160	904	104
7.	957	68	968	89	1072	202	983	202	1020	116
8.	1170	213	1169	201	1197	125	1116	133	1119	99
9.	1385	215	1377	208	1276	79	1289	173	1403	284
10.	1583	198	1578	201	1575	299	1488	199	1486	83

3) ระบบเสียงชิงใหญ่

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์
ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระยะห่างระหว่างเสียงชั้นคู่ 2 เมเจอร์ มีระยะที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่า พบชั้นคู่เสียงนี้มากที่สุด ค่าความแตกต่างจากคู่ 2 เมเจอร์เพียง $\pm 1 \pm 2$ และ ± 3 ซึ่งค่าต่างระดับนี้ไม่มีผลในความเพี้ยนเสียงมากนัก

สรุปผลการศึกษาโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิต และระบบเสียงของซึง มีดังนี้

1. โครงสร้างทางกายภาพของซึง

ซึงประกอบด้วย โสงเสียง หรือ กล่องเสียง เป็นตัวที่ทำหน้าที่กำรเสียง อยู่บริเวณส่วนที่เรียกว่าลำตัว ขุดเจาะลึกประมาณ 2.5-3 นิ้วฟุต ปิดด้วยแผ่นไม้บางๆ หนาประมาณ 4 มิลลิเมตรเรียกว่า ตาดซึง บริเวณตรงกลางของตาดซึง เจาะรูไว้ให้เสียงผ่านออกมาทำเป็นรูปใบโพธิ์ หรือ รอยจะลูก

ส่วนที่ต่อออกจากลำตัวมีความยาวเป็น $1\frac{1}{2}$ เท่าขึ้นไปของเส้นผ่าศูนย์กลางโสมเสียง คือ ส่วนลำคอ เรียกอีกอย่างว่าคันซึง หรือ คอซึง นิยมทำมาจากไม้ชิ้นเดียวกัน บนคันซึงติดนม หรือ ลูกซึง ตามระยะของระดับเสียง ส่วนของหัวของคันซึงเจาะเป็นรูปร่างใหม่ไว้สำหรับม้วนสายของซึง ซึงปัจจุบัน ใช้ลูกบิดกีตาร์เพื่อ่ายแก่การตั้งเสียง และยังคงหลักซึงไว้เพื่อเวลานั่งเล่นซึงส่วนของหลักซึงไว้สำหรับตั้งมิให้ตัวซึงล้ม

การขึ้นสายผ่านคันซึงนั้น สายพาดผ่านสะพานที่อยู่ส่วนท้ายของตาดซึง และบริเวณคันซึงซึง เรียกว่า ก๊อบหลังและก๊อบหน้า สายแต่เดิมใช้สายจากใยป่าน ซึ่งความเหนียวและความยืดหยุ่นเมื่อสายใช้ไปนานๆ มักขาดง่ายจึงเริ่มมาใช้สายที่เป็นสายกีตาร์โฟลค์ หรือ อคูสติคกีตาร์แทน

2. กระบวนการผลิต

ปัจจัยหลายอย่างส่งผลให้มีการผลิตซึง เช่น ปัจจัยทางการศึกษาความต้องการวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา ในโรงเรียน หรือในสถาบันการศึกษา ปัจจัยทางธุรกิจ เพราะเมื่อสถานศึกษามีความต้องการวงดนตรีพื้นบ้าน ร้านค้าที่จำหน่ายเครื่องดนตรีจึงมีความต้องการไว้เพื่อจำหน่าย ปัจจัยการเสื่อมสภาพ ชำรุด ลึกหรือของซึงตามการใช้งาน ปัจจัยการขายวงให้มีขนาดใหญ่ขึ้นส่งผลให้มีการต้องการซึงตามจำนวนของนักดนตรี ปัจจัยในการซื้อขายเป็นของที่ระลึก สำหรับนักท่องเที่ยว ปัจจัยในการผสมผสานวงดนตรีพื้นบ้านร่วมกับดนตรีไทย-สากล และปัจจัยการสะสมของนักสะสม

ขั้นตอนการผลิต เมื่อได้ไม้เป็นไม้ที่แห้งดีแล้วมีขนาดพอเหมาะในการการผลิตซึง สล่าจึงเอาแบบที่กำหนดไว้แล้วลงเส้นเพื่อขึ้นรูป มีสูตรในการทำ 3 สูตรได้แก่ โลงกึ่ง สองโล่ง และสองโล่งปลายฝ่ามือ หลังจากเขียนแบบลงบนไม้แล้ว จึงเป็นขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยการเลื่อยไม้ตามลายเส้นที่เขียนไว้แล้ว ขั้นตอนต่อมาเป็นการใช้เครื่องมือเจาะสำหรับทำกล่องเสียง ด้วยสว่านเจาะทั่วบริเวณกล่องเสียง จากนั้นใช้สว่านเจาะและขุดเป็นรูปกล่องเสียง นำเอาโครงสร้างที่ได้เจียรไนให้ผิวของซึงให้เรียบด้วยเครื่องเจียรไน และขัดด้วยกระดาษทราย

ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ตาด หลักซึง นมซึง ก๊อบ สล่ามักทำที่เดียวไว้หลายๆชิ้น เพราะสามารถใช้ร่วมกันได้ทุกขนาด

ขั้นตอนการประกอบซิง นำเอาตาดซิง ที่มีขนาดพอดี นิยมใช้ไม้ชนิดเดียวกับที่ทำลำตัว ปิดกล่องเสียงทากาว แล้วยึดด้วยตะปู อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้มีความแน่นหนาดี ตาดที่นำมาปิดกล่องเสียงนั้น ติดก๊อบหลังและส่วนปลายลำคอ ก่อนถึงส่วนหัวติดก๊อบหน้า จากนั้นใส่ลูกบิด ยึดลูกบิดกับส่วนหัวซิงด้วยสกรู พร้อมใส่ หลักซิง

ขั้นตอนการตั้งเสียง ใส่สายกีตาร์ไฟฟ้า พาดจากก๊อบหลังผ่านก๊อบหน้า ม้วนสายเข้ากับลูกบิดขึ้นสายให้ตึง ตั้งสายบนให้เป็นเสียงโดและสายล่างเป็นเสียงซอล โดยเทียบกับขลุ่ยหลิบ

- หาดำแหน่งเสียงซอลของสายบนให้ตรงกับเสียงสายเปล่าของสาย ด้วยการเลื่อนนมตามคอซิง คัดสายเทียบเสียงจนได้ตำแหน่ง ทำเครื่องระบุพร้อมติดนมชั่วคราว

- เมื่อได้เสียงซอลสายบน สายล่างที่ติดนมชั่วคราวได้เสียงเป็นเร จากนั้นเลื่อนนมหาดำแหน่งเสียงเรของสายบน

- ตำแหน่งเสียงเร ทำให้เกิดเสียงลาที่สายล่าง เป็นเสียงที่เกิดจากคู่ห้าเพอร์เฟกต์เป็นหลัก

- เสียงลาของสายล่าง จึงง่ายขึ้นเมื่อหาดำแหน่งของสายบน ด้วยวิธีเดียวกัน

- ตำแหน่งเสียงลา เกิดเป็นเสียงคู่ห้าเพอร์เฟกต์ อีกหนึ่งเสียงคือเสียงมี ของสายล่าง

- เมื่อได้ตำแหน่งเสียงมีของสายบน จึงได้เสียงที่ของสายล่าง เมื่อถึงขั้นตอนนี้จึงได้ระดับเสียงที่ครบบันไดเสียง ประกอบด้วยโด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด(ด) ตำแหน่งเสียงต่อไปหาจากตำแหน่งเสียงที่เป็นช่วงทบที่สูงกว่า

3. ระบบเสียง

3.1 วัดจากความยาวของสายซิง

ระบบเสียงซิงหน้อย

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 88 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -12 เซนต์

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 223 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +23 เซนต์

ขั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับขั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -1 เซนต์

ขั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับขั้นคู่ 5 ในระบบแบ่ง เท่ากว้าง 717 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +17 เซนต์

ขั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,179 เซนต์ ต่ำกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์

ระบบเสียงซิงกลาง

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 105 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +5 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 262 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +62 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -1 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 716 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +16 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งใหญ่

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 121 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +21 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 312 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +112 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 498 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -2 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 678 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -22 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่เท่ากับระบบแบ่งเท่าที่ 1,200 เซนต์ อยู่ 1 ตัว และมีเสียงที่ต่ำกว่าระบบแบ่งเท่า -27 และสูงกว่าระบบแบ่งเท่า +33

3.2 ระบบเสียงเมื่อวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

ระบบเสียงซึ่งน้อย

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งกลาง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 81 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -19 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 298 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +98 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,204 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ระบบเสียงชิงใหญ่

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

การวัดเสียงด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์นี้ ระบบเสียงที่พบว่าระยะห่างระหว่างเสียงชั้นคู่ 2 เมเจอร์ มีระยะที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่า พบชั้นคู่เสียงนี้มากที่สุด ค่าความแตกต่างจากคู่ 2 เมเจอร์ เพียง $\pm 1 \pm 2$ และ ± 3 ซึ่งค่าต่างระดับนี้ไม่มีผลในความเพี้ยนเสียง

บทที่ 6

การประสมวงและบทเพลงของชิง

“ชิง” เป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงได้ทั้งการรวมวงและการแสดงเดี่ยว เสียงชิงจึงเกิดจากการถ่ายทอดทั้งจิตวิญญาณของความขาล้านนา บทเพลงที่มีการขับร้อง และบรรเลงที่ปรากฏอยู่ในดินแดนแถบนี้ ล้วนเกิดจากการสั่งสม ถ่ายทอด สืบทอด อนุรักษ์ พื้นฟู มาจาก “ชิง” นั่นเอง

วัฒนธรรมของชาวล้านนานอกจากการแต่งกาย การกินแล้ว การถ่ายทอดจิตวิญญาณของชาวล้านนาอีกอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลสืบมา ได้แก่ ดนตรีและนาฏศิลป์ ที่ปรากฏและเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย อาทิ ฟ้อนสาวไหม เป็นต้น

วงดนตรี สะล้อซอซึงขลุ่ย จัดว่าเป็นวงดนตรีสำหรับการบรรเลงทั้งงานที่มีเป็นงานมงคล งานอวมงคล อยู่คู่กับล้านนามานานมา ดังนั้นบทเพลงที่มีผ่านการบรรเลง ซ้ำแล้วซ้ำเล่า ครึ่งแล้วครึ่งเล่า ผ่านนักดนตรีที่มีประสบการณ์ ผ่านพ่อเพลงแม่เพลง มาหลายชั่วอายุคน บทเพลงเหล่านั้นยังคงมนต์ขลังอยู่ไม่เสื่อมคลาย การศึกษาวิจัยในบทที่ 6 ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการศึกษา ดังนี้

1. การประสมวง
2. บทเพลงของชิง

6.1 การประสมวง

6.1.1 วงสะล้อซอซึงขลุ่ย

วงสะล้อซอซึงขลุ่ย เป็นวงที่ไม่ค่อยคุ้นหูมากนักในการเรียก เพราะนิยมเรียกว่า วงสะล้อซอชิง เพราะเป็นคำคล้องจองและจดจำง่ายในการเรียกชื่อวงมากกว่า วงสะล้อซึงขลุ่ยเป็นวงดนตรีประเภทเดี่ยวของล้านนาที่มีครบทั้งเครื่องดนตรีทั้ง 4 ประเภท ประกอบด้วยเครื่องคิด เครื่องสี เครื่องตี และเครื่องเป่า เครื่องเป่านั้นแต่เดิมใช้ปี่ฉวิภายหลังเปลี่ยนมาเป็นขลุ่ยหลีบ เพราะได้เสียงสูง กังวาน สดใส จึงใช้ขลุ่ยหลีบแต่นั้นมา

วงสะล้อซึง เป็นวงที่มีมาตั้งแต่สมัยอาณาจักรสุโขทัยและอาณาจักรล้านนา ซึ่งได้อธิบายความหมาย ความรื่นเริงบันเทิงใจ และการสำเริงอารมณ์ ดังนี้

“...ราตรีเทียบทีปแจ้ เจาะงาม
มัว่วนดนตรีตาม ดั่ง ระลือ”

ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ฉบับวัดพระงามผูกที่ 8 ได้กล่าวถึง “ชะลื้อ” ใน “เวียงรัตนสิงสา เชียงใหม่” ตลอดจนความรื่นเริงบันเทิงใจ ในการดนตรีที่มีการประโคมกันอย่างสนุกสนาน ดังนี้

“...สนุกสุขสันต์ กินทานเหล้าหมโหรสพ พอยลามซ้อยซอ สืบทกันโลง
ดิด สี ดี เป่า ขับพ้อนต่างๆ เสียงพิณพาท...ดิง ชะลื้อ สีทรอ...”

(อ้างถึงในบุญยัง กันธวงศ์, 2545: 1)

จึงเห็นได้ว่าวงชะลื้อซึ่งนั้น เป็นวงดนตรีที่มีอายุ และประวัติความเป็นที่ยาวนาน ตั้งแต่ยังเรียก ชะลื้อว่า “ชะลื้อ” เรียก ชิง ว่า “ดิง หรือ ดิ่ง” และยังไม่กล่าวถึงเครื่องเป่า ซึ่งน่าจะเป็นการนำเข้าประสมวงกันภายหลัง ต่อมาจึงมีการนำเอาขลุ่ยหลีบเข้าใช้ในการประสมวงชะลื้อซึ่งขลุ่ยจวบจนปัจจุบัน

เครื่องดนตรีวงชะลื้อซึ่งขลุ่ย ประกอบด้วย

1. ชะลื้อ

เครื่องดนตรีพื้นบ้านล้านนา ลักษณะคล้ายกับซอของภาคกลาง แต่สายทำจากโลหะและคันชักอยู่ภายนอกสาย มีมาตั้งแต่สมัยทวารวดีและสมัยอาณาจักรล้านนา บางแห่งก็เรียกชะลื้อ ชะลื้อสายลื้อ มีคำที่เชื่อเป็นการเรียกเครื่องดนตรีลักษณะนี้เช่น สลื้อ ชะลื้อ ทรอ ทอโร ทลื้อ

สมัยอาณาจักรทวารวดี ภาษาเขมรถือว่ามโหรีพิณอย่างยิ่งกับดินแดนในภูมิภาคนี้ เช่น ทรอ ในภาษาไทยภาคกลางอ่านออกเสียงว่า ซอ ซึ่งเป็นคำควบไม่แท้ ทางล้านนาแยกออกมาอ่านเป็นสองพยางค์ “ทรอ ทะลอ ชะลอ ชะลื้อ ทอโร ทรอ” ซอจึงมีความหมายเครื่องดนตรีประเภทสีของภาคกลางเช่น ซอฮู้ ซอด้วง ซอสามสาย



ภาพที่ 49 ชะลื้อ

ดังนั้นเครื่องสีของชาวล้านนาที่เรียกว่า “ละลื้อ” หรือ “ระลื้อ” จึงออกเสียงเป็น “สะลื้อ” ในภายหลัง แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ สะลื้อน้อย สะลื้อกลาง และสะลื้อใหญ่ แต่ในการประสมวงสะลื้อซึ่งขลุ่ย ใช้เพียงสะลื้อกลางสำหรับทำนองหลัก และสะลื้อน้อย สำหรับการแปรทำนอง

สะลื้อน้อย

สะลื้อน้อย หรือ สะลื้อลูกสาม มีสองสาย ตั้งเสียงคู่ห้า สายทุ้มตั้งระดับเสียงโด(ค) สายเอกตั้งเสียงซอล(ซ) ทำหน้าที่ในการดำเนินทำนองของบทเพลง มีลูกเล่นที่แพรวพราว โดดโพน คล่องแคล่ว สอดประสานทำนองกับสะลื้อกลาง

สะลื้อกลาง

สะลื้อกลาง หรือ สะลื้อลูกสี่ ตั้งสายคู่สี่ สายทุ้มตั้งเสียงซอล(ซ) ทำหน้าที่สอดประสานทำนอง อุ่มทำนองของสะลื้อน้อย สอดแทรกให้มีเสียงเสียงต่ำของเพลงเพื่อมิให้เสียงสูง ลอยจนเกินไปในขณะที่สะลื้อน้อยกำลังแสดงกลเม็ดของทำนอง

2. ขลุ่ย

ในอดีตนั้นวงสะลื้อซอซึ่ง นั้นได้ใช้เครื่องเป่าที่เดิมเรียกว่าปี่ติว เป็นเครื่องเป่าที่ทำมาจากไม้รวกกลวง รูปร่างคล้ายขลุ่ยในปัจจุบัน ไม่มีลิ้นคือมีรูและใช้ใบตองอ่อนนียบเข้าบังรูเพื่อให้ลมกระพือทำให้เกิดเสียง(บุญยิ่ง กันธวงศ์, สัมภาษณ์) ต่อมาได้พัฒนาการมาเป็นขลุ่ย สำหรับใช้ในดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือ มีลักษณะคล้ายขลุ่ยหลีบของภาคกลางแต่มีขนาดเล็กกว่ามีเสียงใสและสูงกว่า เพื่อให้เสียงประสานกับวงสะลื้อซึ่งขลุ่ย ขลุ่ยไม่ปรากฏหลักฐานในงานวรรณกรรมหรือทางโบราณคดี ว่ามีมาตั้งแต่สมัยใด

ธรรมชาติที่อยู่รอบตัวมนุษย์ มีสิ่งที่ทำให้เกิดเป็นเสียงขึ้นมากมาย นกตัวเล็กๆที่ส่งเสียงอย่างไพเราะในป่า จากเสียงร้องมนุษย์เกิดการเลียนเสียงโดยการผิวปากเกิดเป็นเสียงได้ ความเป็นนักสังเกตและมีความคิดสร้างสรรค์ ทำให้มนุษย์ไม่สามารถยับยั้งความอยากรู้และสร้างสรรค์จนสามารถพัฒนาต่างๆ ตั้งแต่การร้อง การเป่าปาก การเป่าใบไม้ และเป่าเขาสัตว์ จนท้ายที่สุดสามารถประดิษฐ์เครื่องดนตรีประเภทเป่าขึ้นมา

บทบาทในวงของขลุ่ย นอกจากการบรรเลงทำนอง การแปรทาง การเล่นทางลื้อ ทางเก็บและอื่นๆ ยังให้ขลุ่ยเป็นตัวเทียบเสียง ในวงสะลื้อซึ่งขลุ่ย

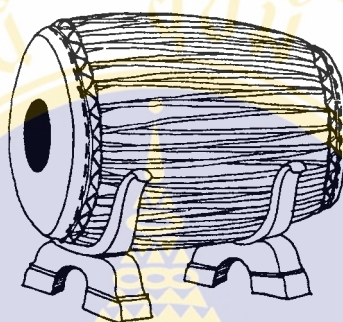
3. กลองปี่พาทย์

กลองปี่พาทย์ เป็นกลองสองหน้าจึงด้วยหนัง มีสายโยงเร่งเสียงและมีขาตั้ง รูปร่างลักษณะคล้ายตะโพน ชื่อกลองได้ตามเสียงที่เกิดขึ้นเวลาตี “ปึง-ปึง”

กลองปี่พาทย์สร้างมาจากไม้เนื้อแข็ง เช่นไม้ประดู่ ไม้ขนุน ไม้มะม่วง เป็นต้น ไม้ที่ใช้ต้องเป็นไม้ที่แห้งสนิท ขุดเจาะเป็นโพรงภายใน โดยหน้าหนึ่งกว้างกว่าอีกหน้าหนึ่งประมาณ 2 นิ้ว ความ

ยาวของตัวกลองประมาณ เท่ากับความกว้างของทั้งสองหน้ารวมกัน กล่าวคือ ขนาดหน้าใหญ่กว้างประมาณ 10 นิ้ว หน้าเล็กกว้าง 8 นิ้ว ความยาวของตัวกลองประมาณ 18 นิ้ว

หน้ากลองทั้งสองหน้าึงด้วยหนัง ซึ่งมักนิยมใช้หนังวัว วิธีการึงนั้นใช้สายโยงแรงเสียดระหว่างคร่าวหูกึง ทั้งสองหน้าให้ตึงจนหนังอยู่ตัว



ภาพที่ 50 กลองปึงโป่ง

รูปแบบการจัดวง

วงสะล้อซึงขลุ่ย เป็นการนำเอาเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย ซึ่งมีขนาดเล็กและสามารถติดตัวไปเล่นตามที่ต่างๆ ได้ แทบจะเรียกว่าเป็นวงดนตรีของการนำเอาเครื่องดนตรีประจำกายมาเล่นรวมวง วงสะล้อซึงขลุ่ยเริ่มมีการประสมวงกันเมื่อราว 80 ปี (ราวปี พ.ศ. 2444) โดยก่อนหน้านี้เป็นการเล่นด้วยการเล่นแยกชิ้นแต่ละประเภท ไม่มีการประสมวงกันอย่างเด่นชัดเหมือนในปัจจุบัน

การประสมวงสะล้อซึงขลุ่ย ก็คือวงเครื่องสายของล้านนานั้นเอง เพราะเครื่องดนตรีหลักๆ เป็นเครื่องสายทั้งหมด เพิ่มขลุ่ย และเครื่องดนตรีประกอบจังหวะเข้ามาแบบครบวง คล้ายวงดนตรีเครื่องสายภาคกลาง(จิตพิงษ์ กันติวังศ์, 2545: 7) วงสะล้อขลุ่ยประกอบด้วยเครื่องดนตรีดังนี้

- | | |
|--------------|--------|
| 1. สะล้อหน้า | 1 คัน |
| 2. สะล้อกลาง | 1 คัน |
| 3. สะล้อใหญ่ | 1 คัน |
| 4. ซึงหน้า | 1 ตัว |
| 5. ซึงกลาง | 1 ตัว |
| 6. ซึงใหญ่ | 1 ตัว |
| 7. ขลุ่ย | 1 เล้า |

8. กลองปิงปอง 1 ใบ

9. ฉิ่ง 1 คู่

10. ฉาบ 1 คู่

วงสะล้อซึงขลุ่ยนี้ เครื่องดนตรีที่ทำหน้าที่หลักของวงคือสะล้อและซึง เพราะเป็นเครื่องดนตรีที่ดำเนินทำนอง ฉิ่ง ฉาบ และกลอง ทำหน้าที่เป็นเครื่องกำกับจังหวะ การบรรเลงประสมวงนั้น เครื่องดนตรีที่ทำหน้าที่บรรเลงทำนอง ยังสามารถแบ่งบทบาทหน้าที่และความสำคัญของแต่ละเครื่องในวง ดังนี้

1. ทำนองหลัก
2. ประดับตกแต่งทำนอง
3. กลุ่มประกอบจังหวะ

กลุ่มทำหน้าที่ดำเนินทำนองหลัก คือ กลุ่มที่รักษาทำนองหลักและจังหวะหลักของเพลง ไว้สามารถใส่ลูกเล่นได้ไม่มากเพื่อมิให้รบกวน เครื่องดนตรีที่ประดับตกแต่งทำนอง กลุ่มที่ดำเนินทำนองหลักของวง ทำหน้าที่คอยให้สัญญาณในการขึ้นและลงจบเพลงด้วย ตลอดจนการเปลี่ยนเพลง ฉะนั้นสมาชิกภายในวงต้องคอยฟังและยึดกลุ่มของเครื่องดนตรีกลุ่มนี้ต้องรักษาทำนองเดิมไว้ให้มากที่สุด แปรทางน้อยที่สุด เครื่องดนตรีที่นิยมให้บรรเลงทำนองหลักได้แก่ สะล้อกลาง และซึงกลาง

กลุ่มที่ทำหน้าที่ดำเนินทำนองประดับตกแต่ง กลุ่มนี้เครื่องดนตรีแต่ละชิ้นเสริมทำนองที่มีอยู่แล้ว แปรทำนองให้มีความไพเราะมากขึ้น อาจบรรเลงทำนองที่ซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งอาจมีหรือไม่ มีทำนองหลักเหลืออยู่ก็ได้ เครื่องดนตรีที่นิยมจัดไว้สำหรับบรรเลงตกแต่งทำนอง ได้แก่ สะล้อใหญ่ สะล้อหน้อย และซึงหน้อย

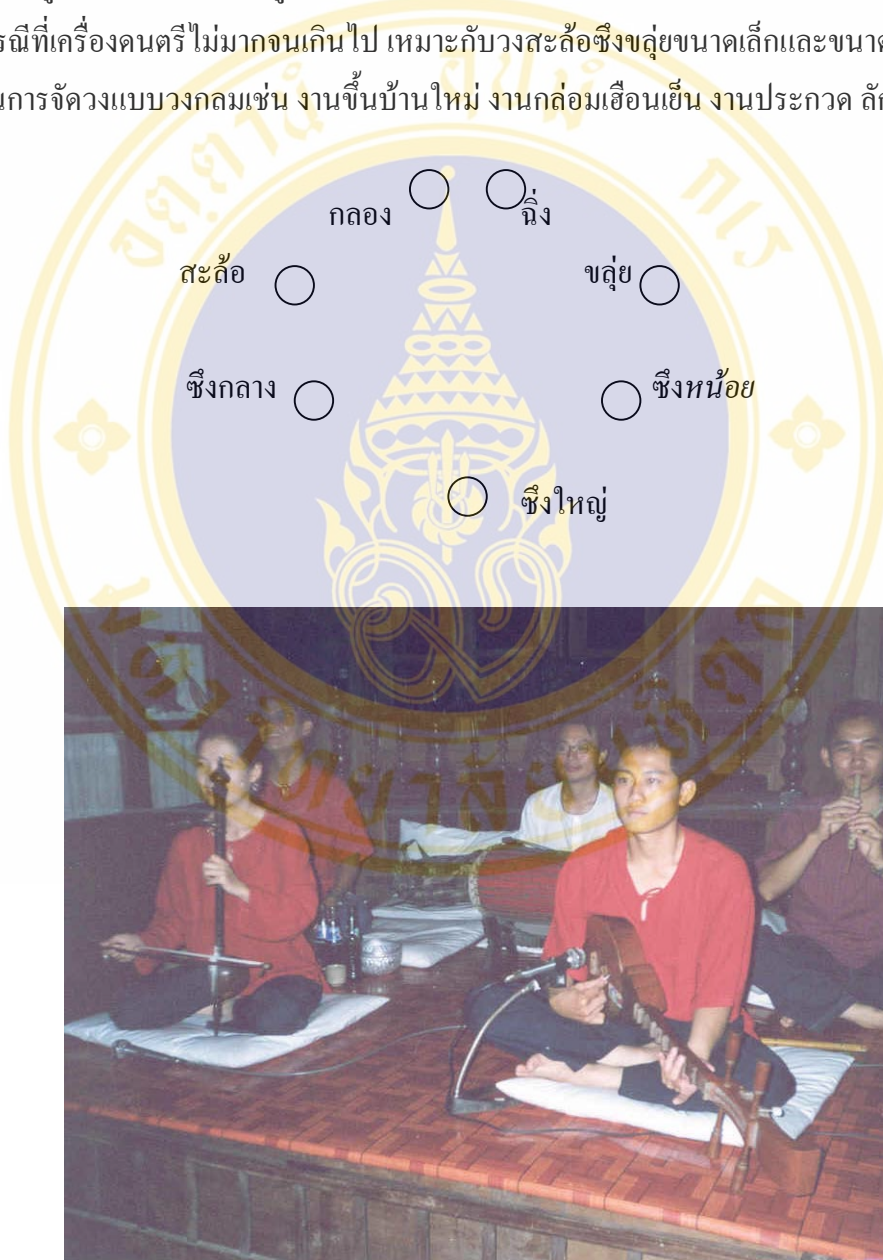
กลุ่มเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ ได้แก่ กลองปิงปอง ฉิ่ง ฉาบ นอกจากการรักษาจังหวะของวงให้สามารถบรรเลงเป็นหนึ่งเดียวกัน ทั้งเครื่องดนตรีทั้งทำนองหลักและตกแต่งทำนอง ต้องรักษาความเร็ว อัตราจังหวะเดียวกันแล้ว ซึ่งใหญ่ ก็ให้เป็นเครื่องดนตรีที่ทำหน้าที่นี้เช่นกัน

การบรรเลงของวงสะล้อซึงขลุ่ย มีทั้งการบรรเลงเพื่อความบันเทิงรื่นเริงใจทั่วไป ยังเป็นการบรรเลงสำหรับพิธีกรรม การบรรเลงแต่ละอย่างจึงมีความจำเป็นในการจัดวง บางครั้งการจัดวงก็ขึ้นอยู่กับความสำคัญในการให้เครื่องดนตรีใดมีบทบาทในการบรรเลงมากที่สุด แต่เดิมวงสะล้อซึงขลุ่ยลักษณะการจัดวงไม่มีรูปแบบที่ตายตัวนัก อาจนำรวมกลุ่มกันบรรเลง ปัจจุบันการบรรเลงมีลักษณะที่เป็นรูปแบบมากขึ้นตามพัฒนาการของวง และมีการขยายให้ใหญ่ขึ้น หรือเล็กลง การจัดวงจึงแตกต่างกันไป มีส่วนที่ต้องคำนึงนอกจากจำนวนของเครื่องดนตรีในวงแล้ว พื้นที่และสถานที่ในการ

บรรเลงก็ต้องพิจารณาควบคู่กัน เพื่อให้กลมกลืนแลดูสวยงามมีรูปแบบที่นิยมกัน มี 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบวงกลม รูปแบบสามเหลี่ยม รูปแบบหน้ากระดาน และรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น

1. รูปแบบวงกลม

รูปแบบวงกลม เป็นรูปแบบที่นิยมทั่วไป ลักษณะการจัดวงเป็นการนั่งล้อมวงกัน นิยมกันในกรณีที่เครื่องดนตรีไม่มากจนเกินไป เหมาะกับวงสละซึ่งขลุ่ยขนาดเล็กและขนาดกลาง โอกาสที่ใช้ในการจัดวงแบบวงกลมเช่น งานขึ้นบ้านใหม่ งานกล่อมเหียนเหียน งานประกวด ลักษณะดังนี้



ภาพที่ 51 การจัดวงรูปแบบวงกลม

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

2. รูปแบบสามเหลี่ยม

รูปแบบสามเหลี่ยมเป็นลักษณะการจัดวงที่พบส่วนใหญ่ เนื่องจากเหมาะสมกับวงสะล้อซึงขลุ่ย เพราะวงมีขนาดกระทัดรัด ตามจำนวนของเครื่องดนตรี อีกทั้งการจัดวงรูปแบบสามเหลี่ยม ทำให้มีความสมดุลกันเมื่ออยู่บนเวที หรือ สถานที่ที่บรรเลง เหมาะกับวงสะล้อซึงขลุ่ยขนาดเล็กและขนาดกลาง การจัดวงเป็นดังนี้

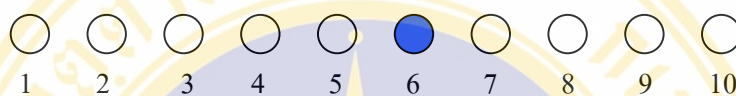


ภาพที่ 52 การจัดวงรูปแบบสามเหลี่ยม

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

3. แบบหน้ากระดานยาว

รูปแบบหน้ากระดานยาว เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากการนั่งเป็นวงกลมมาก่อน ถือเอาคุณภาพเสียงเครื่องดนตรีว่าเครื่องใดดังเบา เครื่องดนตรีใดควรจัดวางไว้ใกล้หรือห่างจากเครื่องดนตรีใด มีการจัดวางให้มีความชัดเจนในเรื่องของระบบเสียง และเครื่องดนตรีที่ทำหน้าที่ให้ทำนองหลักอยู่ในตำแหน่งที่สามารถส่งสัญญาณเพื่อให้เครื่องดนตรีประเภทอื่นๆ ได้ยินชัดเจนในกรณีที่ต้องการขึ้นหรือจบเพลง เหมาะกับวงสะล้อซึงขลุ่ยขนาดเล็กและขนาดกลาง

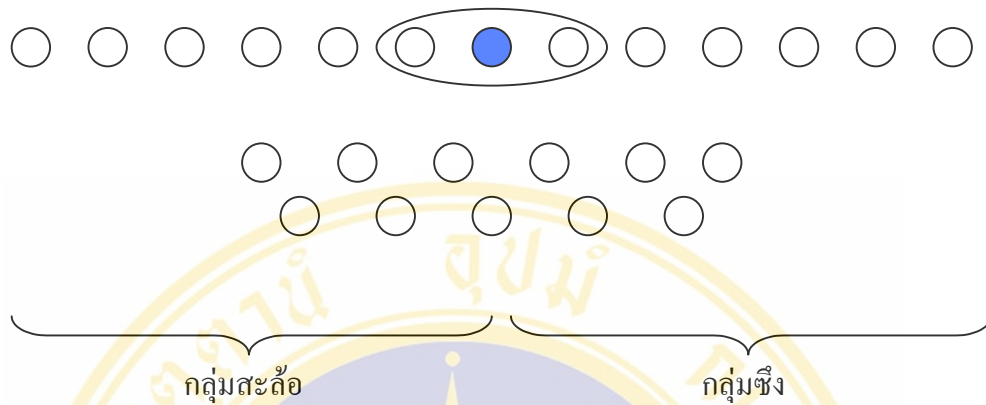


1. สะล้อกลาง
2. ขลุ่ย
3. ซึงน้อย
4. ซึงกลาง
5. ซึงใหญ่
6. กลองปี่ป๋อง
7. ฉิ่ง ฉาบ
8. ซึงใหญ่
9. ซึงกลาง
10. ซึงน้อย

4. แบบหน้ากระดานซ้อนชั้น

รูปแบบการจัดวงแบบซ้อนชั้น มีรูปแบบที่พัฒนามาจากรูปแบบกระดานยาว ซึ่งรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับวงสะล้อซึงขลุ่ยที่มีขนาดใหญ่ นั้นหมายถึงเครื่องดนตรีแต่ละประเภทมีตั้งแต่สองคนขึ้นไป การจัดวงลักษณะนี้มักไม่ค่อยพบเห็นในการจัดวงโดยทั่วไป นอกจากโอกาสพิเศษที่เป็นการรวมวงสำหรับการฝึกซ้อม หรือ ในบรรยากาศการเรียนการสอน ซึ่งมีสมาชิกภายในวงเป็นจำนวนมาก ลักษณะการจัดวงเป็นดังนี้

เครื่องประกอบจังหวะ



การจัดวางรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น การจัดวางตำแหน่งเรียงจากซ้ายไปขวาของแถวหลังสุด ประกอบด้วย สะล้อน้อย สะล้อกลาง สะล้อใหญ่ ขลุ่ย กลุ่มของเครื่องประกอบจังหวะกลองปี่ป่อง ถึงฉาบ โดยกลองอยู่กลางขลุ่ย ซึงใหญ่ ซึงกลาง และซึงเล็ก แถวต่อมาจัดตามกลุ่มของเครื่องดนตรีซ้ายมือตำแหน่งกลุ่มสะล้อ ขวามือตำแหน่งของกลุ่มซึง



ภาพที่ 53 วงศิษย์น้อยลอยเคราะห์

งานวันรดน้ำดำหัวเจ้าแม่(เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่) ณ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

จังหวะหน้าทับ

วงสะล้อซึงขลุ่ย นอกจากมีความคล้ายคลึงกับวงเครื่องสายของภาคกลางไม่เพียงแต่เครื่องดนตรี การประสมวง ขนาดแต่เพียงเครื่องดีดของทางล้านนานั้น ใช้ชิง ขณะที่วงเครื่องสายของภาคกลางใช้จะเข้ ไม่ใช้กระจับปี่ และเครื่องดนตรีประกอบจังหวะภาคกลางใช้กลองแขกสองตัวส่วนทางล้านนานั้นใช้กลองปี่พาทย์ตัวเดียว

ดังนั้นการฝึกหัดดนตรีทางล้านนาจึงต้องมีความเข้าใจในจังหวะหน้าทับ หรือ ทางล้านนาเรียก “หน้าทับเพลงพื้นเมือง” ในบทเพลงของล้านนาไม่มีเพลงเถาอันประกอบด้วย สามชั้น สองชั้น ชั้นเดียวออกลูกหมด จากการศึกษาพบว่าเพลงส่วนใหญ่ มีอัตราจังหวะ สองชั้น เป็นเพลงบรรเลงทั่วไปเช่น เพลงถ้ำยี่หลงถ้ำ เพลงปราสาทไหว เพลงล่องแม่ปิง ซึ่งหน้าทับที่ใช้สามารถใช้ได้หลายแบบดังนี้

“ปี่ะ” คือเสียงที่เกิดจากการตีกลองหน้าเล็กด้วยฝ่ามือ ดีแบบปิดมือ

“ติง” คือเสียงที่เกิดจากการตีกลองหน้าเล็ก ดีแบบเปิดมือ

“ท้ม” คือเสียงการตีกลองหน้าใหญ่ ดีแบบเปิดมือ

การตีหน้าทับพื้นเมืองนี้ ใช้ในกรณีทับทเพลงที่เป็นการบรรเลงโดยวงสะล้อซึงขลุ่ย แต่ถ้าเป็นการแสดงเดี่ยวแล้ว มักไม่ค่อยพบเห็นการใช้หน้าทับกับบทเพลงเหล่านี้แต่อย่างใด หน้าทับที่ใช้มีดังนี้

แบบที่ 1

-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - - ปี่ะ	- ติง - -	ติง - ท้ม ติง	ปี่ะ - ท้ม ติง	- - - ปี่ะ	- ติง - -	ติง - ท้ม ติง	ปี่ะ - ท้ม ติง

แบบที่ 2

-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - - ปี่ะ	ท้ม ติง - ท้ม	ติง - ติง ท้ม	- ปี่ะ ท้ม ติง	- - - ปี่ะ	ท้ม ติง - ท้ม	ติง - ติง ท้ม	- ปี่ะ ท้ม ติง

แบบที่ 3

-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- ป๊ะ ดิงดิง	- ท้ม - ดิง	ดิงท้มดิงท้ม	- ป๊ะท้ม ดิง	- ป๊ะ ดิงดิง	- ท้ม - ดิง	ดิงท้มดิงท้ม	- ป๊ะท้ม ดิง

หน้าทับกลองพื้นเมืองทั้งสามแบบนี้ เป็นหน้าทับประยุกต์มาจากหน้าทับกลองเต่ง-ถึง สำหรับหน้าทับของวงปี่พาทย์พื้นเมือง) โดยนายภานุทัต อภิธนาขง ซึ่งเป็นครูสอนดนตรีพื้นบ้าน ชมรมดนตรีพื้นบ้านวัดลอยเคราะห์ เป็นผู้เผยแพร่จนเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย

นอกจากหน้าทับทั้งสามแบบที่กล่าวมาแล้ว วงสะล้อซึงขลุ่ย เมื่อมีการบรรเลงบทเพลงที่ นอกเหนือจากบทเพลงของล้านนาแล้ว เช่น เพลงไทยเดิม ก็ได้รับความนิยมนำมาแสดงบรรเลงด้วยเช่นกัน ได้แก่ เพลงลาวเสียดึงเทียน ลาวดวงดอกไม้ สร้อยสนดัด ฯลฯ จังหวะหน้าทับจึงใช้จังหวะ หน้าทับลาว ดังนี้

หน้าทับลาว

-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- ดิง - ป๊ะ	- ดิง - ดิง	- - ดิง ท้ม	- - ดิง ท้ม	- ดิง - ป๊ะ	- ดิง - ดิง	- - ดิง ท้ม	- - ดิง ท้ม

วงสะล้อซึงขลุ่ยนี้ สามารถบรรเลงได้ทั่วไป รวมถึงการบรรเลงประกอบการฟ้อนรำของ คณะนาฏศิลป์ ในโอกาสต่างๆ เช่น โอกาสที่เป็นการแสดงเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยว ของกลุ่มชนโตก เมื่อบรรเลงประกอบการฟ้อนรำ ในทำรายการบางแห่งก็นิยมนำเอาการร่ายของไทยมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวที่เข้ารับประทานอาหารได้มีส่วนร่วมของการแสดงวันนั้น บทเพลงสำหรับร่าย อาทิ ร่ายแม่ปิง ร่ายแม่โขง กระต่ายลอยคอ หน้าทับร่ายจึงเป็นหน้าทับจังหวะชั้นเดียว ดังนี้

หน้าทับร่ายแบบที่ 1

-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - ดิง ดิง	ท้มท้ม -ท้ม	(ดิง)-ดิง ดิง	ท้มท้ม-ท้ม	(ดิง)-ดิง ดิง	ท้มท้ม -ท้ม	(ดิง)- ดิงดิง	ท้มท้ม -ท้ม	(ดิง)- ดิงดิง	ท้มท้ม -ท้ม	(ดิง)- ดิงดิง	ท้มท้ม -ท้ม	(ดิง)- ดิงดิง	ท้มท้ม -ท้ม

หน้าทับร่างแบบที่ 2

-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม	- - - ปี่ะ	- ดิง - ท้ม

6.1.2 วงซอ

“ซอ” หมายถึงการขับลำนำประจำท้องถิ่นล้านนา จัดอยู่ในเพลงพื้นบ้านซึ่งเป็นลักษณะเพลงปฎิพากย์ มีนักร้องชายหญิงเรียกว่า “ช่างซอ” ทำหน้าที่ขับเพลงตามลำนำต่างๆ ได้ตอบกันโดยใช้ไหวพริบปฏิภาณ การซอนี้เหมือนกับการร้องลำตัดของภาคกลาง(แต่ลำตัดไม่มีการคลอเสียงเครื่องดนตรีประสานไปกับการร้อง) และหมอลำกลอนของภาคอีสาน ทุกครั้งที่มีการซอต้องมีเครื่องดนตรีคือปี่จุม และซิง เรียกว่า “ช่างซอ” “ช่างปี่” และ “ช่างซิง”

โอกาสสำหรับการแสดงซอ สามารถแสดงได้เนื่องในโอกาสงานบุญต่างๆ เช่นงานปอยงานฉลองสมโภช งานขึ้นบ้านใหม่ งานกฐิน งานทอดผ้าป่า งานปอยลูกแก้ว ฯลฯ ส่วนการจัดให้มีการซอนั้นเป็นหน้าที่ของเจ้าภาพที่ต้องการให้งานมีบรรยากาศที่ครื้นเครง อาจเป็นการว่าช่างมา โดยเจ้าภาพตกลงราคากับช่างซอตามที่เห็นสมควรทั้งสองฝ่าย และสามารถเลือกว่าต้องการช่างซอคู่ไหนเพื่อมาประชันคารมกันอาจเป็นคณะเดียวกันมาหรือคนละคณะก็ได้

สถานที่ที่ใช้ในการแสดงซอ นิยมจัดให้มีการซออยู่ในบริเวณงาน เช่น บริเวณวัด บริเวณสาธารณะ บริเวณบ้านเจ้าภาพ แต่ไม่ว่าจะเป็นที่ใด ต้องสร้างเวทีโดยเฉพาะเรียกว่า “ผามซอ” ซึ่งเจ้าภาพต้องเป็นผู้เตรียมการทั้งหมด ลักษณะเวทียกสูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร ความกว้างยาวนั้นตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป มีหลังคาหรือไม่มีก็ได้ ผามซอที่ดี ต้องสามารถให้ผู้ชมมองเห็นทั้งสี่ทิศ เวทีการแสดง การเตรียมการแสดงรวมถึงอาหารการกินทุกอย่างเจ้าภาพเป็นผู้จัดหาทั้งหมด

จำนวนผู้แสดง ประกอบด้วย ช่างซอและช่างปี่ และช่างซิง บางจังหวัดเช่นแพร่ น่าน อาจใช้เฉพาะช่างซอ ช่างซิง และช่างสะล้อ พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือจังหวัดเชียงใหม่ ผู้แสดงประกอบด้วย

1. ช่างซอ มีฝ่ายละ 1 คน คือ หญิง 1 คน และชาย 1 คน เจ้าภาพเป็นคนเลือกว่าต้องการคู่ซอคู่ไหน บางครั้งอาจใช้ถึงสองคู่สลับกัน

2. ช่างปี่และช่างซิง ขึ้นอยู่กับการเลือกประสมวงของปี่จุมแบบใด จำนวน 3-5 คน ไม่เกินนี้ที่นิยมได้แก่ ปี่จุม 3 และปี่จุม 4 ส่วนปี่จุม 5 นั้นไม่มีใครได้รับความนิยมมากนัก เนื่องจากต้องเพิ่มปี่ขนาดเล็กสุดเข้ามาอีก 1 เล่า ซึ่งเป็นการประสมที่มากเกินไป

ปีจุม 3 การประสมวงใช้ปี 3 ขนาด เป่าประสานเสียงกันได้แก่ ปีแม่ ปีกลาง และปีก้อย

ปีจุม 4 การประสมวงใช้ปี 4 ขนาด เป่าประสานเสียงกันได้แก่ ปีแม่ ปีกลาง และปีก้อย และปีตัด

ขั้นตอนการดำเนินการแสดง ไม่ว่าจะเริ่มขอในเวลาใด รูปแบบมีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ถ้าเป็นช่างซอที่มาจากคนละคณะต้องมาตกลงกันว่า วันนี้จะขอเรื่องอะไร เนื้อหาอะไรก่อนหลัง และจรรยาบรรณของช่างซอก็ต้องให้คู่ถ้อยสามารถใช้ปฏิภาณโต้ตอบได้โดยไม่ติดขัด ถือว่าเป็นการรักษาหน้าของคู่ถ้อยนั่นเอง



ภาพที่ 54 การแสดงซอวันปีใหม่เมือง

ณ ผามซอ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ 14 เมษายน 2545

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

การเลือกนั่งบนผามซอนั้น ช่างซอมักมีถือเคล็ดเพราะมีความเชื่อเรื่องคุณไสย โดยการที่ไม่นั่งตรงกลาง หมายถึงไม้ที่รับเครื่องมุงหลังคา เชื่อว่าสิ่งอัปมงคลถูกซ่อนไว้กลอนดังกล่าว โดยสืบเนื่องมาจากการที่เป็นที่นิยมมากกว่า มีความสามารถทางารซอมากกว่า มีงานแสดงมากกว่าทำให้เป็นที่อิจฉาของช่างซอคนอื่นๆ ถึงกับมีการใส่คุณไสย หรือ “ใส่ของ” ทำให้เกิดอุปสรรคในการขอ

การแก้คุณไสย โดยการบอกกล่าวครูให้ช่วยแก้ไขโดยการเสกน้ำมันต์แล้วคั้นน้ำมันนั้น อยากรู้ก็ตีความ
 เชื่อนี้เป็นเรื่องที่ขึ้นมาแต่อดีต ซึ่งปัจจุบันมักไม่เชื่อเรื่องคุณไสยกันแล้ว

เมื่อศิลปินทุกคนนั่งเรียบร้อยบนผ้ามแล้ว ต้องมีพิธีไหว้ครูก่อน เพื่อเป็นสิริมงคลและมีไหว
 พริบปฏิภาณในการขอ โดยต้องมีอุปกรณ์สำหรับไหว้ครู เรียกว่า “สวครุ” หมายถึง กรวยเครื่อง
 บูชาครู

สวครุประกอบด้วย

1. สวไธรูป เทียน ดอกไม้ อย่างละ 12 สว
2. เงิน 36 บาท หรือ 72 บาท
3. หมาก พลู บุหรี่ เมี่ยง ไส้สวเดียวกัน 8 สว บางครั้งอาจมี มะพร้าว อ้อย กล้วย
4. เหล้า 1 ขวด(เปิดขวดไว้ด้วย เมื่อเสร็จพิธีไหว้ครูและ ช่างขอ ช่างปี ช่างชิง สามารถดื่ม

ขณะแสดง)

5. ส่วนประกอบในการทำอาหาร เช่น กะปิ ปลา ร้า ข่า ตะไคร้ ข้าวสาร ข้าวตอก ซึ่งอาจไม่
 ครบก็ได้ ของทั้งหมดต้องใส่ไว้ในซ้า(เข่งหรือตะกร้า) เชื่อกันว่าถ้าใส่ให้ครบและมากเท่าใด ยิ่งทำ
 ให้การขอมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. เสื่อ และหมอนหก หมายถึงหมอนแบบล้านนาที่มีช่องสำหรับยัดหนุนอยู่ทุกลูก

ในการขอแต่ละครั้ง เมื่อไหว้ครูแล้วต้องเก็บสวไว้ หลังจากเสร็จการขอ ต้องนำไปบูชาครู
 ที่บ้านของตนทุกครั้ง โดยช่างขอนำเอาสวไปถวายไว้บนหิ้งครูของตนเองที่บ้าน และต้องถวาย
 ก่อนเพลของวัดถัดไป หลังเพลไม่ได้เด็ดขาด เพราะครูจะมารับเอาเครื่องบูชาก่อนเพลเท่านั้น หาก
 ละเลยหลงลืม จะไม่เป็นสิริมงคลกับช่างขอเอง

สวครุ ที่นำมาไหว้ครูนั้น ต้องเด็ดปลายกันสว ทั้งนี้มีความเชื่อว่า เพื่อให้ผู้ฟังที่ตนขอนั้น
 ไม่ได้ คือไม่สามารถจดจำได้อีก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการลอกเลียนแบบของช่างขอคนอื่น ๆ

การแบ่งสวระหว่างช่างขอต้องแบ่งเท่าๆ กัน เพื่อให้เอากลับไปไหว้ครูของตนโดยเก็บไว้กับ
 ตัวเอง 3 สว และให้แลกกับคู่ถ้อง 3 สว การกระทำเช่นนี้มีความเชื่อว่าถ้าคู่ถ้องกันแล้วเข้ากันได้ดี
 ไม่ติดขัดเวลาที่โต้ตอบกัน และขอให้คู่ถ้องมีชื่อเสียงคู่กันไป

ในการขอของจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่ามี ทำนองที่ใช้สำหรับขอยู่ 8 ทำนอง
 ได้แก่ ขอขึ้นเชียงใหม่(ตั้งเชียงใหม่) กลายจะปู ขอละม้าย ขอเชียงแสน ขอเงี้ยว ขอพม่า ขออื้อ และ
 ขอล่องน่าน เป็นต้น และทุกครั้งที่เปลี่ยนทำนองใช้ทำนองเชียงแสนแทรกเป็นบทสั้นๆ

ลักษณะการจัดวง

รูปแบบการจัดวงของวงขอ นิยมการจัดวงเป็นครึ่งวงกลม โดยช่างxonักตรงกลาง ซึ่งเดิม
 เรียกวงปี่จุม ภายหลังเมื่อมีการนำชิงเข้ามาประกอบจึงเรียกวงขอ

6.1.3 นักดนตรีและการสืบทอด

นักดนตรีประเภทสมัครเล่น ที่มีหน้าตีดื้อๆ และเครื่องประกอบจังหวะ เช่น ฉิ่ง ฉาบ กลองปี่พาทย์นั้นมีการสืบทอดแบบง่าย ๆ เนื่องจากว่ากระสวนจังหวะของเครื่องประกอบจังหวะไม่ซับซ้อนง่ายต่อการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติได้ทันทีเมื่อได้รับคำแนะนำเพียงเล็กน้อย การสืบทอดของนักดนตรีเหล่านี้จึงเป็นแบบไม่เป็นทางการหรือไม่ต้องการยกชันครูแต่อย่างใด

สำหรับการสืบทอดแบบเป็นทางการ โดยพิธีกรรมความเชื่อเข้ามาเกี่ยวข้องกับเฉพาะนักดนตรีที่มีประเภทเครื่องบรรเลงทำนอง อาทิ สะล้อ ซึง ซอ หรือ สล้าเท่านั้น (ในที่นี้กล่าวถึงเฉพาะซึ่งแต่เพียงอย่างเดียว) การสืบทอดนอกจากใช้วิธีต่อเพลงจากครูโดยตรงแล้ว ส่วนใหญ่ใช้วิธีสังเกต จดจำ และเลียนแบบ(บุญยัง กันธวงค์, สัมภาษณ์) เช่นคอยติดตามการบรรเลงตามสถานที่ต่างๆ การทดแทนเมื่อนักดนตรีตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งขาด เมื่อมีครูที่สามารถต่อเพลงให้แล้ว ขั้นตอนต่อไปต้องทำพิธียกชันครู จากนั้นจึงถือว่าเป็นการสืบทอดอย่างเป็นทางการ

ขั้นตอนตั้งแต่ต้นนักดนตรีสมัครใจเพื่อมาเรียนคิดซึง และต่อเพลงกับครู จนถึงขั้นตอนการยกชันครู ถ้าเป็นการเรียนตัวต่อตัวกับครูที่บ้าน การยกชันครูต้องรอสักระยะ จนกว่าจะมีพิธีไหว้ครูดนตรีพื้นบ้านของโรงเรียน สถานที่ที่มีการเรียนการสอนดนตรีพื้นบ้าน ครูจึงนำนักเรียนเข้าร่วมพิธีดังกล่าว จากการศึกษาพบว่าเดือนที่มีการไหว้ครูดนตรีพื้นบ้านมาก นับตั้งแต่เดือนเมษายน หลังจากประเพณีปี่ไหม้เมือง เรื่อยไปจนถึงเดือนมิถุนายน สำหรับวันเวลานั้นอยู่ที่วันดี ฤกษ์ดี ที่ครูและโรงเรียนกำหนด แต่ต้องเป็นวันพฤหัสบดี หรืออาจเป็นวันอังคารสำหรับผู้ที่ยังเรียนการเป็นสล้า มีพิธีกรรมดังนี้

1) ความเชื่อและพิธีกรรม

ความเชื่อเรื่องของความเป็นมงคลของการไหว้ครู การยกชันครู ถือว่าเป็นสิริมงคลแก่การเรียน เพื่อความสวัสดิมีชัย และเพื่อความเชื่อมั่นศรัทธาในศาสตร์ที่ได้รับการสืบทอดมา การยกชันตั้ง หรือชันครู จึงมีพิธีการไหว้ครูดนตรีพื้นบ้านเป็นประจำทุกปี

ชันตั้งหรือชันครู

ชันตั้งหรือชันครู หมายถึงเครื่องสักการะ เครื่องบูชาครูบรรจุอยู่ในพานซึ่งชาวล้านนาเรียกว่า “ขัน” สิ่งของที่บรรจุอยู่นั้นประกอบด้วย เทียน ดอกไม้ หมาก พลู ผ้าขาว ผ้าแดง เบี้ย ข้าวสาร สุรา กล้วย มะพร้าว รวมทั้งน้ำส้มป่อย และที่ขาดไม่ได้คือเงินค่ากำนัลจำนวน 36 บาท

ความเชื่อดั้งเดิมของชาวล้านนาเกี่ยวกับขันตั้งนั้น มีอยู่กับการใช้ฝมือและความสามารถทั้งหลาย เช่น ช่างปี ช่างซอ ช่างซึง ช่างพ้อน สล้าเป่งบ้าน ช่างม่วน(นักดนตรี) นักมวย นักเรียน ฯลฯ กล่าวคือ วิชาเหล่านี้ เป็นวิชาที่ใช้สำหรับการเลี้ยงชีพ ต้องมีครูเป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทให้ ซึ่งก็หมายถึงครูที่เป็นปัจจุบันกับครูที่ล่วงลับไปแล้ว วิชาชีพบางอย่างถึงแม้ว่าไม่ได้มีครู

สอนให้โดยตรง แต่เมื่อต้องการที่จะประกอบวิชาชีพนั่นๆ จึงต้องขวนขวาย หรือแสวงหาครูเพื่อฝากตัวเป็นศิษย์ ดังคำกล่าวที่ว่า “ศิษย์ต้องมีครู” อ๋ยมอญ เตชะปัน(สัมภาษณ์) ได้ให้ความคิดเห็นเรื่องของการยกชันครู ดังนี้

การยกชันครู หมายถึง การแสดงตนว่าเป็นผู้มีครู มีสำนัก มีค่าย มีสังกัด และการมีครู ช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นและอุ่นใจเมื่อเล่นดนตรี เพราะความเชื่อที่ว่าครูจะช่วยปกป้องผองภัยอุปสรรคทั้งหลาย แม้ผู้ที่เล่นดนตรีเป็นแล้วก็ต้องหาที่ สำหรับการยกชันครู เพราะทำให้รู้สึกว่ามีตัวเองมีหมู่ มีคณะ มีพวก ซึ่งการยกชันครู ของทางล้านนานั้นนิยมทำกันในช่วงปีใหม่เมือง(เดือนจีปีใหม่) เรื่อยไปจนมิถุนายน

ความหมายเกี่ยวกับขันตั้ง จากสารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ ซึ่ง ศรีเลา เกษพรหม(2538: 35-38) ได้กล่าวถึง ขันตั้ง ดังนี้

“...ขันตั้ง เป็นภาชนะสำหรับใส่เครื่องค่านับ เช่น ดอกไม้ รูป เทียน หมาก พลู และเข้าของอย่างอื่น เพื่อเป็นของสมนาคุณแก่ผู้มาทำประโยชน์ให้ เช่น หมอ อาจารย์ ผู้ประกอบพิธี หรือช่างซอ หรือ นักขับเพลงปี่พาทย์ เป็นต้น เครื่องบูชาครูและจำนวน อาจไม่เหมือนกันทุกพิธี บางพิธีใช้เครื่อง 4 คือ กรวยหมากพลู 4 กรวยดอกไม้ 4 หมาก 4 ขด 4 ใส่เบี้ย ใส่เงิน ผ้าขาว ผ้าแดง และสุรา ถ้าเป็นขันตั้งที่ใช้ในการบูชาครู มีไก่และไข่ปิ้งเพิ่มเข้าไปด้วย...”

มณี พยอมยงค์ อ้างในนิรันดร์ ภักดี(2544: 94) กล่าวถึงขันตั้ง ดังนี้

ขันตั้ง หมายถึง พานครู เพราะว่า พานครูนี้เริ่มตั้งไว้ก่อนการทำพิธีกรรม เช่น การสร้างบ้าน หรือการทำกิจกรรมใด ๆ ต้องมีขันตั้งไว้ก่อน และตั้งไว้จนกว่างานจะเสร็จเรียบร้อย จึงมีการยกเลิกที่เรียกว่า “ปลดขันตั้ง”

ขันตั้ง มีการจำแนกเป็นระดับต่าง ๆ ตามจำนวนของเครื่อง หรือชุดของเครื่องการวะ (ศรีเลา เกษพรหม, 2542: 610-612) ดังนี้

- ขันตั้งเครื่อง 3 ใช้กับงานสร้างเจดีย์และปราสาท
- ขันตั้งเครื่อง 4 ใช้เป็นเครื่องอัญเชิญเทพ ในการสร้างสิ่งต่าง ๆ ทั่วไป ถ้าสร้างบ้านจะมีสุราไปด้วย
- ขันตั้งเครื่อง 5 ใช้ประกอบกับขันตั้งเครื่อง 3 ในการสร้างถาวรวัตถุในวัด
- ขันตั้งเครื่อง 8 เป็นขันอธิฐาน หรือสมათาน เป็นขันเทวดาใช้เป็นขันของครูอาจารย์ ใช้รักษาปิดแก้ หรือถอนต่าง ๆ
- ขันตั้งเครื่อง 12 ใช้กับงานด้านความเป็นครู อาจารย์ หรืองานของบ้าน ของเมือง เป็นขันของพ่อครูชั้นปฐม
- ขันตั้งเครื่อง 24 บางท่านถือเป็นขันครูลำดับที่สองสูงกว่าขันเครื่อง 12

- ชันตั้งเครื่อง 32 ใช้ไหว้ครูงานใหญ่ ไหว้เทวดารวมในโลกทั้งสาม เป็นขันของพ่อครู ลำดับที่สอง

- ชันตั้งเครื่อง 36 หมายถึง การรวมบูชาเทพใน 3 โลก
- ชันตั้งเครื่อง 108 เป็นเครื่องใหญ่สำหรับอาจารย์ที่มีวิชามาก (ไสยศาสตร์)

หรือระดับบรมครู ชันพระสงฆ์ที่มีวิชาแก่กล้า ชันเจ้าเมือง หรือพระมหากษัตริย์

- ชันตั้งเครื่อง 1000 ใช้สำหรับงานต่อเศียรพระ ต่อยอดพระเจดีย์ ต่อยอดปราสาทหรือคุ้มวัง



ภาพที่ 54 ชันตั้ง



ภาพที่ 55 ชันน้ำส้อมปอยและชันครู

2) พิธีเกี่ยวกับการยกขันตั้งหรือขันครู

การยกขันตั้ง กระทำใน 2 กรณี เกี่ยวกับการสืบทอดหรือการมอบตัวเป็นศิษย์ ซึ่งเป็นที่เข้าใจของผู้คนในปัจจุบันว่า การยกครูหรือการขึ้นครู อีกกรณีหนึ่งหมายถึงการยกขันตั้ง กระทำก่อนการบรรเลงดนตรี ดังรายละเอียด ดังนี้

การยกขันตั้ง หรือ ยกครู ในกรณีเกี่ยวกับการสืบทอด พิธีกรรมที่ศิษย์ใหม่นำเอาเครื่องสักการะมามอบให้ครู เพื่อแสดงความประสงค์ที่จะสืบทอดวิชาดนตรี โดยที่ลูกศิษย์หรือคณะลูกศิษย์ทั้งหลายนำเครื่องสักการะทั้งหลายไปที่บ้านครู หรือ เอาเครื่องสักการะใส่ขันของครูก็ได้ หากเป็นการจ้างครูมาสอนในหมู่บ้าน จะเตรียมขันให้พร้อม ณ ที่เรียน เช่น ศาลาวัด ศาลาหมู่บ้าน โดยขันตอน ครูรับขันจากศิษย์ เอาขันมาขึ้นโขง ให้ จากนั้นครูยกขันขึ้นเหนือศีรษะ กล่าวคำยกครู ขออัญเชิญครูบาอาจารย์ เป็นการขออนุญาตถ่ายทอดวิชาดนตรีให้ศิษย์ ขอพรจากครู ขอให้การสืบทอดถ่ายทอดครั้งนี้เป็นไปได้ด้วยดี ขอให้ครูช่วยปกป้องรักษา คุ่มครองภัย อย่าให้มีอันตรายใดๆมา กล้ากราบ ตามไฉนของแต่ละคน พร้อมกำกับด้วยคาถา จากนั้นครูเปิดขวดสุรารินใส่แก้ว เอาดอกไม้จุ่มลงที่แก้วสุราประพรมเครื่องดนตรี ทำการเปิดขวดสุราเก็บไว้กับขันตั้งซึ่งแขวนไว้กับเสาแทรกไว้บนหิ้ง บางรายเอาน้ำส้มป่อยในขันมาลูบหน้าและศีรษะแล้วส่งให้ศิษย์ทำตาม หากศิษย์มีหลายคนก็ประพรมน้ำส้มป่อยให้ เป็นอันเสร็จพิธียกขันตั้งหรือขึ้นครูหรือขึ้นครูหรือครอบครู จากนั้นจึงทำการต่อเพลงหรืออาเจนด์หมายมาฝึกในโอกาสต่อไป

การยกขันตั้งหรือยกครูในกรณีที่มาฝากตัวเป็นศิษย์ นักซิ่งหรือนักดนตรีที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสังเกต จดจำ หรือไต่ถามนักดนตรีจากเพื่อนนักดนตรีด้วยกัน ที่เรียกว่า “ครูพักลักจำ” ไม่ได้มีการยกขันตั้งมาก่อน หากว่าสามารถบรรเลงร่วมกับหมู่คณะ และสามารถบรรเลงร่วมกับวงสละซึ่งขลุ่ยได้ ก็มักได้รับคำแนะนำให้ไปยกขันตั้ง หรือ ขึ้นครู กับนักดนตรีอาวุโส ทั้งนี้เพื่อเป็นการขออนุญาตเพื่อเอาเพลงครูไปประกอบอาชีพนั่นเอง

พิธีกรรมนั้นขั้นตอนเหมือนกับการยกขันตั้งกรณีรับศิษย์ใหม่ แต่สุราที่เปิดขวดนำมาประพรมเครื่องดนตรีนั้น มักนำมาดื่มกินในวันนั้น การยกขันเมื่อฝากตัวเป็นศิษย์สามารถทำได้ในวันพฤหัสบดี ซึ่งถือเป็นวันครู แต่ในกรณีของสละบางครั้งยึดถือเอาวันอังคารเพราะถือว่าเป็นวันที่แรง หรือบางครั้งก็ถือเอาตามฤกษ์ยามของโรงเรียนที่กำหนดล่วงหน้า ซึ่งครูนั้นสอนอยู่ประจำและถือปฏิบัติในการยกขันครูเป็นประจำทุกปี จากการศึกษาพบว่า การยกขันตั้งของนักดนตรีพื้นเมืองถือเอาฤกษ์ตามที่โรงเรียนเห็นสมควร หรือกำหนดไว้ล่วงหน้า เมื่อมีผู้มาฝากตัวเป็นศิษย์ ครูก็แนะนำให้เข้าร่วมพิธี ยกขันตั้งกับโรงเรียน หรือสถานที่ที่มีการยกขันตั้ง เช่น โสงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา พิธียกขันตั้งของนักดนตรีและสละบ้านสละบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ พิธีไหว้ครูดนตรีไทยและดนตรีพื้นเมืองสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

3) พิธีไหว้ครูดนตรีพื้นเมือง

นิยมจัดในวันพฤหัสบดี หมายถึงวันที่ 15 เมษายน ถือว่าเป็นวันขึ้นปีใหม่ของเมือง หรืออาจใช้วันอื่นแทนได้แต่ต้องเป็นพฤหัสบดี ซึ่งถือว่าเป็นวันครู ของที่ต้องเตรียมในวันไหว้ครู หรือการยกขันตั้ง หรือ ยกครู หรือ กรอบครู จากการศึกษาพบว่าส่วนสำคัญๆที่ต้องเตรียมประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. ขันครู ประกอบด้วย

- 1.1 สวดยหมากพลู 16 สวดย
- 1.2 สวดยดอก สวดยเทียน
- 1.3 เหล้าขาว 1 ขวด
- 1.4 หมาก 1 ห้ว (1 ทะลาย)
- 1.5 ผ้าขาว ผ้าแดง
- 1.6 ข้าวเปลือก ข้าวสวดย
- 1.7 เงินกำนล
- 1.8 น้ำส้มป่อย
- 1.9 น้ำเปล่า

ขันครูต้องมีการเปลี่ยนทุกปี

2. ของถวายครู หรือ ของเลี้ยงครู ประกอบด้วย

- 2.1 ไก่ 2 ตัว
- 2.2 หัวหมู
- 2.3 เหล้า(ศิษย์จะนำมารวมกัน)
- 2.4 ผลไม้
- 2.5 เครื่องคาว-หวาน

ถ้าไม่สามารถหามาครบได้ตามจำนวน อย่างน้อยต้องมีไก่ 2 ตัว

3. ขันครูพื้นเมือง ประกอบด้วย

- 3.1 สลึง(ขันขนาดใหญ่)
- 3.2 เหล้าขาว 1 ขวด
- 3.3 ดอกไม้ขาว 1 ดอก
- 3.4 ดอกไม้แดง 1 ดอก
- 3.5 ฐูป 9 ดอก
- 3.6 เทียน 9 เล่ม

3.7 ข้าวตอก

3.8 เงินก้านล

3.9 กระดานที่เขียนชื่อผู้ที่เรียน ผู้มาฝากตัวเป็นศิษย์ใส่ลงในชั้น
ทั้งหมดในหมวดนี้ ต้องบรรจุอยู่ใน *สลุ*



ภาพที่ 56 เครื่องบูชาและเครื่องสังเว

พิธีไหว้ครูดนตรีไทยและดนตรีพื้นบ้าน ณ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ภาพโดย รัชชัย ศรียางนอก

เมื่อได้ฤกษ์งามยามดี ครูผู้ทำหน้าที่กล่าวคำยกครู หรือไหว้ครู เป็นการพรรณนาคำ
เรียบเรียง คล้ายการอ่านโอองการในพิธีไหว้ครูดนตรีไทย ดังตัวอย่างที่นายวิเทพ กันธิมา เป็นผู้กล่าว
ในพิธียกขึ้นตั้งดนตรีพื้นเมือง ณ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มีโวหารที่สามารถนำไปกล่าวขึ้นต้นและ
ลงท้าย สำหรับการยกขึ้นและปลดขึ้น ได้ทุกกรณี ส่วนตรงกลางหรือ ส่วนภายในของการ
พรรณนาก็นำเอาถ้อยคำหรือเนื้อหาในแต่ละกรณีใส่ลงไป เช่นการยกขึ้นเป็นศิษย์ใหม่ การปลดขึ้น
หลังจากเรียนครบหลักสูตร การยกขึ้นก่อนบรรเลง หรือการปลดขึ้นเมื่อบรรเลงเสร็จแล้ว ดังนี้

คำกล่าวไหว้ครู หรือยกครูในพิธียกชั้นตั้ง

“...วิญญูครูบา ครูเฒ่า ครูปลาย ครูตาย ครูยัง ครูนั่ง ครูนอน ครูตั้ง ครูสอน พ่อสลา เหลือ พ่อสลาดี พ่อเฒ่าหลานเป็นเฒ่า พ่อน้อง พ่อสลาเฒ่า พ่อเฒ่าน้อยมา อยู่ที่ไหน บัดเดี๋ยวนี้ลูกศิษย์ ลูกหาทั้งหลาย ก็ใคร่ขอหัดเล่นดนตรี ผู้ช้ำก็จะได้เป็นคนสั่งคนสอน ก็ขอหื้อท่านมา ฮับเอายังชั้นตั้ง เครื่องบูชา ที่ผู้ช้ำทั้งหลายนำมาถวาย ของหื้อท่านได้ฮับเอาไว้เป็นศิษย์ หื้อเขาทั้งหลายนี้ได้ฮ่ำเฮียน เป็นไปด้วยดี พร้อมกันนี้ขอหื้อท่านมาฮับเอาน้ำเหล้า น้ำหยาด กันด้วยกัน”

พิธียกชั้นก่อนการบรรเลง เป็นไปอย่างเรียบง่าย กล่าวคือ ผู้ทำพิธียกชั้นขึ้นเหนือ ศิระะกล่าวคำยกครู หรือ ไหว้ครู ขอเชิญครูบาอาจารย์ และขออนุญาตนำเพลงมาบรรเลง ขอพรให้การบรรเลงเป็นไปได้อย่างดี มีความเป็นสิริมงคลเกิดขึ้นแก่นักดนตรี อย่างได้มีอันตรายมากล้ากราย อย่าได้มีอุปสรรคใดๆมาเหนี่ยวรั้ง จากนั้นวางขันไว้ในที่เหมาะสม ทำการเปิดขวดสุรารินใส่แก้ว หยิบดอกไม้มาในขัน ดอกหรือดอกจุ่มลงในแก้วเหล้า ทำการประพรมเครื่องดนตรีทุกชิ้น บางครั้งใช้เทราดเครื่องดนตรี พร้อมกับกล่าวคำขอให้ครูมารับเอาเหล้าที่นำมาถวาย เมื่อประพรมเครื่องดนตรีเสร็จแล้ว สุราที่เหลือในแก้ว นำไปเทราดรดลงพื้นดินพร้อมกับเอ่ยปาก ต่อเจ้าที่เจ้าทางที่สถิตอยู่ที่แห่งนั้นมาร่วมดื่ม จากนั้นนำแก้วเปล่ารินเหล้าอีกพอประมาณไปวางไว้ที่ชั้นครู พร้อมเชิญครูเสพสุราดังกล่าว จากนั้นจึงเหล้าที่เหลือมาให้นักดนตรี เป็นอันเสร็จพิธียกชั้นตั้ง และวงดนตรีที่มาร่วมในพิธียกชั้นตั้ง บรรเลงที่ละวงเป็นการเล่นถวายครู

การยกชั้นตั้งเป็นพิธีกรรมทางดนตรีพื้นบ้าน ที่ถือปฏิบัติสืบมา แต่หากเป็นการบรรเลงโดยทั่วไปของวงสละซึ่งขลุ่ย ในโอกาสต่างๆ เช่นงานขึ้นบ้านใหม่ งานปอย ฯลฯ นักดนตรีทุกคนเพียงยกมือไหว้เครื่องดนตรีเพื่อระลึกถึงพระคุณครู หรือยกเครื่องดนตรีขึ้นเหนือศิระะ หลังจากนั้นก็เริ่มบรรเลง

4) พิธีเกี่ยวกับการปลดชั้น

เมื่อศิษย์สามารถบรรเลงเพลงที่ได้รับการถ่ายทอดจากครู ถึงขั้นสามารถจดจำท่วงทลีลาของเพลงที่กำหนด และสามารถแสดงในงานต่างๆ ครูจึงจะทำการปลดชั้น โดยการเอาขันลงมาจากหิ้ง ทำการเปลี่ยนสวข ใส่ดอกไม้ และพลุ ส่วนสิ่งของในขันบางอย่างสามารถใช้อย่างเดิมเช่นรูปเทียน ทำน้ำส้มป่อยใส่ขันเตรียมไว้ จากนั้นครูนำขันยกขึ้นเหนือศิระะ กล่าวคำยกครูและคาถากำกับครูเอาส้มป่อยลูบศิระะแล้วส่งให้ศิษย์ ทำตาม หรือมีการประพรมให้ ครูเปิดเหล้ารินใส่แก้ว ครูดื่มแล้วแจกจ่ายแก่ศิษย์ เหล้าในพิธียกชั้นตั้งถือว่าเป็นเหล้าที่ศักดิ์สิทธิ์ แม้ดื่มไม่ได้ก็ควรจิบแต่พอพิธี

ในกรณีที่เป็นการก่อนการบรรเลงมีการยกขึ้นตั้ง การปลดขึ้นทำได้โดยการนำเอาเหล้ามาอีกหนึ่งขวดเพื่อปลดขึ้น ผู้ทำพิธียกขึ้นขึ้นเหนือศีรษะ บางรายอาจใช้พิธีการจับจับ บอกกล่าวคำอำลา ครู แล้วนำเหล้าประพรมเครื่องดนตรี เหล้าที่เหลือเทราดลงพื้นดิน จากนั้นนำเอาเหล้าที่เหลือมาดื่มกินกัน

ในกรณีการบรรเลงที่ไม่เป็นทางการนั้น การระลึกลึงครู ภายหลังเมื่อบรรเลงเสร็จก่อนวางเครื่องดนตรีเพียงยกเครื่องดนตรีขึ้นประมาณศีรษะ จากนั้นจึงเก็บเครื่องดนตรีเป็นเสร็จพิธี

คำกล่าวคำไหว้ครูในการปลดขึ้น

“...วิญญูครูบา ครูเก่า ครูปลาย ครูตาย ครูยัง ครูนั่ง ครูนอน ครูตั้ง ครูสอน พ่อสว่าเหล้า พ่อสว่าดี พ่อเผ่าหลานเป็นแก้ว พ่อน้อง พ่อสว่าเต้า พ่อเผ่าน้องมา อยู่ที่ไหน บัดเดี๋ยวนี้ถูกศิษย์ถูกหาทั้งหลาย ก็ใคร่ขอหัดเล่นดนตรี ผู้เข้าก็จะได้เป็นคนตั้งคนสอน ก็ขอหื้อท่านมา ฮับเอายังขึ้นตั้งเครื่องบูชา ที่ผู้เข้าทั้งหลายนำมาคารวะ อันได้แก่...(ระบุชื่อผู้มาเป็นศิษย์) ...ก็ได้เป็นคนตั้งกันดีแล้วหละ บางพ่อก็มีน้ำมีนวลแต่งตั้งขึ้นมา พ่อเองก็ได้พองาม ผู้เข้าก็จะขอลงขันเหยีย ก็บ่ใช้ละ ใจกว้าง ถึงเวลาก็จะได้มาสั่งมาสอนแหม้ ปลดขึ้นแล้วจะหายเสียบกับใจ ท้องมันก็บ่ได้คันอย่างป็น พรึกอยู่บ้านเหนือเกลืออยู่บ้านได้ มันก็รอเงินบาทเงินเฟื้อง ผู้เข้าก็ขอลดปลดขึ้นลงเหยียก่อน ก็ขอหื้อท่านมาฮับเอา ยังขึ้นเครื่องบูชา ที่ผู้เข้านำมาคารวะ พร้อมกันนี้ก็ขอหื้อท่านได้โปรดอำนวยการหื้อเขาทั้งหลายได้อยู่เย็นเป็นสุข มีสติปัญญาดี มีฝีมือ แลแล้วคลาดจากภัยอันตรายใดๆ”

คาถาสำหรับการยกขึ้นและปลดขึ้น

สิทธิสิทัง สิทธิกัมมัง สิทธิอิตปิโส สิทธิเทโว

สิทธิกะตา สิทธิกะเต สิทธิอัมปิ

พุทเช ัมเม สัมเม

รัตตัง รัตตัง ปุณฺณัง

เอเต สุขติ โหนตุ

6.1.4 การเล่นชิง

การสืบทอดดนตรีพื้นเมืองแต่เดิมนั้น เป็นการสืบทอดโดยการใช้วิธี นอยเสียง ใช้การจดจำ และการปฏิบัติตัวต่อตัวกับครู ภายหลังได้รับอิทธิพลมาจากการเรียนการสอนดนตรีไทย บทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอนชิง ทั้งในโรงเรียน และการเรียนตัวต่อตัวจึงเปลี่ยนเป็นการเรียนแบบการบันทึกโน้ต ด้วยระบบ ด ร ม ฟ ช ท ค์ (โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด ตามลำดับ) การถ่ายทอด กระบวนการเรียนการสอน การต่อเพลง ความรู้เบื้องต้นการอ่านโน้ต การเล่นโน้ต ในกระบวนการของดนตรีไทยจึงได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

สำหรับการเล่นซึ่งนั้น หากเป็นการเล่นที่ถูกวิธี นอกจากเล่นได้อย่างมีพัฒนาการที่ดี ยังสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีด้วย เมื่อสำเร็จและเป็นผู้สอนในโอกาสต่อไป การเล่นซึ่งจึงมีพื้นฐานจากการนั่งและการวางซึ่ง การจับซึ่ง การคิด ตลอดจนการใช้นิ้วเพื่อให้สามารถวางตำแหน่งนิ้วบนนมบนคอซึ่ง ดังวิธีการต่อไปนี้

1) การนั่ง

นิยมนั่งด้วยการขัดสมาธิหรือนั่งพับเพียบ วางซึ่งบนหน้าตักให้ตัวซึ่งบริเวณกล่องเสียงวางอยู่บนหน้าขาทั้งสองข้าง ให้หลักซึ่งรับน้ำหนักของคอซึ่งที่ทิ้งลงมา คอซึ่งเกือบขนานกับพื้น ไม่นิยมนั่งพับเพียบเนื่องการนั่งเล่นนานๆ น้ำหนักตัวที่ทิ้งลงไปข้างใดข้างหนึ่งนานเกินไป ทำให้เมื่อย อีกทั้งบริเวณตักเมื่อนั่งพับเพียบ บริเวณลำตัวซึ่งไม่อาจอยู่ในตำแหน่งที่ถ่วงดุล ทำให้ต้องคอยประคองไม่ให้ซึ่งล้ม การฝึกหัดเล่นซึ่งจึงนิยมนั่งเล่น ยกเว้นเมื่อเล่นจนได้ดีสามารถยืนเล่นหรือเดินเล่นด้วยการคล้องสายสะพายได้



ภาพที่ 57 การนั่งและการจับซึ่ง

ภาพโดย เอกพิชัย สอนศรี

การเล่นชิง เบื้องต้นศิษย์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบของการบันทึกโน้ตเพลงไทย ซึ่งนิยมทั่วไป ใช้ 8 ห้องเพลง แต่ละห้องเพลงมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะสามัญ หมายถึง 1 ห้องเท่ากับ 1 จังหวะเคาะ หรือ 1 จังหวะ ใน 1 ห้องโดยทั่วไปบรรจุโน้ต 4 ตัว

+	+	+	+	+	+	+	+
ด ด ด ด	ร ร ร ร	ม ม ม ม	ฟ ฟ ฟ ฟ	ช ช ช ช	ล ล ล ล	ท ท ท ท	ด ด ด ด

ในการเรียนชิง ผู้เรียนต้องสามารถอ่านโน้ตในห้องเพลงได้ถูกต้อง เข้าใจในระบบของจังหวะ การอ่านโน้ตจำเป็นต่อการพัฒนาขั้นต่อไป นอกจากการอ่านโน้ตแล้ว ต้องสามารถจดจำตำแหน่งเสียงและทำนองของเพลงได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้เรียนหากสามารถเข้าถึงประสาทสัมผัสเห็น ตำแหน่งด้วยตา สัมผัสได้ด้วยมือ และได้ยินเสียงด้วยหู ไปพร้อมๆกัน การต่อเพลงก็ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป

2) การจับชิง

1. วางกล่องเสียงไว้แนบลำตัว ใช้ท่อนแขนข้างขวาหนีบชิงไว้ ให้หลักชิงวางค้ำทางสายเอกค้ำพื้นไว้ ถ้าเป็นชิงหน้อยสามารถวางพาดไปบนขาซ้ายของผู้เล่นได้เพื่อความกระชับ เนื่องจากมีขนาดเล็ก

2. ใช้มือขวาจับไม้ดีด อาจทำมาจากเขาสัตว์ หรือพลาสติก อาจทดแทนด้วยไม้ปักสำหรับดีดกีตาร์ได้ โดยการจับด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ หรือตามแต่ถนัดไม่บังคับเพราะบางครั้งการจับแน่นเกินไป หรือหลวมเกินไปไม้ดีดอาจหลุดมือ

3. ใช้นิ้วมือข้างซ้ายในการจับลูกชิง การกดนิ้วบนนมชิงเพื่อเปลี่ยนระดับเสียงตามทำนองเพลง โดยการสอดมือลงด้านล่างของคอ การกดนิ้วเพื่อให้ได้เสียงที่ไพเราะต้องกดใช้ขีดบริเวณ ค่ายซ้ายของนม เพราะคลายแรงกดกว่า การกดที่บริเวณอื่นทำให้ต้องออกแรงมากและเสียงที่ออกมาจะได้เสียงที่ไม่มีคุณภาพที่ดี

4. การลงนิ้วในตำแหน่งเสียง ขั้นตอนแรกอาจใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วกลาง ตามนมที่ 1 2 3 4 ตามลำดับ เพื่อสะดวกในการเล่นเสียงของทำนอง แต่ผู้ที่มีความชำนาญมากๆ อาจไม่จำกัดตายตัวเสมอไป ขึ้นอยู่กับการฝึกฝนของบุคคล แต่การวางนิ้วตามขั้นตอนที่กล่าวจะสามารถจำระดับเสียงที่นิ้วกดได้ดีกว่า

3) วิธีการดีดชิง

ชิงแบ่งตามขนาด มี 3 ขนาด ได้แก่ ชิงหน้อย ชิงกลาง และชิงใหญ่ แต่มีการจำแนกอีกประเภทหนึ่ง เรียกตามการตั้งเสียงว่า ชิงลูกสาม คือ ชิงกลาง และชิงลูกสี่ คือ ชิงหน้อยและชิงใหญ่ การดีดชิง ดังตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นการฝึกโดยเรียกตามการตั้งสาย



ภาพที่ 58 ไม้ดีดและการจับ

ตารางที่ 47 แสดงระดับเสียงซึ่งถูกสามและระบบนิ้ว

นิ้ว	สายทุ้ม	สายเอก
สายเปล่า	โด แทนด้วย ค	ซอล แทนด้วย ซ
ชี้	เร แทนด้วย ร	ลา แทนด้วย ล
กลาง	มิ แทนด้วย ม	ที แทนด้วย ท
นาง	ฟา แทนด้วย ฟ	โดสูง แทนด้วย ค
ก้อย		↓

1. ฝึกดีดทั้งขึ้นและลงสลับกันไป โดยการเริ่มที่สายเปล่าสายบนก่อน ดีดขึ้นลงซ้ำๆ ให้จังหวะสม่ำเสมอ จนชำนาญดีแล้วเปลี่ยนดีดสายเปล่าสายล่าง

2. ในเบื้องต้น อาจกำหนดสัญลักษณ์เพื่อความเข้าใจที่ง่ายขึ้น ดังนี้

↓ แทนการดีดลง

↑ แทนการดีดขึ้น

3. การฝึกดีดเริ่มจากการดีดโน้ตทีละ 1 ห้องเพลงห้องเพลงละ 1 ตัวใน 1 จังหวะจบ ด้วยการดีดลง พอคล่องดีแล้วเปลี่ยนเป็นสองตัวดีดสลับขึ้นลง และ ดีดสลับโน้ต 4 ตัว ดังนี้

+	+	+	+	+	+	+	+
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-----ค	-----ค	-----ค	-----ค	---- --ซ	---- --ซ	---- --ซ	---- --ซ

หลังจากดีดจนเกิดความชำนาญและคุ้นเคยกับสายแล้ว เปลี่ยนเป็นการดีดสลับขึ้นลงกับสายเปล่า

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑
-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ช -- ช

เมื่อเกิดความคุ้นเคยกับสายและการดีดสลับ จึงคิดเต็มจำนวนของโน้ตใน 1 ห้องใน 1 จังหวะจบ เริ่มต้นจากซ้ำๆ สม่่าเสมอ

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑
ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ช ช ช ช	ช ช ช ช	ช ช ช ช	ช ช ช ช

ต่อมาเปลี่ยนเป็นดีดสลับ โดยเป็นเริ่มต้นจากการไล่ระดับเสียง

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑
ด ด ด ด	ร ร ร ร	ม ม ม ม	ฟ ฟ ฟ ฟ	ช ช ช ช	ล ล ล ล	ท ท ท ท	ดํ ดํ ดํ ดํ

การฝึกหัดสำหรับชิงลูกสี่ เนื่องจากการตั้งเสียงเหมือนกัน เพียงแต่ระดับของชิงน้อยมีเสียงสูงกว่า 1 ช่วงทบเพื่อเป็นการเข้าใจ ดังนั้นจึงใช้แบบฝึกหัดเดียวกันได้ ซึ่งเป็นความเข้าใจเบื้องต้นว่า โด(ด) ของชิงใหญ่ หมายถึง โด(ด) ของชิงน้อย

ตารางที่ 48 แสดงระดับเสียงชิงลูกสี่และการใช้นิ้ว

นิ้ว	สายทุ้ม	สายเอก
สายเปล่า	ซอล แทนด้วย ช	โด แทนด้วย ด
ชี้	ลา แทนด้วย ล	เร แทนด้วย ร
กลาง	ที แทนด้วย ท	มี แทนด้วย ม
นาง		ฟา แทนด้วย ฟ
ก้อย		ซอลสูงแทนด้วย คํ
		↓

การฝึกเล่นซิงลูกสี่ เริ่มจากติดสายเปล่า

+	+	+	+	+	+	+	+
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
--- -- ซ	--- -- ซ	--- -- ซ	--- -- ซ	----- ด	----- ด	----- ด	----- ด

หลังจากติดจนเกิดความชำนาญและคุ้นเคยกับสายแล้ว เปลี่ยนเป็นการติดสลับขึ้นลงกับสายเปล่า

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑	↓ ↑
-- ซ -- ซ	-- ซ -- ซ	-- ซ -- ซ	-- ซ -- ซ	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ด -- ด

เมื่อเกิดความคุ้นเคยกับสายและการติดสลับ จึงติดเต็มจำนวนของโน้ตใน 1 ห้องใน 1 จังหวะครบ เริ่มต้นจากช้าๆ สม่่าเสมอ

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑
ซ ซ ซ ซ	ซ ซ ซ ซ	ซ ซ ซ ซ	ซ ซ ซ ซ	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด

เมื่อคล่องดีแล้วก็เปลี่ยนเป็นติดสลับ โดยเป็นเริ่มต้นจากการไล่ระดับเสียง

+	+	+	+	+	+	+	+
↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑	↓ ↑ ↓ ↑
ซ ซ ซ ซ	ล ล ล ล	ท ท ท ท	ด ด ด ด	ร ร ร ร	ม ม ม ม	ฟ ฟ ฟ ฟ	ซ้ ซ้ ซ้ ซ้

สำหรับการเล่นเพลง แบบฝึกหัดตัวอย่างต่อไปนี้

แบบฝึกหัดที่ 1

----- ด	----- ด	----- ด	----- ด	----- ซ	----- ซ	----- ซ	----- ซ
----- ด	----- ซ	-- ด -- ด	-- ด -- ซ	----- ซ	-- ด -- ซ	-- ด -- ด	-- ซ -- ซ
-- ด ด ด	-- ด ด ด	-- ด ด ด	-- ด ด ด	-- ซ ซ ซ	-- ซ ซ ซ	-- ซ ซ ซ	-- ซ ซ ซ
ด ด -- ด	-- ด -- ซ	ด ซ -- ด	--- ด ด	ด ด -- ด	-- ด -- ซ	ด ซ -- ด	--- ด ด

แบบฝึกหัดที่ 2

-- ด -- ด	-- ร -- ร	-- ด -- ด	-- ม -- ม	-- ด -- ด	-- ฟ -- ฟ	-- ด -- ด	-- ช -- ช
-- ด -- ด	-- ล -- ล	-- ด -- ด	-- ท -- ท	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ด -- ด	-- ร -- ร
-- ด ร ม	-- ร ม ฟ	-- ม ฟ ช	-- ฟ ช ล	-- ช ล ท	-- ล ท ด	-- ท ด ร	-- ด ร ม
-- ม ร ด	-- ร ด ท	-- ด ท ล	-- ท ล ช	-- ล ช ฟ	-- ช ฟ ม	-- ฟ ม ร	-- ม ร ด

แบบฝึกหัดที่ 3 เพลงปี่มเป้งอย่างง่าย

-----	-- ม -- ช	-- ช -- ล	-- ด -- ช	-- ช -- ช	-- ม -- ช	-- ช -- ล	-- ด -- ช
-- ด -- ด	-- ล -- ล	-- ช -- ช	-- ฟ -- ฟ	-- ฟ -- ฟ	-- ด -- ด	-- ด -- ร	-- ช -- ม
-- ม -- ม	-- ด -- ด	-- ด -- ร	-- ช -- ม	-- ช -- ช	-- ม -- ม	-- ร -- ร	-- ด -- ด

6.2 บทเพลงของชิง

บทเพลงในการบรรเลงสำหรับชิง จึงมีหลากหลายทั้งแสดงอาภักดิ์ พิธีกรรม รวมถึงการร่วมสมัยของบทเพลงที่มีการนำเอาเพลงร่ำวง เพลงสตริง เพลงลูกทุ่งยอดนิยมนำมาบรรเลง และวงสะล้อ ชิง ขลุ่ย ดังเดิมก็ยังมีการปรับตัวเพื่อให้ร่วมสมัยกับดนตรีในปัจจุบันในรูปแบบของวงดนตรีร่วมสมัย จากการศึกษาพบว่ามีบทเพลงที่เป็นที่นิยมนำมาบรรเลง

บทเพลงที่มีการถ่ายทอดแต่ครั้งอดีตสืบมาจวบจนปัจจุบัน ชาวล้านนาในอดีตนั้นการแอ้วสาว หรือ การเกี่ยวพาราสักกันของ บ่าว-สาว นั้นส่วนใหญ่เป็นการใช้ปฏิภาณทางภาษา ได้ตอบกันด้วยการมออันคมคาย เรียกว่า “จ้อยขอ”

การแอ้วสาวนิยมทำกันในช่วงพลบค่ำเพราะเป็นช่วงที่ว่างจากการเสร็จงานในช่วงกลางวัน เรื่อยไปจนก่อนรุ่งสางของอีกวัน การไปแอ้วสาวของอ้ายบ่าวจึงต้องมีเครื่องดนตรีไปด้วยเพื่อเป็นเพื่อนร่วมเดินมางและคลายเหงา อีกทั้งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการเป็นผู้ที่มีความสามารถพิเศษ นั่นเองจึงเป็นการสังสรรค์และสืบทอดบทเพลงเก่าสืบมา มีทั้งหมด 11 บทเพลงดังนี้

1. เพลงปราสาทไหว
2. เพลงฤๅษีหลงถ้ำ
3. เพลงล่องแม่ปิง
4. เพลงตั้งเชิงใหม่
5. เพลงจะปู้
6. เพลงละม้าย
7. เพลงเชิงแสน

8. เพลงอื้อ
9. เพลงเงี้ยว
10. เพลงพม่า
11. เพลงล่องน่าน

6.2.1 บทเพลงสำหรับวงสะล้อซึงขลุ่ย

1) เพลงปราสาทไหว

เพลงปราสาทไหว เป็นเพลงเก่าแก่ของล้านนา ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละท้องถิ่น เช่น เพลงแห่ เพลงแห่ เพลงลาก เพลงปราสาทไหวแต่เดิมนิยมบรรเลงกันในคุ้มของเจ้านายและการบรรเลงในคุ่มนั้น ต้องได้รับการฝึกฝนอย่างซ้ำของ จึงสามารถเข้าไปบรรเลงในคุ่มได้ การเรียกชื่อว่า “ปราสาทไหว” สันนิษฐานว่า เมื่อคนได้ยินการบรรเลงเพลงนี้ ทุกคนที่ได้ยินเสียงเหมือนต้องมนต์สะกด หลงไหลในบทเพลงจึงหาเส้นทางของเสียงเพลงนั้น และร่วมฟังการบรรเลง บนเรือนของเจ้าหลวง เมื่อคนที่เข้ามาฟังมากเรือน(ปราสาท)ที่รองรับนั้น ไม่สามารถรับน้ำหนักที่มีน้ำหนักเกิน จึงโยกคลอน(ไหว) เพลงที่บรรเลงนี้จึงได้ชื่อว่าว่า “เพลงปราสาทไหว”

2) เพลงฤๅษีหลงถ้ำ

เพลงฤๅษีหลงถ้ำ เป็นเพลงโบราณอีกเพลงหนึ่งของล้านนา ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ทำนองที่มีมาแต่เดิมนั้นมีจังหวะที่ลงตัวตามแบบล้านนา แต่พอมีหน้าทับเข้ามาทำให้เพลงขาดไปสองจังหวะตามอย่างหน้าทับของเพลงไทย เพลงฤๅษีหลงถ้ำได้ชื่อเป็นเพลงที่มีความไพเราะอีกเพลงหนึ่ง มีเรื่องเล่าว่า มีฤๅษีที่บำเพ็ญตบะอยู่ในป่า ขณะที่ออกจากถ้ำที่พำนักอยู่นั้น ได้ยินเสียงบทเพลงนี้เข้า บังเกิดความจับใจในเพลง เพลิดเพลินหลงไหลในอรรถรสของเสียง จึงออกจากที่พำนักเพื่อต้องการฟังเพลงนี้ เมื่อเพลงบรรเลงจบความเพลิดเพลิน ความซาบซึ้งดื่มด่ำในดนตรีรสนั้น ทำให้ลืมทางกลับไม่สามารถหาทางกลับไปยังถ้ำที่พำนักได้ถูก จึงเป็นชื่อเรียกเพลงดังกล่าวมานี้ว่า “ฤๅษีหลงถ้ำ” (มอญ เตชะปิ่น, สัมภาษณ์)

3) เพลงล่องแม่ปิง

เพลงล่องแม่ปิง เป็นบทเพลงที่เก่าแก่สืบมาของล้านนาอีกเพลงหนึ่ง และเป็นบทเพลงที่วงสะล้อซึงขลุ่ย นิยมบรรเลงมากที่สุด คนรู้จักมากที่สุด ต่อมานายจรล มโนเพ็ชรนำเอาทำนองมาใส่เนื้อร้อง ขับร้องโดยมิสสุนทรี เวชานนท์ เป็นผู้ขับร้องในอัลบั้มโฟล์คของคำเมือง แต่นั้นมาเมื่อคนฟังจำเนื้อร้องได้ ทำนองที่คุ้นหูจึงทำให้ชาวล้านนาหรือคนฟังทั่วไปรู้จักและคุ้นเคยกับทำนองเพลงล่องแม่ปิง เนื้อร้องกล่าวไว้ดังนี้

เพลงล่องแม่ปิง

“...ดอกบัวตองนั้นบานอยู่บนยอดคดคอย ดอกเอื้องสามปอยบ่เกยเบ่งบานบนลานปิ่นดิน
 ไม้ใหญ่ไพรสูงนกยูงมาอยู่กัน เสียงซึงสะล้อจ้อยซอเสียงพิน
 คู่กับแดนดินของเวียงเจียงใหม่ สาวเอชควรรูมิใช่ บ่ลืมนะเฮาถูกแม่ระมิงค์
 คนงามๆ ต้องงามคู่ความเด่นดี ต้องฮักศักดิ์ของกุลสตรีแม่ย่าแม่ญิง
 เยือกเย็นสดใสเหมือนน้ำแม่ปิง มันคงจริงใจ ฮักใครฮักจริง
 สาวเอชสาวเวียงพิง สาวเครือฟ้าเคยชมชาน อีกแม่สาวบัวบานนั้นคือนิทานสอนใจ”

6.2.2 บทเพลงสำหรับวงซอ

1) เพลงตั้งเชียงใหม่

เพลงตั้งเชียงใหม่ เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ระบำขึ้นเชียงใหม่” เป็นเป็นเพลงแรกที่ช่างซอต้องใช้ในการซอ ก่อนขึ้นเพลงอื่นเสมอ จากนั้นจึงย้ายไปซอเพลงอื่นๆ ต่อไป นับเป็นเพลงไหว้ครู หรือ เกริ่นเรื่อง ซึ่งหมายถึงการปรารภถึงเหตุการณ์ของงานในวันนั้น กล่าวถึงเจ้าภาพ เหตุผลหรือวัตถุประสงค์ของการจัดงาน ตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน ดังนี้

“หลอน คั่นแม่ญิงน้องเขาเป็นเฮือ	...บ่าวเหลื่ออ้ายจักฮับเป็นท่า
คั่นแม่ญิงเป็นบ่างโหลว่า	อย่าหนีกลางป่า...คงตัน
น้องแก้ว คั่นแม่ญิงน้องเขาเป็นเฮือ	...บ่าวเหลื่ออ้ายจักฮับเป็นท่า
คั่นแม่ญิงเป็นบ่างโหลว่า	อย่าหนีกลางป่าคงดอน
ตั้งหน้อยขึ้นมาถึงใหญ่	อ้อป้อก็บ่เกยสั่งอ้อป้อก็บ่เกยสอน
อ้ายหยังมาจ้ดจักแซมมั่งกร	มันบ่หนีจากฟองจากหนองแม่น้ำ”

เพลงตั้งเชียงใหม่เป็นเพลง สำหรับการขึ้นต้นเพลงการซอของจังหวัดเชียงใหม่โดยเฉพาะฉะนั้นคณะซอทุกคณะของจังหวัดเชียงใหม่ก่อนทำการซอ ทั้งที่เป็นทางการ หรือ ไม่ทางการ ต้องซอและบรรเลงเพลงตั้งเชียงใหม่ก่อนเสมอ

2) เพลงจะปู้

เพลงจะปู้ หรือ ชาวปู้ เป็นบทเพลงสำหรับทำนองการซอของชาวสิบสองปันนาที่อพยพมาจากเมืองปู้มาอยู่ล้านนา ทำนองมีความนุ่มนวล เมื่อเริ่มซอด้วยตั้งเชียงใหม่แล้วก็เปลี่ยนเป็นเพลงละม้ายจะปู้ เป็นเพลงที่สอง บางครั้งก็เรียกว่า “ระบำจะปู้”

3) เพลงละม้าย

เพลงละม้าย บ้างก็เรียกละม้ายจะปู้ เพราะบทเพลงมีความคล้ายคลึง เพลงจะปู้ทุกอย่าง ทั้งท่วงทีลีลา จังหวะ ทำนอง หน้าทับที่ใช้ เพลงละม้ายนี้บางครั้งก็เรียกกันทั้งสองเพลงนี้ว่า “ละม้ายจะปู้” เป็นเพลงที่สามในการขอ

4) เพลงเชียงแสน

เพลงเชียงแสน หรือ ระเบ้าเชียงแสน บางครั้ง “จ้อยเชียงแสน” ก็เรียก เป็นทำนองที่ชาวเชียงแสนดัดแปลงมาจากการจับกะโลง หรือ โกลงของล้านนา นิยมใช้แทรกสั้นๆ เมื่อเปลี่ยนเรื่องขอ ทำนองเชียงแสนนี้เป็นส่งสัญญาณให้ช่างขอรู้อากำลังจะเปลี่ยนทำนองขอ

กล่าวคือเมื่อเริ่มการขอนั้น เริ่มต้นด้วยตั้งเชิงใหม่ แล้วเปลี่ยนมาเป็นจะปู้ ละม้าย จากนั้นจึงเปลี่ยนทำนองเข้าเชียงแสน ถัดจากนี้ไปจึงสามารถขอในทำนองอื่นๆ และเมื่อขอทำนองอื่นอยู่ก่อนแล้ว หากต้องการเปลี่ยนทำนองเพลงก็ขอเพลงเชียงแสนจึงจะเปลี่ยนเพลงได้ เพลงเชียงแสนก็ทำหน้าที่เสมือนสร้อยเพลงนั่นเอง

“จิจิปาลีซ้อน	มาบานซอนดอกท้ายเหิน
จิจิดอกเอื้องเงิน	มาบานซอนดอกเอื้องเผิ้ง
ขามพระพายหนอมาคี	หอมเยนนะดีห้วนเหวี่ยง
ไหวแกว่งเนิ้งอ่อน	ทวนลม”

5) เพลงอ้อ

เพลงนี้จักอยู่เพลงระบำ เป็นทำนองที่มีการดัดแปลงมาจากเพลงกล่อมลูก จึงมีเสียงฮัม “อ้อ อ้อ” ต่อท้ายบทเพลง นิยมใช้ขอสำหรับการสอน นิทานหรือนิยาย มีการใช้ทำนองเดียวกันนี้ตลอดทั้งเรื่องด้วย

6) เพลงเงี้ยว

เพลงเงี้ยว หรือ ระเบ้าเงี้ยว เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เสเลเมา เป็นเพลงที่ชาวล้านนาได้รับอิทธิพลมาจากชาวไทยใหญ่(เงี้ยว) นิยมร้องร่วมกับการเล่นกลองมอชิง ท่วงทำนองก็สนุกสนาน จึงนิยมนำมาเพื่อความเป็นสิริมงคล เช่น การปิดเคราะห์ ขอในการมัดมือลูกแก้ว(งานบวชสามเณร) ขอมัดมือขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น

7) เพลงพม่า

เพลงพม่า หรือ ระเบ้าพม่า เป็นทำนองที่ได้มาจากชาวพม่า บ้างก็ว่ามาจากมอญ นำมาดัดแปลงโดยใส่เนื้อร้องที่เป็นล้านนา เป็นทำนองที่นิยมชอกันมาก การขอโดยการใช้นาองเดียวตลอดทั้งเรื่อง ตอบโต้ และอาจขอเป็นกลุ่มเพื่อประกอบการรำรำก็ได้

8) เพลงล่องน่าน

เพลงล่องน่าน หรือ ซอล่องน่าน เป็นเพลงที่ได้รับอิทธิพลมาจากน่านต่างกันในจังหวัดน่านขอโดยการบรรเลงปี่น หรือ พิณ (ชิง) อย่างเดียว แต่เชียงใหม่ ถ้าเป็นการขอแล้วเป็นการบรรเลงซึ่งประกอบปี่จุม มี 4 ทำนอง คือ คาคาน่าน พระลอ ล่องน่าน และ ลับแล

ในจำนวนเพลงทั้ง 11 เพลงนี้ บทเพลงที่นิยมนำมาบรรเลงสำหรับเพลงสะล้อซึงขลุ่ยมากที่สุด ได้ทุกงานทุกโอกาส ได้แก่ เพลงปราสาทไหว เพลงถ้ายี่หลงถ้ำ และเพลงล่องแม่ปิง นอกนั้นเป็นเพลงสำหรับการขับขอ แต่ถึงกระนั้นก็ตามบทเพลงบางเพลงในการขับขอนั้น ช่างซึ่งที่มีความชำนาญอาจนำมาเดี่ยวชิงในบางโอกาส สำหรับบรรเลงทั่วไปของวงดนตรีพื้นบ้าน

วงสะล้อซึงขลุ่ยนั้นมีเพลงประจำวงที่สามารถเล่นทุกโอกาส ทั้งงานที่เป็นบุญ งานมงคล ฉลองสมโภชต่างๆ ตลอดจนงานศพ ฉะนั้นวงสะล้อซึงขลุ่ยนี้จึงมีสถานะในการรับใช้สังคมค่อนข้างสูง การแสดงวงดนตรีสะล้อซึงขลุ่ย บทเพลงสำหรับการเล่นพอจำแนกได้ ดังนี้

1. บทเพลงบะแกสืบมา
2. บทเพลงในการแสดงเช่น ประกอบการฟ้อนหรือภูษัย ฟ้อนที ฟ้อนผาง ฟ้อนสาวไหม
3. บทเพลงประกอบการขับขอ
4. บทเพลงสำหรับการฟ้อนเจ้า-ฟ้อนผี ความนิยมในการใช้วงสะล้อซึงขลุ่ยนั้น บทบาทไม่เด่นชัดนัก แต่ยังมีการใช้ประกอบการฟ้อนเจ้า-ฟ้อนผีอยู่บางโอกาส
5. บทเพลงไทย บางโอกาสนิยมนำเพลงของคนตรีไทยมาร่วมบรรเลง เป็นความนิยมที่สืบเนื่องตั้งแต่เมื่อครั้งเจ้าดารารัศมี ชายาในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลที่ 5
6. บทเพลงสำหรับรำวง ใช้ในโอกาสพิเศษในการแสดงเปิดงาน และปิดงาน เพื่อความสนุกสนาน

6.2.3 ลูกเล่นสำหรับซิ่ง

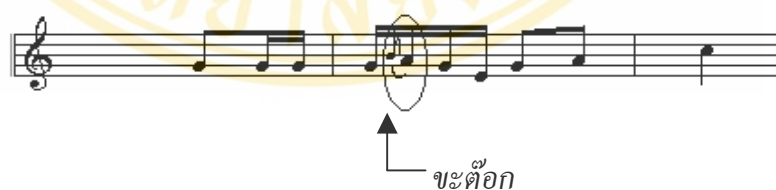
ลูกเล่นของซิ่ง ขึ้นอยู่กับความสามารถของช่างซิ่ง นักซิ่ง ว่าจะสามารถเล่นด้วยอารมณ์และเทคนิคลีลา พริ้วไหวขนาดไหน มีเทคนิค หรือ ลูกเล่นของซิ่งที่เห็นได้โดยทั่วไป เพื่อให้สะดวกสำหรับการวิเคราะห์เพลงผู้วิจัย ได้ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

1) การรัว (Tremolo) หมายถึง ทักษะการดีดสลับขึ้นลงอย่างรวดเร็ว พบเห็นสำหรับบทเพลงทั่วไป



2) **ชะต๊อก** ลีลาคล้ายลูกสะบัดในดนตรีไทย

แบบที่ 1



แบบที่ 2



3) การแปรทำนอง(Variation)

1. เก็บ ซึ่งน้อยทำหน้าที่เล่นเก็บ การบรรเลงเก็บนั้นด้วยการเล่นสับัดข้อมือการติดถี่ขึ้น ต่างจากการติดรัวเพราะการติดรัวนั้นมักเป็นการติดโน้ตตัวเดียวให้ครบตามอัตราจังหวะที่กำหนด ทางเก็บนี้มีการแปรทำนองด้วย ซึ่งกลางดำเนินทำนองหลัก

เพลงพม่า

2. จังหวะของทำนองซึงประกอบการเล่นซอ (Sueng's Melodic Rhythm for Saw)
ถูกเล่นนี้ใช้ในการเล่นทำนอง และให้จังหวะสำหรับการซอ แต่ทางสำหรับเดี่ยวแล้ว ช่างซึงที่มีความชำนาญ อาจใช้ร่วมกับการดำเนินทำนองของเพลงให้มีลีลาเฉพาะตัว

จังหวะของทำนองซึง
ประกอบซอ

เพลงน้อยใจยา

จังหวะของทำนองซึง

ทำนองหลัก

3. **ด้นทำนอง(Improvisation)** เป็นลูกเล่นอีกอย่างหนึ่งของช่างซึ่งสำหรับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญที่สามารถจดจำทำนองเพลงได้ดีแล้ว การบรรเลงยังยึดทำนองหลักไว้ และมีการด้นทำนองด้วยการบรรเลงทำนองใหม่ การแปรทางด้วยการด้นทำนองนี้อยู่ความชำนาญของช่างซึ่ง ในการด้นทำนองนี้ ซึ่งน้อยจะทำหน้าที่ดำเนินทำนองทั้งการเก็บ การแปรทาง ด้นทำนอง ซึ่งกลางดำเนินทำนองหลักอาจใส่เทคนิครัว หรือ แปรทางได้บ้างแต่ไม่มาก ซึ่งใหญ่ทำหน้าที่คุมจังหวะ ไม่นิยมเล่นแปรทำนองและลูกเล่นมากนัก ดังนี้



4. แนวการบรรเลงซึง

เพลงปราสาทไทย

ค้อยาเร็วขึ้น

ซึงน้อย

ซึงกลาง

ซึงใหญ่

(เฉพาะเทียที่ 2 เท่านั้น)

(รับพร้อมกัน)

(เฉพาะเทียที่ 2 เท่านั้น)

(รับพร้อมกัน)



ทางที่ 2



ทางที่ 3

Handwritten musical score for 'ทางที่ 3' (Way 3). The score is written on three systems of three staves each. The key signature is one flat (B-flat). The first system contains measures 1-3. The second system contains measures 4-6. The third system contains measures 7-9, with a double bar line and a repeat sign after measure 8, followed by a second ending marked '2.' in measure 9. The notation includes various rhythmic values such as eighth and sixteenth notes, and rests.

ทางที่ 4

Handwritten musical score for 'ทางที่ 4' (Way 4). The score is written on one system of three staves. The key signature is one flat (B-flat). The notation includes various rhythmic values such as eighth and sixteenth notes, and rests.

ทางที่ 5

2.

ค่อยๆ ช้าลง.....

เพลงถ้ำหิ่งห้อย

ค่อยๆ เร็วขึ้น

ซิงหน้อย (ซิงหน้อย น้ขึ้นต้นเพลง)

ซิงกลาง (บรรเลงเฉพาะเทียวที่ 2 เท่านั้น) (เริ่มรับ)

ซิงใหญ่

1.

2.

ค่อยๆ ช้าลง.....

เพลงล่องแม่ปิง

ปานกลาง

ชิงน้อย

ชิงน้อย (ชิงน้อยนำขึ้นต้นเพลง)

ชิงกลาง

ชิงใหญ่ (ชิงกลางและชิงใหญ่เฉพาะเที่ยวที่ 2)

(ชิงกลางและชิงใหญ่รับ)

1.

2.

ค่อยๆ าลง.....

การเล่นซึ่งร่วมกับสละและขลุ่ย ในการขึ้นเพลงนั้นนิยมขึ้นด้วยซึ่งน้อย หรือ ซึ่งกลาง ถ้าขึ้นด้วยซึ่งกลางซึ่งกลางตัวที่ขึ้นต้นเพลงต้องเล่นทางที่ 1 (ทางซึ่งน้อย) เครื่องดนตรีที่เหลือรอรับภายหลังขึ้นต้นเพลงแล้ว มักขึ้นต้นด้วยจังหวะค่อยๆเร็วขึ้น(Poco Allegretto) ในการบรรเลงหากมีซึ่งไม่ครบทั้ง 3 ขนาด มีอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น มีเพียงซึ่งกลางตัวเดียวการบรรเลง ซึ่งกลางจึงสามารถเล่นทางของซึ่งน้อย

บทเพลงล่องแม่ปิง ซึ่งน้อยมี 2 ทาง นั้นหมายถึงสามารถเล่นทางใดทางหนึ่ง หรือ เล่นสลับทางของได้ เช่นเที่ยวที่ 1 หนึ่งเล่นทางบน เที่ยวที่ 2 เล่นทางล่าง หรือเล่นทางใดทางหนึ่งทั้ง สองเที่ยว แต่ทุกเพลงสำหรับการบรรเลง การจบเพลงค่อยๆช้าลง(Poco Ritard)

สรุปผลการศึกษา การประสมวงและบทเพลงของซึ่ง ดังนี้

การประสมวงของซึ่ง เป็นที่นิยมประสมวงอยู่ 2 ลักษณะ คือ วงสละซึ่งขลุ่ยและวงซอ และวงสละซึ่งขลุ่ยประกอบด้วยเครื่องดนตรี สละซึ่งน้อย สละซึ่งกลาง ซึ่งน้อย ซึ่งกลาง ซึ่งใหญ่ ขลุ่ยหลีบ กลองปี่พาทย์ ฉิ่งและฉาบ วงนั้นมีตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป การประสมวงซึ่งกลางทำหน้าที่ดำเนินทำนองหลัก อาจแปรทำนองได้บ้างแต่ไม่มากนักเพราะบทบาทเป็นการรักษาทำนองเดิมมากที่สุด ซึ่งน้อยมีการแปรทำนองและลูกเล่นที่พลิกเพลงได้ตลอดเวลา ซึ่งใหญ่ทำหน้าที่เป็นตัวคอยคุมจังหวะให้กับบทเพลงนั้นๆ แต่ถ้าวาดเดี่ยวสามารถใช้ได้ทั้งซึ่งน้อย ซึ่งกลาง ซึ่งใหญ่ แล้วแต่ความถนัดของช่างซึ่ง ในการใส่ลูกเล่นและท่วงทีลีลาต่างๆในบทเพลงได้ ส่วนวงซอนั้นประกอบด้วยปี่จุมสาม หรือ ปี่จุมสี่ ช่างซึ่งและช่างซอชายหญิง ซึ่งที่ใช้ประกอบการชอนิยมใช้ซึ่งใหญ่ในการแสดง

สำหรับรูปแบบการจัดวงสละซึ่งขลุ่ย ที่เป็นที่นิยมมี 4 รูปแบบ คือ รูปแบบวงกลม รูปแบบสามเหลี่ยม รูปแบบหน้ากระดาน และรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น วงชอนิยมจัดวงเป็นรูปแบบครึ่งวงกลมโดยให้ช่างซอชาย-หญิงนั่งตรงกลางของครึ่งวงกลมนั้น

บทเพลงและการประสมวงของวงสละซึ่งขลุ่ยนั้น พบว่าบทเพลงสำหรับการบรรเลง เพลงที่ใช้เป็นเพลงที่มีมาตั้งแต่อดีตของล้านนา ทั้งหมด 11 เพลง ได้แก่ เพลงปราสาทไหว เพลงถ้ำยี่หลง ถ้ำ เพลงล่องแม่ปิง เพลงตั้งเชิงใหม่ เพลงจะปู้ เพลงละม้าย เพลงเชียงแสน เพลงอ้อ เพลงพม่า และ เพลงล่องน่าน แบ่งเป็น 2 ชุด สำหรับวงสละซึ่งขลุ่ยนิยมบรรเลงเพลงปราสาทไหว เพลง ถ้ำยี่หลง ถ้ำ และ เพลงล่องแม่ปิง บทเพลงทั้งสามนี้สามารถเล่นได้ทุกโอกาส ทุกสถานที่ ทั้งงานบุญกุศล เช่น งานผ้าป่า งานปอย งานกฐิน งานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน หรือแม้กระทั่งงานอวมงคล เช่นงานศพ

ส่วนบทเพลงสำหรับวงซอ ได้แก่ เพลงตั้งเชิงใหม่ เพลงจะปู้ เพลงละม้าย เพลงเชียงแสน เพลงอ้อ เพลงพม่า และคู่เพลงล่องน่าน นิยมใช้ในการขับซอ โดยการชอนั้นต้องขึ้นต้นด้วยเพลงตั้ง

เชิงใหม่เป็นเพลงแรก ต่อด้วยเพลงจะปู้ ละม้าย และเชิงแสนตามลำดับ เมื่อต้องการเปลี่ยนทำนองเพลงไปเพลงอื่น ต้องแทรกทำนองเชิงแสนสั้นๆก่อนเสมอ เช่น เมื่อต้องการเปลี่ยนทำนองจากเพลงตั้งเชิงใหม่ เข้าทำนองเพลงจะปู้ ต้องเชิงทำนองด้วยทำนองเชิงแสน เมื่อจะเปลี่ยนจากจะปู้ ไปละม้ายต้องเชิงทำนองเชิงแสนเช่นกัน

การสืบทอดชิงนั้น ทำได้ 2 วิธี แบบพิธีการและไม่เป็นพิธีการ แบบพิธีการนั้นต้องไปฝากตัวเป็นศิษย์กับครู และแบบไม่เป็นพิธีการนั้นการเล่นเอง หรือ เรียนเองกับคนรู้จัก แต่ทั้งสองวิธีนี้เมื่อถึงวันที่ 15 เมษายน ของทุกปี ซึ่งถือว่าเป็น “วันพญาวัน” ต้องมีการไหว้ครูคนตรีพื้นบ้านเสมอๆ ด้วยการยกขันตั้งครูเพื่อบูชาครู ในพิธีต้องมีการตั้งเครื่องสังเวยและเครื่องบูชาครู เป็นความเชื่อที่ว่า ศิษย์ต้องมีครู นั้นถึงเป็นการได้เป็นศิษย์เป็นครูกันเต็มตัว การไหว้ครูเพื่อฝากตัวเป็นศิษย์นอกจากเพื่อความเป็นสิริมงคลกับตัว ยังเป็นการบ่งบอกถึงสำนัก หรือ สังกัด ของศิษย์นั้นๆด้วย

ลูกเล่นสำหรับการเล่นชิงนั้น ได้รับอิทธิพลส่วนหนึ่งมาจากดนตรีไทย ดังนั้นความหมายของลูกเล่น ก็คือทางนั่นเอง เช่น ทางสำหรับบรรเลง การแปรทาง แต่เทคนิคพื้นฐานและพบมากคือการเล่นรัวมากที่สุด นอกนั้นอยู่ที่ความชำนาญในการแปรทำนอง และการที่สามารถเล่นเพลงได้อย่างหลากหลาย จึงทำให้มีลูกเล่นที่เป็นเทคนิคส่วนตัว

บทที่ 7

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ไว้ 3 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาบทบาทของซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาโครงสร้างทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงของซึ่ง
3. เพื่อศึกษาการประสมวงและบทเพลงของซึ่ง

7.1 สรุปผลการวิจัย

7.1.1 บทบาทในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่

บทบาทของซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี วงสะล้อซึงขลุ่ย มีบทบาทในวัฒนธรรมดนตรีดังนี้

1. งานมงคล แยกเป็นหัวข้อตามบทบาทของงาน

- **งานเทศกาล** เช่นงานบุญกุศลต่างๆ งานปอย งานกฐิน งานผ้าป่า มีบทบาทกล่าวได้คือ

1) บทบาทในการบรรเลงเป็นพุทธบูชา ในสังคมของชาวเชียงใหม่ และล้านนา นับถือศาสนาพุทธมีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชน การบรรเลงดนตรีเป็นพุทธบูชา นั้น ในความเชื่อของชาวพุทธ เช่น พระอินทร์เมื่อครั้งให้คนธรรพ์บรรเลงถวายก่อนการสนทนากับพระพุทธรองค์ ในปัจจุบันเมื่อวัดจัดงานบุญในประเพณีต่าง ๆ ของท้องถิ่นล้านนา วงสะล้อซึงขลุ่ยได้เข้าไปมีบทบาทในการบรรเลงร่วมในบุญดังกล่าว เช่น งานผ้าป่า งานปอยและอื่นๆ เสียงดนตรีนั้นทำให้ชาวบ้านเกิดความรู้สึกปีติยินดีที่ได้ร่วมงานบุญประเพณีของวัด

2) บทบาทในงานบุญ เช่น งานผ้าป่า งานปอย การบรรเลงวงสะล้อซึงขลุ่ยนั้น มีทั้งประกอบการฟ้อน รำ ซึ่งวงสะล้อซึงขลุ่ยสามารถบรรเลงประกอบได้เป็นอย่างดี

3) บทบาทสำหรับการบรรเลงต้อนรับ ในเทศกาลงานบุญนั้นมีเอกลักษณ์อันสำคัญอย่างยิ่งในการต้อนรับแขกบ้านแขกเมืองที่มาเยี่ยมเยือน เช่น งานผ้าป่า งานรับองค์กฐิน การบรรเลงเพื่อสำหรับฟ้อนต่างๆ คือ ฟ้อนผาง ฟ้อนวี ฟ้อนสาวไหมและฟ้อนหริภุญชัย ทั้งในจังหวัดเชียงใหม่ และล้านนา

- **งานแห่** วงสะล้อซึงขลุ่ยนิยมนำมาร่วมสำหรับการบรรเลงในงานแห่อยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับการแสดงออกด้วยมุขตาทาจิตของนักดนตรีที่ต้องการร่วมขบวนแห่ด้วยความศรัทธาของงาน การเคารพนับถือ และความต้องการของศิลปิน เช่น การร่วมขบวนแห่พิธีรดน้ำดำหัวพ่อเมือง

- **บทบาทของงานในวิถีชีวิต** ในดำเนินชีวิตของชาวเชียงใหม่ยึดถือเอาความ “มอกม่วน” หรือ “อยู่ดีกินหวาน” เป็นมงคลในชีวิต ดังนี้

1) บทบาทในงานแต่งงาน วงสละซึ่งขลุ่ยนี้มีส่วนสำคัญ สำหรับบรรเลงร่วมในงานแต่งงานขณะทำพิธีบายศรีสู่ขวัญผูกข้อมือเจ้าบ่าว-เจ้าสาว

2) บทบาทในการประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ หรือ แจกข่าวสาร เช่น งานไม้ดอกไม้ประดับ งานสืบสานภูมิปัญญาล้านนา การทำสปอน์สนั้น คนตรีที่ใช้ในการคลอกับเสียงเชยชวน จึงใช้วงสละซึ่งขลุ่ยเพราะเป็นวงที่มีทำนอง และลีลาที่อ่อนหวาน เพื่อประชาสัมพันธ์ว่า จังหวัดเชียงใหม่กำลังจะจัดงานในอีกไม่นานนี้

3) บทบาทของการเป็นสัญลักษณ์ของวัฒนธรรมล้านนา วงสละซึ่งขลุ่ยเป็นตัวแทนของการแสดงของศิลปวัฒนธรรมล้านนา เมื่อมีการจัดงานส่งเสริมหรือแลกเปลี่ยนทางศิลปวัฒนธรรม คณะกรรมการจัดงานจึงมีวงสละซึ่งขลุ่ยเป็นการแสดงหลักร่วมด้วยเสมอ

4) บทบาทในการประกวดวงสละซึ่งขลุ่ย มีการประกวดวงสละซึ่งขลุ่ยในงานประเพณีสงกรานต์ทุกๆปี โดยมีคณะวงสละซึ่งขลุ่ยจำนวนมากให้ความสนใจเข้าร่วมการประกวดในงานดังกล่าว และมีผู้ชมทั้งคนไทย และชาวต่างประเทศ

5) บทบาทในธุรกิจการท่องเที่ยว วงสละซึ่งขลุ่ยมีบทบาทในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยมี บทบาทในการแสดงประกอบการฟ้อนของสวนอาหารอาหารประเภทขันโตกในอำเภอเมืองเชียงใหม่ และในงานประเพณีต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

6) บทบาทในการจัดเทศกาลสังคม ถือได้ว่าเป็นการจัดระเบียบสังคมไปในตัว วงสละซึ่งขลุ่ยประกอบด้วยนักดนตรีที่มีความหลากหลายทั้งอาชีพ วัย และอื่น ๆ ที่ต้องปรับตัวเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการนั้น ๆ ผู้ที่มีประสบการณ์และความสามารถ ต่างทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้รวมทั้ง การอบรมสั่งสอน เรื่องต่าง ๆ

7) บทบาทการสื่อความหมาย ในอดีตนั้นการใช้ซึ่งเป็นเพื่อนในการเดินทางเพื่อไปแอ้วสาว นั้นถือเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของสังคม เพราะนอกจากเป็นการแสดงความสามารถ ยังเป็นการสื่อให้คนรักรู้ว่า ได้มาหาแล้ว

8) บทบาทในการศึกษา การสืบทอด ถ่ายทอด และดำรงเอกลักษณ์ของล้านนาให้คงอยู่สืบไป ส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงอยู่ในปัจจุบันของซึ่งก็คือบทบาทในการศึกษาทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการนั่นเอง

2. งานอวมงคล บทบาทในศพและงานกล่อมเฮือนเย็น งานอวมงคล สามารถบรรเลงด้วยวงสละซึ่งขลุ่ยได้ เพราะเป็นวงดนตรีที่มีเสียงนุ่มนวล ไพเราะ อ่อนหวาน ทำให้ญาติของผู้เสียชีวิตไม่เศร้าโศกจนเกินไป เป็นการกล่อมให้เกิดความผ่อนคลาย

สถานะของซึงในปัจจุบัน

ซึงเป็นเครื่องดนตรีที่มีการปรับเปลี่ยนตัวเอง ตลอดเวลา ทั้งการปรับรูปลักษณะ *ส่ว*แต่ละคนมีเอกลักษณ์ของตนเอง บทเพลงสำหรับซึง มีทั้งเพลงเก่าแก่ เพลงไทยและเพลงสมัยนิยม อีกทั้งการรวมวงสามารถปรับระดับเสียงเพื่อให้สามารถบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีสากลได้ด้วย ซึงจึงยังคงอยู่ในวัฒนธรรมดนตรีจังหวัดเชียงใหม่ได้ทุกสมัย

7.1.2 ลักษณะทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงซึง

1) โครงสร้างทางกายภาพของซึง

ซึงประกอบด้วย โสเสียง หรือ กล้องเสียง เป็นตัวที่ทำหน้าที่ทำเสียง อยู่บริเวณส่วนที่เรียกว่าลำตัว ขุดเจาะลึกประมาณ 2.5-3 นิ้วฟุต ปิดด้วยแผ่นไม้บางๆ หนาประมาณ 4 มิลลิเมตรเรียกว่า ตาดซึง บริเวณตรงกลางของตาดซึง เจาะรูไว้ให้เสียงผ่านออกมาทำเป็นรูปใบโพธิ์ หรือ รอยละอู

ส่วนที่ต่อออกจากลำตัวมีความยาวเป็น $1\frac{1}{2}$ เท่าขึ้นไปของเส้นผ่าศูนย์กลางโอสเสียง คือ ส่วนลำคอ เรียกอีกอย่างว่าคันซึง หรือ คอซึง นิยมทำมาจากไม้ชิ้นเดียวกัน บนคันซึงติดนม หรือ ลูกซึง ตามระยะของระดับเสียง ส่วนของหัวของคันซึงเจาะเป็นรูปร่างใหม่ไว้สำหรับม้วนสายของซึง ซึงปัจจุบัน ใช้ลูกบิดกีตาร์เพื่อง่ายแก่การตั้งเสียง และยังคงหลักซึงไว้เพื่อเวลานั่งเล่นซึงส่วนของหลักซึงไว้สำหรับตั้งมิให้ตัวซึงล้ม

การขึ้นสายผ่านคันซึงนั้น สายพาดผ่านสะพานที่อยู่ส่วนท้ายของตาดซึง และบริเวณต้นคันซึง เรียกว่า ก๊อบหลังและก๊อบหน้า สายแต่เดิมใช้สายจากใยป่าน ซึ่งความเหนียวและความยืดหยุ่นเมื่อสายใช้ไปนานๆ มักขาดง่ายจึงเริ่มมาใช้สายที่เป็นสายกีตาร์โฟล์ค หรือ อคูสติคกีตาร์แทน

2) กระบวนการผลิต

ปัจจัยหลายอย่างส่งผลให้มีการผลิตซึง เช่น ปัจจัยทางการศึกษาความต้องการวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา ในโรงเรียน หรือในสถาบันการศึกษา ปัจจัยทางธุรกิจ เพราะเมื่อสถานศึกษามีความต้องการวงดนตรีพื้นบ้าน ร้านค้าที่จำหน่ายเครื่องดนตรีจึงมีความต้องการไว้เพื่อจำหน่าย ปัจจัยการเสื่อมสภาพ ขำรุค ลึกหรือของซึงตามการใช้งาน ปัจจัยการขยายวงให้มีขนาดใหญ่ขึ้นส่งผลให้มีการต้องการซึงตามจำนวนของนักดนตรี ปัจจัยในการซื้อขายเป็นของที่ระลึก สำหรับนักท่องเที่ยว ปัจจัยในการผสมผสานวงดนตรีพื้นบ้านร่วมกับดนตรีไทย-สากล และปัจจัยการสะสมของนักสะสม

ขั้นตอนการผลิต เมื่อได้ไม้เป็นไม้ที่แห้งดีแล้วมีขนาดพอเหมาะในการการผลิตซึง *ส่ว*จึงเอาแบบที่กำหนดไว้แล้วลงเส้นเพื่อขึ้นรูป มีสูตรในการทำ 3 สูตรได้แก่ โลงกิ่ง สองโล่ง และสองโล่งปลายฝ่ามือ หลังจากเขียนแบบลงบนไม้แล้ว จึงเป็นขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยการเลื่อยไม้ตามลายเส้นที่เขียนไว้แล้ว ขั้นตอนต่อมาเป็นการใช้เครื่องมือเจาะสำหรับทำกล้องเสียง ด้วยส่วงานเจาะทั่ว

บริเวณกล่องเสียง จากนั้นใช้ส่วเจาะและขุดเป็นรูปกล่องเสียง นำเอาโครงสร้างที่ได้เจียรไนให้ผิวของซึ่งให้เรียบด้วยเครื่องเจียรไน และขัดด้วยกระดาษทราย

ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ตาด หลักซึ่ง นมซึ่ง ก๊อบ สลัวมักทำทีเดียวไว้หลายๆชิ้น เพราะสามารถใช้ร่วมกันได้ทุกขนาด

ขั้นตอนการประกอบซึ่ง นำเอาตาดซึ่ง ที่มีขนาดพอดี นิยมใช้ไม้ชนิดเดียวกับที่ทำลำตัว ปิดกล่องเสียงทากาว แล้วยึดด้วยตะปู อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้มีความแน่นหนาดี ตาดที่นำมาปิดกล่องเสียงนั้น ติดก๊อบหลังและส่วนปลายลำคอก่อนถึงส่วนหัวติดก๊อบหน้า จากนั้นใส่ลูกบิด ยึดลูกบิดกับส่วนหัวซึ่งด้วยสกรู พร้อมใส่ หลักซึ่ง

ขั้นตอนการตั้งเสียง ใส่สายกีตาร์โฟล์ค พาดจากก๊อบหลังผ่านก๊อบหน้า ม้วนสายเข้ากับลูกบิดขึ้นสายให้ตึง ตั้งสายบนให้เป็นเสียงโดและสายล่างเป็นเสียงซอล โดยเทียบกับขลุ่ยหลิบ

- หาดำแหน่งเสียงซอลของสายบนให้ตรงกับเสียงสายเปล่าของสาย ด้วยการเลื่อนนมตามคอซึ่ง ดัดสายเทียบเสียงจนได้ตำแหน่ง ทำเครื่องระบุนพร้อมติดนมชั่วคราว

- เมื่อได้เสียงซอลสายบน สายล่างที่ติดนมชั่วคราวได้เสียงเป็นเร จากนั้นเลื่อนนมหาดำแหน่งเสียงเรของสายบน

- ตำแหน่งเสียงเร ทำให้เกิดเสียงลาที่สายล่าง เป็นเสียงที่เกิดจากคู่ห้าเพอร์เฟกต์เป็นหลัก

- เสียงลาของสายล่าง จึงง่ายขึ้นเมื่อหาดำแหน่งของสายบน ด้วยวิธีเดียวกัน

- ตำแหน่งเสียงลา เกิดเป็นเสียงคู่ห้าเพอร์เฟกต์ อีกหนึ่งเสียงคือเสียงมี ของสายล่าง

- เมื่อได้ตำแหน่งเสียงมีของสายบน จึงได้เสียงทีของสายล่าง เมื่อถึงขั้นตอนนี้จึงได้ระดับเสียงที่ครบบันไดเสียง ประกอบด้วยโด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด(ค) ตำแหน่งเสียงต่อไปหาจากตำแหน่งเสียงที่เป็นช่วงทาบที่สูงกว่า

3) ระบบเสียง

3.1 วัดจากความยาวของสายซึ่ง

ระบบเสียงซึ่งหน้อย

ขั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 88 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -12 เซนต์

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 223 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +23 เซนต์

ขั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับขั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -1 เซนต์

ขั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับขั้นคู่ 5 ในระบบแบ่ง เท่ากว้าง 717 เซนต์ สูงกว่า ขั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +17 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,179 เซนต์ ต่ำกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า -21 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งกลาง

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 105 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +5 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 262 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +62 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 499 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -1 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 716 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +16 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งใหญ่

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 121 เซนต์ สูงกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า +21 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 312 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +112 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 498 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -2 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 678 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า -22 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่เท่ากับระบบแบ่งเท่าที่ 1,200 เซนต์ อยู่ 1 ตัว และมีเสียงที่ต่ำกว่าระบบแบ่งเท่า -27 และสูงกว่าระบบแบ่งเท่า + 33

3.2 ระบบเสียงเมื่อวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

ระบบเสียงซึ่งน้อย

ชั้นคู่เสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ชั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +23 เซนต์

ชั้นคู่ 4 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ชั้นคู่ 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ชั้นคู่ 5 ที่ใกล้เคียงกับชั้นคู่ 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ชั้นคู่ 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ชั้นคู่ 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งกลาง

ขั้นสูงเสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 81 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -19 เซนต์

ขั้นสูงเสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 298 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +98 เซนต์

ขั้นสูง 4 ที่ใกล้เคียงกับขั้นสูง 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นสูง 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ขั้นสูง 5 ที่ใกล้เคียงกับขั้นสูง 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ขั้นสูง 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ขั้นสูง 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,204 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +4 เซนต์

ระบบเสียงซึ่งใหญ่

ขั้นสูงเสียงที่มีช่วงเสียงแคบที่สุด กว้าง 60 เซนต์ ต่ำกว่าครึ่งเสียงระบบแบ่งเท่า -40 เซนต์

ขั้นสูงเสียงที่กว้างที่สุด กว้าง 279 เซนต์ สูงกว่าหนึ่งเสียงในระบบแบ่งเท่า +79 เซนต์

ขั้นสูง 4 ที่ใกล้เคียงกับขั้นสูง 4 ในระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 495 เซนต์ ต่ำกว่า ขั้นสูง 4 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่าเพียง -5 เซนต์

ขั้นสูง 5 ที่ใกล้เคียงกับขั้นสูง 5 ในระบบแบ่งเท่ากว้าง 706 เซนต์ สูงกว่า ขั้นสูง 5 เพอร์เฟกต์ ระบบแบ่งเท่า +6 เซนต์

ขั้นสูง 8 ซึ่งเป็นเสียงใน 1 ช่วงทบมีเสียงที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่ามากที่สุด กว้าง 1,212 เซนต์ สูงกว่า 1 ช่วงทบระบบแบ่งเท่า +12 เซนต์

การวัดเสียงด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์นี้ ระบบเสียงที่พบว่าระยะห่างระหว่างเสียงขั้นสูง 2 เมเจอร์ มีระยะที่ใกล้เคียงกับระบบแบ่งเท่า พบขั้นสูงเสียงนี้มากที่สุด ค่าความแตกต่างจากคู่ 2 เมเจอร์ เพียง ± 1 ± 2 และ ± 3 ซึ่งค่าต่างระดับนี้ไม่มีผลในความเพี้ยนเสียง

7.1.3 การประสมวงและบทเพลง

การประสมวงของซึ่ง เป็นที่นิยมประสมวงอยู่ 2 ลักษณะ คือ วงสะล้อซึงขลุ่ยและวงซอ และ วงสะล้อซึงขลุ่ยประกอบด้วยเครื่องดนตรี สะล้อหน้อย สะล้อกลาง ซึ่งหน้อย ซึ่งกลาง ซึ่งใหญ่ ขลุ่ยหลีบ กลองปี่ปั้ง จิ้งและฉาบ วงนั้นมีตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป การประสมวงซึ่งกลางทำหน้าที่ ดำเนินทำนองหลัก อาจแปรทำนองได้บ้างแต่ไม่มากนักเพราะบทบาทเป็นการรักษาทำนองเดิมมากที่สุด ซึ่งหน้อยมีการแปรทำนองและลูกเล่นที่พลิกแพลงได้ตลอดเวลา ซึ่งใหญ่ทำหน้าที่เป็นตัวคอย คมจังหวะให้กับบทเพลงนั้นๆ แต่ถ้าวาดเดี่ยวสามารถใช้ได้ทั้งซึ่งหน้อย ซึ่งกลาง ซึ่งใหญ่ แล้วแต่ ความถนัดของช่างซึ่ง ในการใส่ลูกเล่นและท่วงทีลีลาต่างๆในบทเพลงได้ ส่วนวงซอเน้นประกอบ

ด้วยปี่จุมสาม หรือ ปี่จุมสี่ ช่างซึ่งและช่างซอซายหญิง ซึ่งที่ใช้ประกอบการชอนิยมใช้ซึ่งใหญ่ในการแสดง

สำหรับรูปแบบการจัดวงสะล้อซึงขลุ่ย ที่เป็นที่นิยมมี 4 รูปแบบ คือ รูปแบบวงกลม รูปแบบสามเหลี่ยม รูปแบบหน้ากระดาน และรูปแบบหน้ากระดานซ้อนชั้น วงชอนนิยมจัดวงเป็นรูปแบบครึ่งวงกลมโดยให้ช่างซอซาย-หญิงนั่งตรงกลางของครึ่งวงกลมนั้น

บทเพลงและการประสมวงของวงสะล้อซึงขลุ่ยนั้น พบว่าบทเพลงสำหรับการบรรเลง เพลงที่ใช้เป็นเพลงที่มีมาตั้งแต่อดีตของล้านนา ทั้งหมด 11 เพลง ได้แก่ เพลงปราสาทไหว เพลงถายีหลงถ้ำ เพลงล่องแม่ปิง เพลงตั้งเชียงใหม่ เพลงจะปู้ เพลงละม้าย เพลงเชียงแสน เพลงอ้อ เพลงพม่า และเพลงล่องน่าน แบ่งเป็น 2 ชุด สำหรับวงสะล้อซึงขลุ่ยนิยมบรรเลงเพลงปราสาทไหว เพลง ถายีหลงถ้ำ และเพลงล่องแม่ปิง บทเพลงทั้งสามนี้สามารถเล่นได้ทุกโอกาส ทุกสถานที่ ทั้งงานบุญกุศล เช่น งานผ้าป่า งานปอย งานกฐิน งานขึ้นบ้านใหม่ งานแต่งงาน หรือแม้กระทั่งงานอวมงคล เช่นงานศพ

ส่วนบทเพลงสำหรับวงซอ ได้แก่ เพลงตั้งเชียงใหม่ เพลงจะปู้ เพลงละม้าย เพลงเชียงแสน เพลงอ้อ เพลงพม่า และเพลงล่องน่าน นิยมใช้ในการขับซอ โดยการชอนั้นต้องขึ้นต้นด้วยเพลงตั้งเชียงใหม่เป็นเพลงแรก ต่อด้วยเพลงจะปู้ ละม้าย และเชียงแสนตามลำดับ เมื่อต้องการเปลี่ยนทำนองเพลงไปเพลงอื่น ต้องแทรกทำนองเชียงแสนสั้นๆก่อนเสมอ เช่น เมื่อต้องการเปลี่ยนทำนองจากเพลงตั้งเชียงใหม่ เข้าทำนองเพลงจะปู้ ต้องเชิงทำนองด้วยทำนองเชียงแสน เมื่อจะเปลี่ยนจากจะปู้ไปละม้ายต้องเชิงทำนองเชียงแสนเช่นกัน

การสืบทอดซึ่งกัน ทำได้ 2 วิธี แบบพิธีการและไม่เป็นพิธีการ แบบพิธีการนั้นต้องไปฝากตัวเป็นศิษย์กับครู และแบบไม่เป็นพิธีการนั้นการเล่นเอง หรือ เรียนเองกับคนรู้จัก แต่ทั้งสองวิธีนี้เมื่อถึงวันที่ 15 เมษายน ของทุกปี ซึ่งถือว่าเป็น “วันพญาวัน” ต้องมีการไหว้ครูดนตรีพื้นบ้านเสมอๆ ด้วยการยกขันตั้งครูเพื่อบูชาครู ในพิธีต้องมีการตั้งเครื่องสังเวยและเครื่องบูชาครู เป็นความเชื่อที่ว่าศิษย์ต้องมีครู นั่นถึงเป็นการได้เป็นศิษย์เป็นครูกันเต็มตัว การไหว้ครูเพื่อฝากตัวเป็นศิษย์นอกจากเพื่อความป็นสิริมงคลกับตัว ยังเป็นการบ่งบอกถึงสำนึก หรือ สังกัด ของศิษย์นั้นๆด้วย

ลูกเล่นสำหรับการเล่นซึ่งนั้น ได้รับอิทธิพลส่วนหนึ่งมาจากดนตรีไทย ดังนั้นความหมายของลูกเล่น ก็คือทางนั่นเอง เช่น ทางสำหรับบรรเลง การแปรทาง แต่เทคนิคพื้นฐานและพบมากคือการเล่นร่ำมากที่สุด นอกนั้นอยู่ที่ความชำนาญในการแปรทำนอง และการที่สามารถเล่นเพลงได้อย่างหลากหลาย จึงทำให้มีลูกเล่นที่เป็นเทคนิคส่วนตัว

7.2 อภิปรายผลการวิจัย

7.2.1 บทบาทของซิงในวัฒนธรรมดนตรี

ประวัติที่มาของซิงนั้น ความจริงอาจกล่าวได้ว่าซิงเป็นเครื่องดนตรีที่มีอยู่ในล้านนาอยู่ก่อนแล้ว แต่อาจมีชื่อเรียกที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลทางสังคมที่มีการติดต่อกับวัฒนธรรมอื่น เพราะเชียงใหม่เป็นเมืองเปิด เป็นศูนย์กลางของอาณาจักรล้านนาแต่เดิม ดังนั้นจึงเป็นศูนย์รวมของวัฒนธรรมจากที่ต่างๆ อีกทั้งอิทธิพลทางด้านภาษา หรือ การออกเสียงเองก็มีส่วนเช่นการออกเสียงเรียกกลองปู่เจ ซึ่งความหมายก็คือกลองปู่จา หรือ กลองบูชา เนื่องจากเชียงใหม่เองก็เคยถูกยึดครองโดยพม่ากว่าสามทศวรรษ คำพม่าเองบางคำก็สามารถเป็นได้ทั้งสระและวรรณยุกต์ในตัวของมันเอง

เครื่องดนตรีอีกหลายชนิดยังมีคำและความหมายของพม่า เช่น ปี่เน หรือ ปี่เน่ ดังนั้นเครื่องดนตรีของชาวล้านนาอย่างพิณ ตามความหมายที่หมายถึงเครื่องดนตรีสำหรับคิด คือ ซิง นี่ก็มีการออกเสียงที่คล้ายคลึงกับพิณของพม่าอย่างซองเกา (Saung-Gauk) การออกเสียงของพม่าออกเสียงเป็น “ซาอู” อีกทั้งพิณของชาวล้านนาเองแต่เดิมสายที่ใช้ในการเล่นนั้นเป็นสายป่าน เมื่อคิดจึงเกิดเป็นเสียง สิ่ง ๆ ดัง ๆ การเรียกอาจเป็นตามเสียงที่ได้ยินว่าซิง ซึ่งก็มีเหตุผลเช่นกัน แม้แต่ในภูมิภาคเดียวกันเองอย่าง เช่น ชาวจังหวัดน่านเองเรียกชื่อว่าพิณ แต่ออกเสียงเป็นป็น ไทยออกเสียงก็ออก ๆ ฝรั่งออกเสียงนี้ออก ๆ ความเพี้ยนของภาษาก็เป็นเหตุผลหนึ่งในจำนวนหลายๆเหตุผลทำให้มีเครื่องดนตรีซิงเกิดขึ้น

ดังนั้นการสรุปผลตามที่กล่าวอ้างมาแต่ต้น จึงเป็นการอ้างอิงตามแหล่งและที่มาของเอกสาร ตำรา และเอกสารตำราเองบางครั้งก็มีคำว่า ดั่งบ้าง พิณบ้าง ซิงบ้าง แต่ความหมายก็ยังหมายถึงเครื่องดนตรีของชาวล้านนาที่มีสายสำหรับคิดที่เรียกว่า “ซิง” นั่นเอง

บทบาทของซิงในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีกระบวนการเพื่อความคงอยู่หลากหลาย เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีที่มีรูปลักษณะที่รัด ทั้งยังพอเหมาะสำหรับการพกติดตัว สามารถบรรเลงได้ทั้งเดี่ยวและการรวมวง อีกทั้งการตั้งเสียงจากลูกซิงที่ติดกับคันของซิง สามารถแกะออกและติดตั้งระบบเสียงให้เข้ากับสากลได้ ในการประกวดดนตรีทั้งโฟล์คซองที่มีบังคับเพลงคำเมือง การประกวดแต่ละครั้งวงดนตรีที่เข้าประกวดจึงเอาซิงเข้าร่วมวงด้วยเสมอ บทเพลงสำหรับประกวดถ้าใครที่สามารถเล่นกีตาร์ได้ จึงง่ายในการเล่นซิงเพราะเพลงโฟล์คซองนั้น การเล่นคอร์ดเพื่อสร้างริทึม (Rhythm) สามารถร้องเพลงได้พร้อมกับเล่นริทึม

ดังนั้นการเปลี่ยนจากกีตาร์มาเล่นซิงจึงสามารถทำได้โดยง่าย และระบบเสียงจึงง่ายในการตั้งเสียงกว่าเครื่องดนตรีอื่นๆเช่นขลุ่ย สะล้อ เพราะขลุ่ยนั้นการเจาะรู ทำให้เสียงคงที่ความรู้สึกเมื่อเล่นกับสากล ถ้าไม่ใช่ผู้ที่ชำนาญจริงๆ มักเกิดการเพี้ยนเสียงค่อนข้างสูง และเมื่อบรรเลงกับเครื่องดนตรีสากล เครื่องดนตรีสากลจึงต้องปรับเข้าหาเสมอ สะล้อเองในการเล่นรวมกับเครื่องดนตรี

สากล การร้องกับการเล่นทำได้ยากกว่า เพราะการสี เป็นการใช้นิ้วที่ผิดธรรมชาติสำหรับการออกเสียง เราจึงไม่เห็นนักดนตรีที่เล่นเครื่องสีด้วยร้องเพลงด้วยพร้อมกัน

ซึ่ง จึงเหมาะกับการรวมวงกับเครื่องดนตรีสากล เช่น ประกวดโฟล์คของคำเมือง เพราะคนเล่นขณะเล่นสามารถร้องเพลงได้ด้วย โดยไม่ขึ้น หรือ ฝืน จังหวะการเล่นนั้นๆ

นอกจากนี้ การตั้งเสียงในปัจจุบัน ซึ่งทุกสำนัก ทุกแหล่งผลิต การตั้งเสียงใช้ลูกบิด(Tuning) ของกีตาร์แทนหลักซึ่ง เพราะการใช้หลักซึ่งเมื่อตั้งสายและต้องใช้ค้อนตอกให้แน่นเมื่อไม่ให้สายเกิดการคลายตัว นั่นก็เป็นการปรับตัวของซึ่ง จึงพบเห็นซึ่งที่มีลูกบิดอยู่เสมอๆ เมื่อสามารถใช้ซึ่งร่วมกับกีตาร์ในการประกวดโฟล์คของ บพเพลงจึงมีกลิ่นอายของพื้นบ้านจากเสียงซึ่งและได้ความเป็นพื้นบ้านแบบตะวันตกจากกีตาร์นั่นเอง

กระบวนการปรับตัวของซึ่งนั้น เป็นเพราะวิถีชีวิตของชาวเชียงใหม่เปลี่ยนไป การไหลบ่าเข้ามาของความเจริญทั้งเทคโนโลยี วัฒนธรรมต่างถิ่น สังคมเป็นสังคมเมืองมากขึ้น วัฒนธรรมทางดนตรีมีสีสัน มีลักษณะลีลาหลากหลายขึ้น ตลาดผู้บริโภคมีมากขึ้น ดังนั้นดนตรีสะล้อซอซึงขลุ่ย เริ่มมีการปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ การปรับตัวนั้น ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าอย่างไรหนึกกว่า หรือควรทำอย่างไรควรเลี่ยงอย่างไร การดำรงอยู่ของซึ่งในวัฒนธรรมดนตรีเป็นไปในลักษณะคู่ขนานดังนี้

ศิลปะกับเงินหรือรายได้

ศิลปะแขนงนี้ยังมีความสำคัญดังที่เห็นได้จากการประกวดแข่งขัน เพื่อชิงเงินรางวัล หรือ ทำให้มีเกียรติยศชื่อเสียง นั่นก็ถือได้ว่าเป็นการอนุรักษ์ศิลปะแขนงนี้ไว้ให้คงอยู่ แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันวิถีชีวิตของชาวบ้านได้เปลี่ยนแปลงไป การบรรเลงเพื่อสืบสานงานศิลปะอย่างเดียว โดยที่ไม่หวังรายได้เป็นคำตอบแทนมีน้อยลง รายได้หรือคำตอบแทนในการแสดงจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ศิลปินควรได้รับ

คุณค่ากับมูลค่า

ศิลปวัฒนธรรมเป็นสิ่งสร้างเสริม สร้างสรรค์ และจรรโลงสังคม ชุมชน และประเทศชาติ นั้นเป็นคุณค่าทางสังคมที่ทุกคนมีร่วมกัน คุณค่านั้นพบเห็นได้ เช่น การมีส่วนร่วมของศิลปิน นักดนตรี ในการร่วมบรรเลงงานบุญต่างๆของชุมชน เช่นงานปอย ผ้าป่า พิธีรดน้ำดำหัว พิธีสืบชะตา เป็นต้น แต่การบรรเลงหรือการแสดงของศิลปินก็มีคำตอบแทนเป็นสินน้ำใจจากเจ้าภาพ หรือ กรรมการจัดงาน ทำให้คุณค่าของศิลปะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น บางกรณีก็มีการว่าจ้างศิลปินมาแสดงในงาน โดยเฉพาะ

สังคมแบบพึ่งพากับตัวใครตัวมัน

วัฒนธรรมที่ไหลบ่าเข้ามาของตะวันตกก็ดี วัฒนธรรมรอบตัวก็ดี กระแสโลกาภิวัตน์ที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ บางครั้งการผลิตซึ่งดี ๆ สักตัวให้กับลูกศิษย์ลูกหาสักตัวไว้ใช้สอย หรือการให้งานให้ช่วยเหลือ แต่ก่อนอาจไม่ได้คิดเป็นมูลค่า ปัจจุบันการผลิตเครื่องดนตรีสักชิ้น อุปกรณ์เทคโนโลยีก็มีส่วนหนุนแรงไปอีกโขเหมือนกัน ดังนั้นการคิดมูลค่าตามแต่วัสดุก็เป็นเรื่องที่น่าเป็น

กระบวนการปรับเปลี่ยนและการอนุรักษ์

เมื่อดนตรีมีความหลากหลายเข้ามาในวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีการปรับตัวได้เร็ว และทันต่อยุคสมัยมากที่สุด ทั้งการปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์และระดับเสียง เพราะนมหรือลูกซึ่งนั้นสามารถเลื่อนหรือตั้งเสียงให้ได้อย่างสากล แต่ยังมีกลิ่นอายของดนตรีพื้นบ้านที่ไม่เสื่อมคลาย หากยังอนุรักษ์อย่างเดิม นับวันจะยิ่งสูญหายเร็วขึ้น

แม้กระแสนดนตรีสากล ไทยสากล มีให้เห็น ให้ได้ยิน ได้ฟัง อยู่อย่างดาษดื่น แต่ในโรงเรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิทยาลัย สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย นอกจากวิชาเลือก วิชาเอก วิชาบังคับ ชมรมดนตรีพื้นบ้านก็มีส่วนทำให้ดนตรีพื้นบ้านยังคงดำรงอยู่ แม้ว่าส่วนใหญ่ของสังคมจะสนใจในดนตรีที่เป็นประชานิยมอย่างแพร่หลายในขณะนี้ก็ตาม ผู้ที่เห็นคุณค่าก็ยังคงให้ความสำคัญอยู่ไม่เสื่อมคลาย

7.2.2 ลักษณะทางกายภาพ กระบวนการผลิตและระบบเสียงซึ่ง

ลักษณะทางกายภาพ

ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์บ่อยครั้งที่สุด จนเป็นความลงตัวของรูปลักษณ์ปัจจุบัน *สว่า* แต่ละคนมีเอกลักษณ์ที่จะผลิตเอกลักษณ์ของตนขึ้น ผู้ที่สังคมให้การยอมรับในความสามารถมากที่สุด จึงเป็นบุคคลที่ผลิตและเป็นที่ต้องการซึ่งของผู้บริโภคมากที่สุด นั่นเป็นจุดแข็งในระบบธุรกิจ แต่นี่ก็เป็นจุดอ่อนอย่างหนึ่งเพราะเท่าที่พบคนที่มีความรู้และสามารถผลิตซึ่งได้นั้น นานๆครั้งถึงจะทำออกมาสักตัวเพื่อเล่นเองหรือคนรู้ใจไว้วาน

บุคคลประเภทหลังนี้ มีหลายคนที่มีฝีมือและด้วยวัยและสังขารที่ไม่อำนวย ความรู้จึงขาดผู้สืบทอด และ*สว่า*ที่มีสามารถสร้างรูปลักษณ์ในปัจจุบัน จึงมีจำกัดอยู่ไม่กี่มากน้อย

กระบวนการผลิต

ปัจจุบันผลิตได้มากขึ้น เร็วขึ้นเพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่ โรงงานจึงเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดนตรี เพราะผู้ที่มีทุนสูงกว่าก็สามารถผลิตได้ด้วยอัตราค่าจ้างที่สูงกว่า ดังนั้นชิ้นส่วนบางชิ้นเมื่อ*สว่า*ผลิตไม่ทัน จึงต้องสั่งในส่วนที่ขาดกับ*สว่า*คนอื่น ๆ และหาก*สว่า*ไม่มีผู้สืบทอด การ

ผลิต ต่อไปการที่ต้องการเครื่องดนตรีที่เป็นระบบเดียวทั้งรูปลักษณ์ และระบบเสียง ด้วยการผลิตในอนาคตนั้นคาดว่าจะมีการผลิตด้วยเทคโนโลยีมากขึ้น การผลิตด้วยมือของศิลปินชาวบ้านจึงลดน้อยลง ปัจจัยเรื่องไม้ก็มีส่วนสำคัญเพราะไม้สักนั้นหาได้ยาก ไม้ขนุนเองก็อาจมีขนาดไม่ใหญ่พอสำหรับทำซิ่ง ส่วนนี้จึงพบการนำเอาไม้อัดมาผลิตรวมอยู่ด้วยเช่นกัน

ระบบเสียง

ระบบเสียงเมื่อวัดจากเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ค่าความถี่มีความคลาดเคลื่อนจากระดับเสียงระบบสากลค่อนข้างมาก นั้นสาเหตุอาจเกิดจากปัจจัยดังนี้

1. สายที่เก่า หรือสายที่เสื่อมสภาพอาจเป็นสาเหตุที่ให้เสียงเปล่า ไม่แจ่มใส
2. การตั้งเสียงยึดตามระบบของสว่า ซ่าง และวงที่ใช้ในการตั้งสายสำหรับผลิตซิ่ง เล่นซิ่ง ซึ่งเสียงมีความคลาดเคลื่อนอยู่ก่อนแล้ว
3. อุณหภูมิโดยทั่ว มีผลทำให้สายมีความยืดหยุ่น หดตัว ขยายตัวทำให้เสียงเกิดเป็นคลื่นที่ไม่สม่ำเสมอ น้ำหนักในการคิดและ ไม้ดีดมวลมากมวลน้อยต่างกัน ทำให้เกิดคลื่นไม่สม่ำเสมอ แม้ว่าซิ่งที่เป็นผลิตต่างสว่ากัน ซึ่งมาจากต่างวงกัน แต่สามารถเล่นออกมาด้วยความสนุกสนานและเสียงเองเมื่อแล้ว ความเพี้ยนที่เป็นวัดด้วยสากล และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์นั้น แทบจะมีเสียงกระด้างน้อยมากกับนักดนตรีและศิลปินที่มีความชำนาญ อาจเป็นเพราะบทเพลงของล้านนามีลักษณะเฉพาะของตน แม้ไม่ได้ตั้งเสียงที่เป็นระบบสากล แต่ผู้ที่ชำนาญก็สามารถเล่นร่วมสากล โดยการเล่นเสียงหลักแล้วใส่ลูกเล่น
4. เสียงของสิ่งแวดล้อม ในการวัดหากไม่สามารถหาห้องที่สามารถเก็บเสียง หรือ มีความเงียบ เสียงที่วัดได้อาจมีความคลาดเคลื่อนได้ง่าย

7.2.3 การประสมวงและบทเพลงของซิ่ง

รูปแบบของวงในปัจจุบัน ไม่ยึดติดรูปแบบเดิมๆมากนักเพราะจำนวนคนในวงไม่ต้องการจำนวนมาก เพราะบางครั้งมีเพียง 4 คนก็สามารถประสมวงกันได้ โดยเล่นซิ่ง 1 คน สะล้อ 1 คน กลองปี่ปอง 1 คน และฉิ่งกับฉาบอีก 1 คน บางครั้งการเล่นหลายคนในเครื่องมือเดียวเสียงที่ออกมาอาจทำให้เกิดความรกของเสียง แต่ถ้าวงมีคนเล่นซิ่ง 1 คน สะล้อ 1 คน ทำให้สามารถใส่ลูกเล่นของแต่ละคนในบทเพลงได้เต็มที่บทเพลงที่ใช้สำหรับการเล่นซิ่ง อีกทั้งซิ่งเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงทำนอง ซึ่งจึงบรรเลงบทเพลงได้ เพลงพื้นบ้าน เพลงไทย และเพลงต่างๆไปทั่วๆไป

7.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ซึ่ง ในวัฒนธรรมดนตรีจังหวัดเชียงใหม่” เป็นการศึกษาวิจัยในองค์รวมของซึ่งในวงสล้อซึ่งขลุ่ยและวงซออยู่บ้าง แต่มุ่งเน้นไปที่การประสมวงของสล้อซึ่งขลุ่ย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. การศึกษาควรศึกษาในทางลึก กล่าวคือ การศึกษาเรื่องการแปรทำนองของศิลปิน เพื่อเปรียบเทียบทำนองที่มีการบรรเลงในอดีตกับปัจจุบัน เพราะศิลปินแต่ละคนย่อมมีความชำนาญ หรือ ลูกเล่นที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่ควรยึดติดกับศิลปิน คนใดคนหนึ่ง หรือวงใดวงหนึ่ง เพราะวงอื่นๆ ก็ถือว่าเป็นบริบทขององค์ประกอบในเรื่องของการศึกษา เพื่อเป็นองค์ความรู้ในกระบวนการคิด การสร้างสรรค์ผลงาน การศึกษาทั้งภาพรวมได้ประโยชน์ในเรื่องของความหลากหลาย เช่น ระบบเสียง ถึงแม้การตั้งเสียงมีความแตกต่างกันในเรื่องของค่าเซนส์ ความถี่ แต่เครื่องดนตรีเหล่านั้น เมื่อนำมารวมวงกันจริงๆ ความเพี้ยนอาจมีบ้างแต่ไม่แตกต่างจนสิ้นเชิงเลยทีเดียว และการศึกษาครั้งนี้ยังเป็นการศึกษาในแวดวงสังคมที่ใกล้เคียงอำเภอเมืองมากกว่าอำเภอในแถบรอบนอกที่ห่างไกลออกไป เพราะพื้นที่ที่อยู่รอบนอกนั้น ยังคงความเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตที่แท้จริง ต่างจากสังคมเมืองที่ยังใช้ศิลปะแขนงนี้เพื่อการหารายได้มากกว่าเพื่อความบันเทิง

2. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ค่าเซนส์ในตารางมีการใช้กันจนแทบจะเรียกว่า ยึดค่าเซนส์ของอิริก เอ็ม ฟอน ฮอร์นบอสเทล กันมาก บางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดของตัวเลขเพราะตัวเลขมีมาก ทำให้ผู้ที่นำมาอ้างอิงต่อกัน เช่น คนที่ 1 วิจัย คนที่ 2 ยึดตามคนที่ 1 คนที่ 3 ยึดตามคนที่ 2 ในกรณีหากปราศจากความเข้าใจที่มาของค่าเซนส์ในตารางและขาดการตรวจสอบแล้ว อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญในการศึกษาโดยการตรวจสอบทฤษฎีให้ถูกต้อง

3. เรื่องราวของซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่ ยังมีข้อที่น่าสนใจอีกมากมาย ทั้งในการบรรเลงสำหรับซอ รวมถึงทางเดี่ยว ของศิลปินอีกหลายท่านเพื่อศึกษาการแปรทาง เทคนิควิธีการบรรเลง (ลูกเล่น) การดันทำนอง

4. บริบททางสังคม ที่ส่งผลให้มีการดำรงอยู่ของซึ่ง เช่น ศิลปะกับรายได้ คุณค่าและมูลค่า กระบวนการปรับเปลี่ยนและการอนุรักษ์

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2477). หนังสืออ่านกวีนิพนธ์ เรื่องลิลิตพระลอ. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภาพระสุเมรุ.
- _____. (2535). หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ค.043 หลักสูตรมัธยมศึกษา
พุทธศักราช 2524. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำคุรุสภา.
- จินตนา มัชฌมบุรุษ.(2532). ประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่. โครงการพัฒนาตำราคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์. วิทยาลัยครูเชียงใหม่.
- เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2538). วิธีการศึกษาค้นคว้าพื้นฐาน ในดนตรีไทยอุดมศึกษา ครั้งที่ 26.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- _____. (2530). ดนตรีอินเดีย. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น:
ขอนแก่น.
- ดาร์ตัน ผุสดี. (2541). การศึกษาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีพื้นเมือง เรื่อง ซึง. ปรินญาณพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธิดา เกิดผล. (2542). คำ กาไวย์ ศิลปินแห่งชาติ : ชีวิตประวัติและผลงานการแสดงพื้นบ้าน-ช่างฟ้อน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวัฒนธรรมดนตรี บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธิตพงษ์ กันตังค์. (2545). บทความเรื่อง สะล้อซอซึง วารสารร่วมพยอม. จดหมายข่าวสำนักส่งเสริม
ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนิต อยู่โพธิ์. (2530). เครื่องดนตรีไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). โรงพิมพ์พิมพ์เนศ: กรุงเทพฯ.
- ธีรยุทธ ขวงศรี. (2530). ประวัติศาสตร์ล้านนาเกี่ยวกับเครื่องดนตรี. บริษัทกรัณท์ศิลป์จำกัด: กรุงเทพฯ.
- นเรศ คำเจริญ.(2528). ประวัติศาสตร์ล้านนา ประวัติบ้านเมือง โบราณสถาน บุคคลสำคัญ. โรงพิมพ์
และทำปกเจริญผล: กรุงเทพฯ.
- นิรันดร์ ภักดี. (2544). วงศ์โนง : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณรงค์ชัย ปิฎกธวัช. (2541). มานุษยดนตรีวิทยา ดนตรีพื้นบ้านไทยภาคใต้. รายงานการวิจัยวิทยาลัย
ดุริยางคศิลป์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- _____. (2541). การศึกษาข้อมูลภาคสนาม. เอกสารการสอนวิชาการวิเคราะห์
ดนตรีไทย. อัดสำเนา.

บุญยิ่ง กันธวงศ์. (ม.ป.ป.). หนังสือพื้นฐานประกอบการศึกษา คนตรีพื้นบ้านล้านนา วงเครื่องสาย
ล้านนาสะล้อซอซึงขลุ่ย. เอกสารอัดสำเนา.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. (2541). ข้อกำหนดวิทยานิพนธ์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). (ม.ป.ท.).

ประสิทธิ์ เลี้ยวศิริพงศ์. (2541). การเก็บข้อมูลภาคสนาม. เอกสารอัดสำเนา.

_____. (2541). การจัดเก็บระบบข้อมูลคนตรี. เอกสารประกอบการสอนวิชา
การจัดเก็บระบบข้อมูลคนตรี. อัดสำเนา.

พจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. (2542). (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร:

บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท จำกัด.

มณี พยอมยงค์. (2518). คนตรีพื้นบ้านล้านนา. คนตรีไทยอุดมศึกษา ครั้งที่ 9 13 ธันวาคม 2518

ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โรงพิมพ์พิมพ์เนส, เชียงใหม่.

_____. (2529). วัฒนธรรมล้านนาไทย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
จำกัด.

_____. (2543). ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). เชียงใหม่: ส. ทรัพย์การ
พิมพ์.

ยงยุทธ ชีรศิลป์และทวีศักดิ์ ปันทอง. (2535). คนตรีพื้นบ้านล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่:

กลางเวียงการพิมพ์. (ที่ระลึกพระราชทานงานศพ นายไกรศรี นิมมานเหมินทร์ วันที่ 20-21
พฤศจิกายน พ.ศ. 2535 ณ วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร และสุสานหายยา เชียงใหม่).

รณชิต แม้นมาลัย. (2538). กลองหลวง : ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตและชาติพันธุ์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวัฒนธรรมคนตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหิดล.

วาสิษฐ์ จรรย์ยานนท์. (2538). สวนฯ เล่มน้อย. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์พรานนกการพิมพ์.

_____. (ม.ป.ป.). การตั้งเสียงคนตรี บทความในวารสารถนนคนตรี. อัดสำเนา.

วิทยา คามูณี. (2536). เอกสารประกอบการสอนวิชาอุโฆษวิทยา. อัดสำเนา.

ศรีเลา เกษพรหม. (2542). ขันทอง. ใน สารานุกรมวัฒนธรรมไทย ภาคเหนือ (เล่ม 2, หน้า 608-612).

กรุงเทพมหานคร: บริษัทสยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด.

ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่และศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. (2538). ตำนาน

พื้นเมืองเชียงใหม่ ฉบับ เชียงใหม่ 700 ปี. (จัดพิมพ์เพื่อร่วมฉลองสมโภชเมืองเชียงใหม่

ในวาระอายุครบ 700 ปี). เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.

สมหมาย เปรมจิตต์. (2518). ราชวงศ์พื้นเมืองเชียงใหม่ ภาคปริวรรต ลำดับที่ ๔. ภาควิชาสังคม

วิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สรัสวดี อ๋องสกุล. (2539). ประวัติศาสตร์ล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2545). จดหมายข่าว ร่วมพยอม.วารสารพิมพ์เผยแพร่บทความศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดเชียงใหม่.
- สุกรี เจริญสุข. (2538). ดนตรีชาวสยาม. กรุงเทพฯ : Dr. Sax.
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2532). ร้องรำทำเพลง : ดนตรีและนาฏศิลป์ชาวสยาม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน.
- สุมาลี นิมนานุภาพ. (2524). เอกสารการประชุมวิชาการ ข้อสันนิษฐานประวัติศาสตร์ดนตรีไทย. วิทยาลัยครูเชียงใหม่.
- เอกพิชัย สอนศรี. (ม.ป.ป.). รายงานวิชา รูปแบบและหน้าที่ดนตรีวิทยา. เอกสารรายงานประกอบการเรียนวิชารูปแบบและหน้าที่ดนตรีวิทยา(Form & Function of Musicology). อัดสำเนา. _____.(ม.ป.ป.). บันไดเสียง. เอกสารประกอบการสอนวิชาสวนศาสตร์ทางดนตรี. อัดสำเนา.
- อานันท์ นาคคง. (2538). Introduction to Ethnomusicology. เอกสารประกอบการเรียนวิชา Ethnomusicology. อัดสำเนา.
- อรุณรัตน์ วิเชียรเขียวและคณะ. (2539). พจนานุกรมศัพท์ล้านนา เฉพาะคำที่ปรากฏในใบลาน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). จัดพิมพ์ในวโรกาสเฉลิมฉลอง 700 ปี เมืองเชียงใหม่. พิมพ์ที่ โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์: กรุงเทพฯ.
- อันส์ เพนซ์. (2527). ความเป็นมาของล้านนาไทย ล้านนาไทย. 1-31: สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (หนังสืออนุสรณ์พระราชพิธีเปิดพระบรมราชานุสรณ์สามกษัตริย์).
- Alen, M. Garrett. (1958). An Introduction to Research in Music. The Cathoric University of AmericanPress Washington 17, D.C..
- Encyclopedia Britannica CD – Rom 2.0. (1995). Netscape Communication: California.
- Encyclopedia Americana CD – Rom 2.0. (1996). Grolier Education: California.
- Hood, Mantle. (1971). The Ethnomusicologist. Journal of the American Musicological Society: U.S.A..
- Kunts, Jaap. (1950). Musicologica. Acase Study of the Nature of Ethno-Musicology. Edited 1975.
- List, George. (1974). The Reliability of Transcription. An Article in Ethnomusicology. Copy
- Merriam. P. Alan. (1964). The Antropology of Music. Difinition of Comparative Musicology and Ethnomusicology. Copy.

- Myers, Helen. (1992). Ethnomusicology an Introduction. New York: W.W. Norton & Company.
- Nettl, Bruno. (1964). Theory and Method of Ethnomusicology. Copy.
- Netscape Communication Corporation. (Producer). (1995). Encyclopedia Britannica CD – Rom 2.0. (1995). Netscape Communication: California.
- Seeger, Charles. (1997). Study in Musicology. University of California Press: Berkely.
- Hood, Mantle. (1971). The Ethnomusicologist. Journal of the American Musicological Society: U.S.A..
- Kunts, Jaap. (1950). Musicologica. A case Study of the Nature of Ethno-Musicology. Edited 1975.
- List, George. (1974). The Reliability of Transcription. An Article in Ethnomusicology. Copy
- Merriam, P. Alan. (1964). The Antropology of Music. Difinition of Comparative Musicology and Ethnomusicology. Copy.
- Myers, Helen. (1992). Ethnomusicology an Introduction. New York: W.W. Norton & Company.
- Nettl, Bruno. (1964). Theory and Method of Ethnomusicology. Copy.
- Netscape Communication Corporation. (Producer). (1995). Encyclopedia Britannica CD – Rom 2.0. (1995). Netscape Communication: California.
- Seeger, Charles. (1997). Study in Musicology. University of California Press: Berkely.

บุคลากรนุกรม

แก้ว กาบสุวรรณ, นาย. นักดนตรีอาวุโส.

จักรกฤษ สุริยะมงคล, นาย. นักดนตรีวงสายฮอมแปง

จันทร์ กันธิมา, นาง. ผู้ช่วยผู้ผลิตเครื่องดนตรีที่บ้าน.

จิระวัฒน์ บุญล้ำ, นาย. นักดนตรี วงก้องฟ้า.

ณรงค์ชัย ปิฎกัรชต์, รัช. อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ทองพูล หลวงสิงห์ชัย, นาย. นักดนตรี ผู้สอน.

ธวัชชัย พรหมเสนราช, นาย. นักดนตรี.

ธวัชชัย ศรียางนอก, นาย. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

บอย, ครู. ครูสอนดนตรีที่บ้าน โสงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา.

บุญชม รัตนัง, นาย. ศิลปิน-ช่างซึ่งวงซอ อ.สันทราย เชียงใหม่.

บุญย้ง กันธวงศ์, นาย. นักดนตรี ผู้สอนดนตรีที่บ้าน โสงเฮียนสืบสานภูมิปัญญาพื้นบ้านล้านนา.

บุญรัตน์ ทิพย์รัตน์, นาย. สถาปนิกเครื่องดนตรีที่บ้าน 107/10 ซอยชมจันทร์ ต.ป่าแดด อ.เมือง เชียงใหม่.

ประดิษฐ์ วาางวงศ์, นาย. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.

ประสิทธิ์ เลี้ยวสิริพงศ์, ศศ. อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาดนตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

ปรีชา สุทธปรีดา, รัช. ข้าราชการบำนาญ.

พรเทวา เป่งล้วน, นางสาว. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

พรศักดิ์ อรรถเศรษฐัง, นาย. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

พัลลภ แสงหมอก, นาย. นักดนตรี.

พาริณี พจนสุนทร, นาง. นักดนตรี.

ภาณุทัต อภิขนาธง, นาย. นักดนตรีผู้สอนดนตรีที่บ้าน วัดลอยเคราะห์ อ.เมือง เชียงใหม่.

มณี พยอมยงค์, ศ.เกียรติคุณ.254 หมู่ 1 ต.ริมใต้ อ.แม่ริม เชียงใหม่.

เมธิณี ดุ้ยสา, นางสาว. นักดนตรี.

มอญ เตชะปิ่น, นาย. ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีที่บ้าน 71/9 ต.ยูหว่า อ.สันป่าตอง เชียงใหม่.

ยุพิน เข้มมุกด์, ศศ. ผู้อำนวยการศูนย์ศิลปวัฒนธรรม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

รจนา รุ่งแสงทอง, นางสาว. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

รณจิต แม้นมาลัย, ศศ. อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาดนตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

วชิระ ไพยารมณ, นาย. ผู้สอนโรงเรียนเทศบาลศรีสุพรรณ อ.เมือง เชียงใหม่.

วริดา ทะยศ, นางสาว. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

วิเทพ กันธิมา, นาย. นักดนตรี ครูผู้เชี่ยวชาญดนตรีพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่.

วิไลวรรณ ศรีอุตทา, นางสาว. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.

ศักดิ์มงคล ใจวัง, นาย. นักดนตรี.

ศุภฤกษ์ วินิจพรสวรรค์, นาย. นักดนตรี.

สิงห์แก้ว สุภามูล, นาย. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.

สุพรรณิ ลิทธิมัย, นางสาว. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

สุรพงษ์ กิตติสิทธิ์, นาย. ผู้สอน นักดนตรี.

สุรศักดิ์ ฌ เชียงใหม่, เจ้า. สล่าดนตรีพื้นบ้าน บริษัทเชียงใหม่การดนตรีจำกัด.

อนรรฆ จรรย์ยานนท์, ผศ. อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ม.มหิดล

อมรา บุญชุ่มใจ, นางสาว. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.

อาทิตย์ วงศ์สว่าง, นาย. นักดนตรี ครูผู้สอนวัดเกาะกลาง ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่.

อุทัยธนา อินตะจันทร์, นาย. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.

อาภากร ธีนันท์, นาย. นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี.

เอื้องนภา ทานา, นางสาว. นักดนตรีวงสายฮอมแปง.



ภาคผนวก ก

ตารางที่ 49 แสดงค่าเซนต์ของ อีริค เอ็ม ฟอน ฮอร์นบอสเทล

N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N
34	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	34
35	50	55	60	64	69	74	79	84	89	94	35
36	93	103	108	113	118	122	127	132	139	141	36
37	145	151	155	160	164	169	174	178	183	187	37
38	192	196	201	206	210	215	220	224	228	232	38
39	237	242	246	250	255	259	263	268	272	276	39
40	281	286	289	294	298	302	306	311	315	319	40
41	324	328	332	336	340	344	349	353	357	362	41
42	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	42
43	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	43
44	446	450	454	458	462	466	469	473	477	481	44
45	485	489	492	496	500	504	508	512	516	519	45
46	523	527	530	534	538	542	546	549	553	557	46
47	560	564	567	571	575	578	582	586	589	593	47
48	596	600	604	607	611	614	618	622	625	629	48
49	632	636	640	643	646	650	654	657	660	664	49
50	667	670	674	679	681	684	688	691	695	698	50
51	702	705	708	712	715	718	722	725	728	732	51
52	735	738	742	745	748	752	755	758	761	765	52
53	768	771	774	778	781	784	788	791	794	797	53
54	800	804	807	810	813	816	820	823	826	829	54
55	832	836	838	842	845	848	851	854	857	860	55
56	863	866	869	872	876	878	882	885	888	891	56
57	894	897	900	903	906	909	912	915	918	921	57
58	924	927	930	933	936	939	942	945	948	951	58
59	954	957	960	962	965	968	971	974	977	980	59
60	983	986	988	991	994	997	1000	1003	1006	1008	60
61	1011	1014	1017	1020	1023	1026	1028	1031	1034	1037	61
62	1040	1042	1045	1048	1051	1054	1056	1059	1062	1064	62
63	1067	1070	1072	1075	1078	1081	1084	1086	1089	1092	63
64	1094	1097	1100	1102	1105	1108	1110	1113	1116	1118	64
65	1121	1124	1126	1129	1132	1134	1137	1140	1142	1145	65
66	1148	1150	1153	1156	1158	1160	1163	1166	1168	1171	66
67	1174	1176	1179	1181	1184	1186	1189	1192	1194	1197	67
68	1200	1202	1204	1207	1210	1212	1214	1217	1220	1222	68
69	1224	1227	1230	1232	1235	1237	1240	1243	1245	1247	69
70	1250	1252	1254	1257	1260	1262	1264	1267	1269	1271	70
71	1274	1276	1279	1281	1284	1286	1288	1291	1293	1296	71
72	1298	1300	1303	1305	1308	1310	1312	1315	1317	1320	72
73	1322	1324	1327	1329	1332	1334	1336	1339	1341	1343	73
74	1346	1348	1350	1353	1355	1358	1360	1362	1364	1366	74
75	1369	1371	1373	1376	1378	1380	1382	1385	1387	1389	75
76	1392	1394	1396	1398	1401	1404	1406	1408	1410	1412	76
77	1415	1417	1419	1422	1424	1426	1428	1430	1433	1435	77
78	1437	1440	1442	1444	1446	1448	1450	1453	1455	1457	78
79	1459	1461	1463	1466	1468	1470	1472	1474	1476	1478	79
80	1481	1483	1485	1487	1490	1492	1494	1496	1498	1500	80
N	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N

ที่มา: สอนฯ เล่มน้อย (วาสิษฐ จรรย์ยานนท์, 2538: 38) แก้ไขเพิ่มเติม $k = \lceil 1200/\log 2 \rceil \log N$

การตรวจสอบทฤษฎีจาก logarithm

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200/\log 2] \times \log N$$

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200/\log 2] \times (\log n_1 - \log n_2)$$

ตัวอย่าง เสียงซึ่งเสียงที่ 1 (สายเปล่าที่มี 68 เซนติเมตร) มีระยะห่างจากเสียงที่ 2 มีความยาว

61.6 เซนติเมตร ด้วยการแทนค่าในสมการ

$$\text{ค่าเซนต์} = [1200/0.30103] \times (1.83251 - 1.78958)$$

$$\text{ค่าเซนต์} = [3986.31366] \times 0.04293$$

$$\text{ค่าเซนต์} = 171$$

ดังนั้น เสียงที่สองที่มีความยาว 61.6 เซนติเมตร มีระยะห่างจากเสียงที่ 2 เท่ากับ 171 เซนต์ เพราะการคำนวณหามาตรา หรือ บันไดเสียงทางสากลนิยมมักไม่มีทศนิยม ทศนิยมต่ำกว่า .5 จึงปัดเศษทิ้ง หรือมากกว่าปัดเศษขึ้น ดังตารางที่ได้แสดงต่อไปนี้

ตารางที่ 50 แสดงการตรวจสอบทฤษฎีด้วย log

เสียงที่	ความยาว(ซ.ม.)	หาค่าเซนต์ด้วย log $k = [1200/\log 2] \times \log N(n_1 - n_2)$	บันไดเสียง
1.	68	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.83251$	0
2.	61.6	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.78958$	171
3.	56.5	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.75205$	320
4.	51.4	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.71096$	484
5.	46.2	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.66464$	669
6.	42.6	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.62941$	810
7.	39.1	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.59218$	958
8.	34.7	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.54033$	1165
9.	31.2	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.49415$	1349
10.	28.8	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.45939$	1487
11.	26.1	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.4664$	1658
12.	23.7	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.37475$	1825
13.	21.5	$[1200/.30103] \times 1.83251 - 1.33424$	1986

ตารางที่ 51 ค่าความถี่ของ Fundamental Hertz

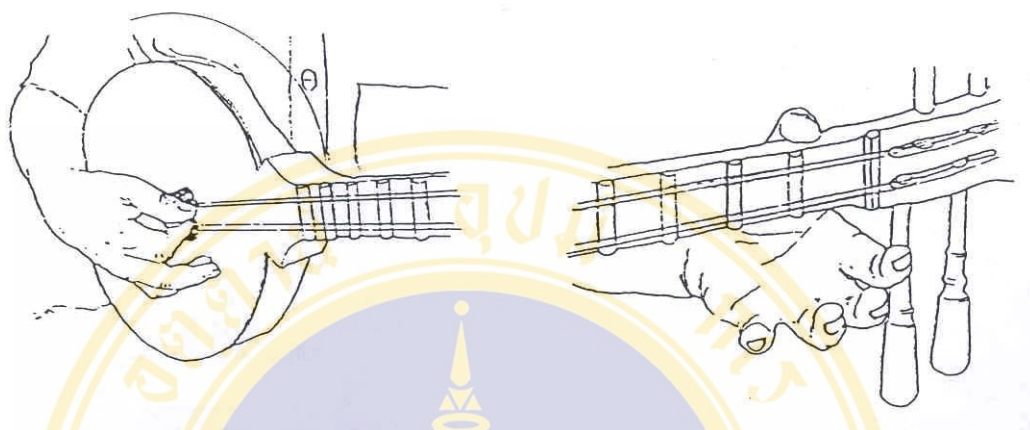
ระดับเสียง	ความถี่มาตรฐาน(Hertz)	ค่าเซนต์(Cent)
c1	261.63	0
c1 [#] d1 ^b	277.18	100
d1	293.66	200
d1 [#] e1 ^b	311.13	300
e1	329.63	400
f1	349.23	500
f1 [#] g1 ^b	369.99	600
g1	392.00	700
g1 [#] a1 ^b	415.30	800
a1	440.0	900
a1 [#] b1 ^b	466.16	1,000
b1	493.88	1,100
c2	523.25	1,200
c2 [#] d2 ^b	554.37	1,300
d2	587.33	1,400
d2 [#] e2 ^b	622.25	1,500
e2	659.26	1,600
f2	698.46	1,700
f2 [#] g2 ^b	739.99	1,800
g2	783.99	1,900
g2 [#] a2 ^b	830.61	2,000
a2	880.00	2,100
a2 [#] b2 ^b	932.33	2,200
b2	987.77	2,300
c3	1,046.5	2,400



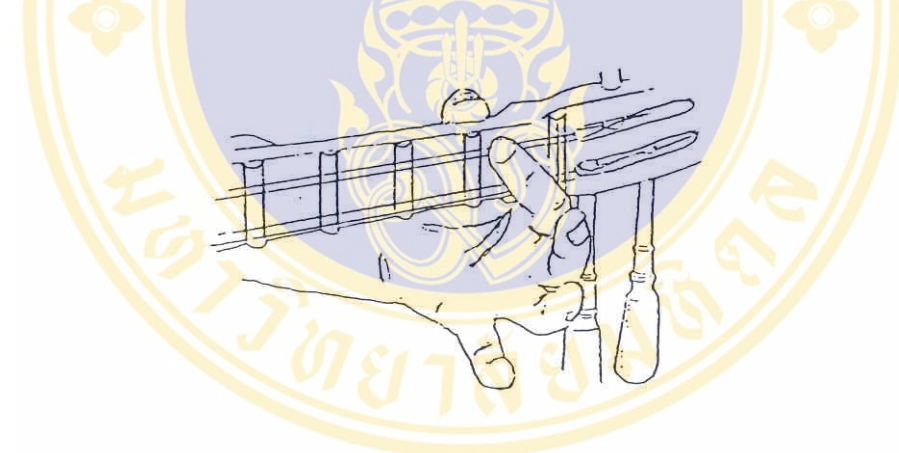
ภาคผนวก ข

การหัดเล่นซึงลูกสาม

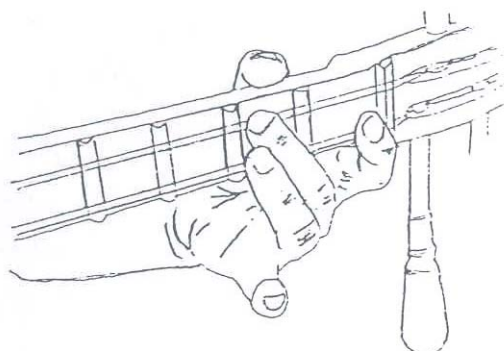
1. สายเปล่าสายทุ้ม เสียงโด



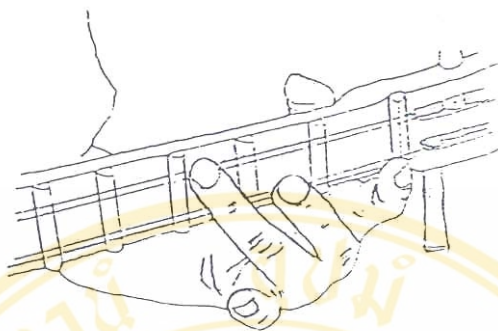
2. กดนิ้วขึ้นที่ 1 สายทุ้ม เสียงเร



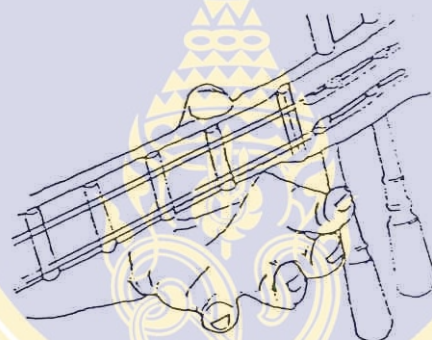
3. กดนิ้วกลางนมที่ 2 สายทุ้ม เสียงมี



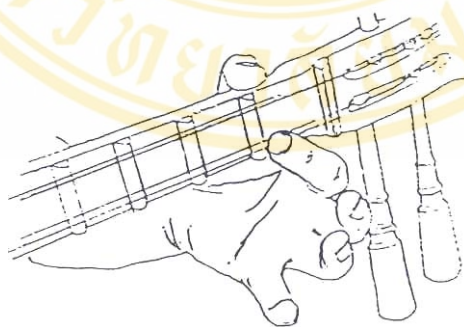
4. กดนิ้วกลาง นมที่ 3 เสียงฟา



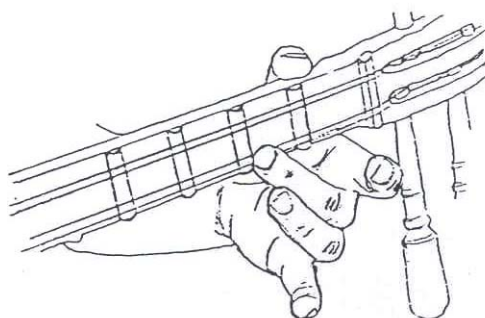
5. สายเปล่าสายเอก เสียงซอล



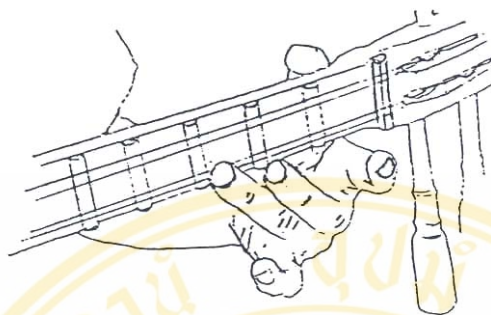
6. กดนิ้วชี้ นมที่ 1 เสียงลา



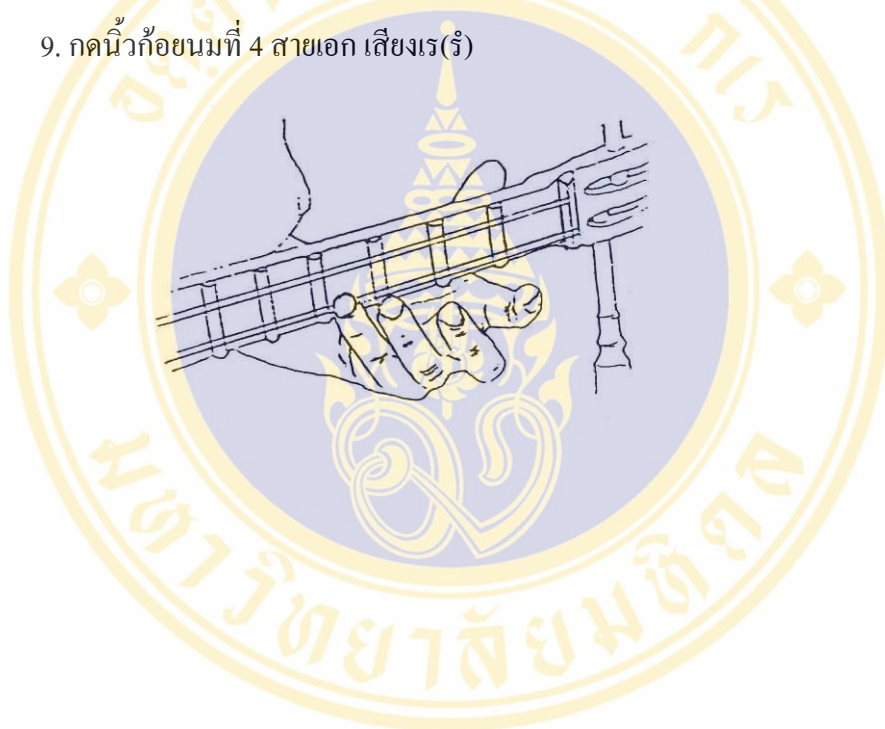
7. กดนิ้วกลางนมที่ 2 เสียงที



8. กदनีนวณงนมที่ 3 สายเอก เสียงโด(คัม)

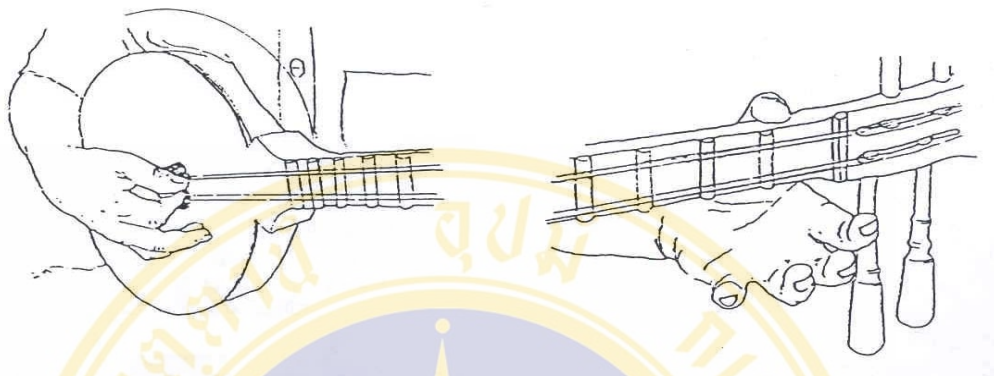


9. กदनีนวณงนมที่ 4 สายเอก เสียงเร(ริ)

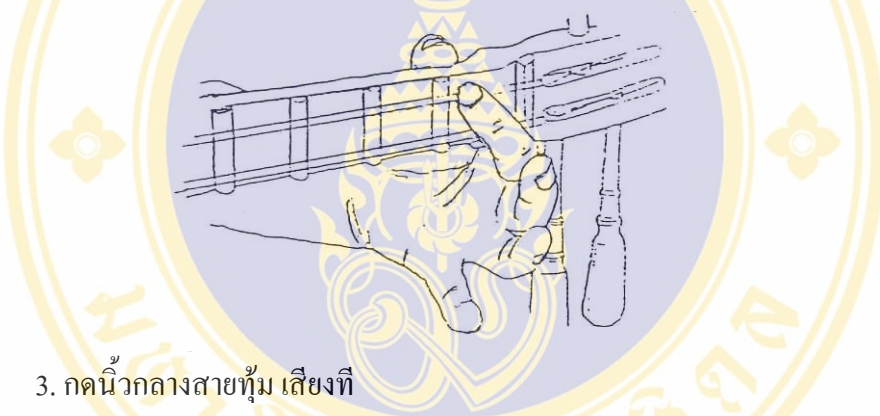


การเล่นซิ่งลูกสี่

1. สายเปล่าสายทุ้ม เสียงซอล



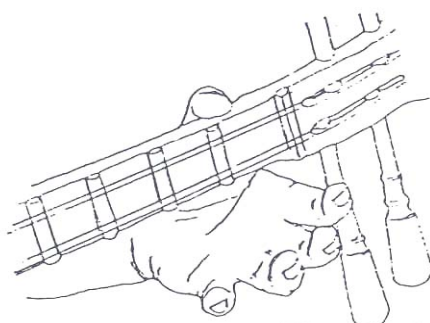
2. กดนิ้วชี้สายทุ้มนมที่ 1 เสียงลา



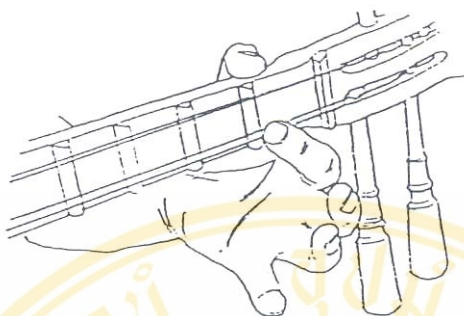
3. กดนิ้วกลางสายทุ้ม เสียงที



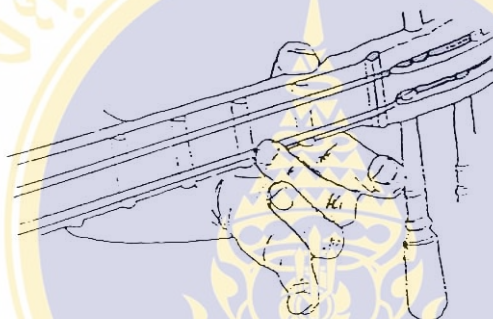
4. สายเปล่าสายเอก เสียงโด



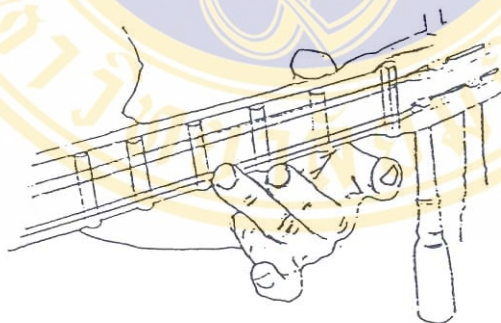
5. กดนิ้วชี้สายเอก เสียงเร



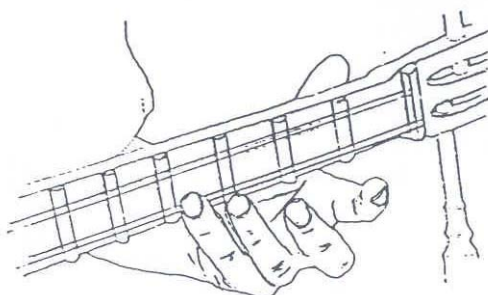
6. กดนิ้วกลางสายเอกนมที่ 2 เสียงมี



7. กดนิ้วนางสายเอกนมที่ 3 เสียงฟา



8. กดนิ้วก้อยสายเอกนมที่ 4 เสียงซอล(ซ)



บทเพลงซึ่ง

หมวดที่ 1 บทเพลงทำนองเดิมสืบมา

1. เพลง ปราสาทไหว

ทางที่ 1

----ช	--ชชช	ฟมฟช	ฟชทด	--รด	ทชทด	ชดทช	ทชฟม
---ชฟ	มรดท	ดชดท	ฟชทด	--ชชช	ทชมฟ	ชฟมด	มดทช

เที่ยวกลับ เปลี่ยน 4 ห้องแรกเป็น

----ฟ	ชดทช	ฟมฟช	ฟชทด
-------	------	------	------

ทางที่ 2

----ล	--ลลล	ชฟชล	ชฟดล	--ฟร	ดลดล	ดลฟช	ฟลชฟ
ดลฟช	ฟรฟล	รลลล	ชลดล	--ลลล	ดลฟช	รฟดล	ลลชล

เที่ยวกลับ เปลี่ยน 4 ห้องแรกเป็น

----ช	ลรลล	ชฟชล	ชฟดล
-------	------	------	------

ทางที่ 3

----ร	--รรร	ดทดล	ดลฟช	--ลช	ฟรฟช	ฟชทด	ทรดท
---รด	ทชทฟ	ดลชฟ	ดลฟช	--รรร	---ทด	ชดทช	ทชฟร

เที่ยวกลับ เปลี่ยน 4 ห้องแรกเป็น

----ด	รชฟร	ดทดล	ดลฟช
-------	------	------	------

ทางที่ 4

----ม	--มมม	รดนม	รมชล	---ดล	ชมชล	ดลชม	ชมรด
---มร	ดลดช	ลชมช	รมชล	--มมม	---ดล	ดลชล	มชรม

เที่ยวกลับ เปลี่ยน 4 ห้องแรกเป็น

----ร	มลชม	รดนม	รมชล
-------	------	------	------

2. เพลง ล่องแม่ปิง

-- -- -- ช	-- ช ช ช	ล ช ม ช	-- ล -- ด	-- ด -- ด	ช ล ช ด	ช ล ช ด	ม ร ช ม
-- ม -- ม	ช ด ร ม	ร ม ช ม	ร ด -- ร	-- ร -- ร	ช ด ร ม	ร ม ช ม	ร ด -- ร
-- ช -- ล	-- ด -- ร	ม ร ช ม	ม ร ด ล	ช ด ร ม	-- ช -- ล	ช ล ด ล	ช ม -- ช

3. เพลง สร้อยเวียงพิงค์

-- -- -- --	ช ล ช ด	ช ล ช ด	ม ร ช ม	-- ม -- ม	ช ล ช ด	ช ล ช ด	ม ร ช ม
-- ช -- ช	ม ล ช ร	ม ร ด ร	-- ม -- ช	-- ช -- ช	ม ล ม ช	ม ล ม ช	ล ช ด ล
-- -- ด ร	ม ร ด ล	-- ช -- ช	ด ล ช ม	-- ม -- ม	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ช ร
ม ร ด ล	ช ล ด ร	ม ร ช ม	-- ร -- ด				

4. เพลง ถานีหลงถ้ำ

-- -- -- ท	-- ด ด ด	-- ท ด ร	ท ด ด ด	ร ม ช ร	ม ร ด ช	-- -- -- ล	ด ร ด ช
-- -- -- ล	ด ร ด ช	-- -- -- ล	ด ร ล ด	-- -- -- ล	ด ล ช ฟ	ช ฟ ร ฟ	ช ล ฟ ช
-- -- -- ฟ	ช ล ฟ ช	ล ฟ ล ช	-- ร -- ม	-- ม -- ม	ร ด ร ม	ช ล ช ม	-- ร -- ด

5. เพลง กุหลาบเชียงใหม่

-- -- -- ด	ร ม ฟ ช	-- -- -- ล	ด ล ช ม	-- -- ช ล	ด ล ช ร	ม ร ด ร	ม ล ช ม
-- ช -- ด	ร ม ฟ ช	-- -- -- ล	ด ล ช ม	-- -- ช ร	ด ล -- ด	ร ด ล ช	ม ช ล ด
-- ร ม ร	ด ล -- ด	ร ด ล ช	ม ช ล ด				

6. เพลง น้อยใจยา

ช ม ช ช	ช ล ช ช	ล ช ด ล	ช ด ร ม	-- ม -- ม	ช ด ร ม	ช ล ช ม	ร ด ร ม
-- ม -- ม	ช ด ร ม	ช ล ช ม	ร ด ร ม	ร ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด ร ม	-- ช -- ล
-- -- ด ช	ล ช ม ช	-- -- ร ม	ช ล ช ม	-- -- ร ม	ช ล ช ด	-- -- -- ด	-- -- ช ล
-- -- -- ด	-- -- ล ด	ล ด ร ม	ร ด ล ด	-- -- -- ด	-- -- ล ด	ล ด ร ม	ร ด ล ด

7. เพลง ปุ่มเป้ง (ปู่เป้ง)

-- -- -- --	-- ม -- ช	-- ช -- ล	ช ล ด ช	-- -- ฟ ม	ร ม ฟ ช	-- ช -- ล	ช ล ด ช
-- ด ร ด	-- ล ด ล	-- ช ล ช	-- ฟ ช ฟ	-- ฟ -- ฟ	ด ม ร ด	-- ด -- ร	ม ร ช ม
-- ม -- ม	ช ม ร ด	-- ด -- ร	ม ร ช ม	-- ช ล ช	-- ม ช ม	-- ร ม ร	-- ด ร ด

8. เพลง ป้าวปั่นล่ำ (มังกร่ายรำ)

-- -- -- --	ฟ ล ช ช	ล ช ฟ ร	-- ด -- ช	-- ช -- ช	ฟ ล ช ช	ล ช ฟ ร	-- ด -- ช
-- -- ฟ ฟ	ด ฟ ช ล	ด ร ด ล	ด ล ช ฟ	-- -- ช ล	ด ล ช ฟ	ช ล ช ฟ	-- ร ร ร
-- -- ฟ ช	ร ช ฟ ร	-- -- -- ด	-- -- ท ด	-- -- ช ล	ช ล ท ด	ร ด ช ล	ท ร ด ท
-- ท -- ท	ด ด ด ด	-- -- ช ล	ช ล ด ช	-- -- ด ช	ด ช ด ท	ด ช ด ท	ล ช ฟ ช

9. เพลง ปุ่มเหม้น

-- -- -- --	-- ม -- ช	-- -- -- ล	ช ล ด ช	-- ล ด ล	ช ม -- ช	-- -- -- ล	ด ช ล ด
-- -- -- ร	ม ร ด ล	ด ล ร ด	-- ล ด ช	-- -- -- --	ด ล ช ม	ช ม ร ด	ม ร ช ม
-- -- ช ล	ด ล ช ม	ช ม ร ด	ร ม ด ร	-- -- -- --	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ช ร
-- ม ช ร	ม ร ด ล	ด ล ร ด	-- ล ด ช				

10. เพลง ปราสาทไหวยอง

-- -- --	ฟช ทด	-- ร ทด	ฟช ทด	-- -- ทร	ด ทร ด	-- ร ทด	ฟ ม ฟช
-- ด -- ช	-- ด ทช	-- ด ทช	ทช ฟม	-- -- -- ฟ	ม ด ฟม	ช ด ม ฟ	ช ม ฟช
-- ท ช ด	ร ด ทช	-- ด ทช	ทช ฟม	-- ฟ ช ม	ฟ ช ม ฟ	ช ม ฟช	ฟ ม ร ด

11. เพลง แห่น้อย

-- -- -- ร	ฟช ร ด	-- -- ช ล	ช ล ด ช	-- -- -- ด	ช ด ทช	ด ช ทด	ท ร ทด
-- -- -- ช	ทช ฟม	-- ช ฟม	ด ม ฟช	-- ช ทด	ช ด ทช	-- ด ทช	ทช ฟม
-- ร -- ด	-- -- ช ฟ	-- ม ฟช	ฟช ทด				

12. เพลง กล่อมนางนอน

-- -- -- --	ฟช ทด	-- ร ทด	ช ด ทช	-- ช -- ช	ฟช ทด	-- ร ทด	ช ด ทช
-- -- -- --	-- ด ทช	-- ด ทช	ทช ฟม	-- ฟ ม ฟ	ช ฟ ม ด	-- ฟ ม ด	ทช ฟม
-- ฟ ม ฟ	ช ฟ ม ด	-- ฟ ม ด	ทช ฟม	-- ด -- ฟ	ด ม ฟช	ฟ ม ฟช	ฟช ทด

13. เพลง มอญรำดาบ

-- -- -- --	ฟ ฟ ฟ ฟ	-- ช ฟ ร	ด ร ฟช	-- ล ช ฟ	ช ล ด ช	-- -- -- ม	-- ม ม ม
ช ล ช ม	ช ม ร ด	ช ล ช ด	ช ด ร ม	-- -- ช ล	ด ล ช ม	-- ร ม ล	ช ล ด ร
-- -- -- --	ม ร ด ล	ช ม ช ล	ช ล ด ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	ช ล ด ร	-- ด ล ด
ด ล ด ด	ด ร ด ด	ช ม ช ล	ช ล ด ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	ช ล ด ร	ด ท ล ช

14. เพลง พม่าก้าย

-----	-- ม ร ช	--- ล ช	-- ค ม ร	-----	-- ม ร ช	--- ล ช	-- ค ม ร
-----	ช ม ร ด	-- ล ด ร	ด ล ช ล	-----	ค ม ร ด	-- ล ด ร	ด ล ช ล
--- ค ร	ด ล ด ช	ล ช ฟ ร	ฟ ล ช ฟ	--- ค ฟ	--- ช ล	ด ร ด ล	-- ช -- ฟ
-- ช ล ช	--- ร ม	-- ร -- ช	-- ค ม ร				

15. เพลง แหย่งหละปุ่น

ท่อน 1

-----	ท ล ช ด	ท ล ช ด	ท ล ช ม	-- ม -- ม	ท ล ช ด	ท ล ช ด	ท ล ช ม
-- ช -- ช	----- ร	ม ร ด ร	-- ม -- ช	-- ช -- ช	ม ล ม ช	ม ล ม ช	ล ช ด ล
--- ค ร	ม ร ด ล	-- ช ช ช	ด ล ช ม	-- ม -- ม	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ช ร
ม ร ด ล	ช ล ด ร	ม ร ช ม	-- ร -- ค				

ท่อน 2

--- ม ร	ด ล ด ล	--- ม ร	ด ล ด ล	ช ล ช ม	ช ม ร ด	ช ล ด ร	ม ร ช ม
-----	ช ร ช ม	ช ร ช ม	ร ม ช ล	-----	ล ท ช ล	ท ล ช ม	ช ม ร ด

ท่อน 3

--- ม ร	ช ม ด ร	--- ค ท	ล ท ช ล	-----	ท ช ท ล	ท ช ท ล	ช ม ร ด
-----	ช ล ช ด	ช ล ช ด	ม ร ช ม	-----	ช ล ช ม	ช ล ช ม	ช ม ร ด

16. เพลง เจียงแสน

-----	ช ท ด ร	--- ค ล	ช ล ฟ ช	-- ร ฟ ช	ท ช ฟ ร	ด ท ด ร	ด ร ฟ ช
-- ท ฟ ช	--- ท ด	-- ร ฟ ด	ร ด ท ช	----- ม	--- ร ด	ร ม ช ม	ช ล ด ร
-----	ด ร ฟ ช	-- ล ด ช	ล ช ฟ ร	ฟ ร ด ท	ช ท ด ร	ฟ ร ด ท	ด ร ท ด
-----	ช ท ด ร	ฟ ร ด ท	ด ร ท ด	----- ฟ	--- ช ล	ด ร ด ล	ช ล ฟ ช

17. เพลง บัวกลางบึง

ท่อนขึ้น

---- ท	-- ด ด ด	-- ท ด ร	-- ด ด ด	-- ช ฟ ร	-- ด -- ท	----- ด	ร ท ด ร
--------	----------	----------	----------	----------	-----------	---------	---------

-----	ด ร ฟ ช	ล ฟ ล ช	-- ฟ -- ร	-----	ด ร ฟ ช	ล ฟ ล ช	-- ฟ -- ร
ฟ ร ด ท	ช ท ด ร	ฟ ด ท ช	ท ร ด ท	-- ช ท ท	-- ด ท ท	ด ร ด ท	ด ท ล ช
-- ด ด ด	-- ร ด ด	ร ด ร ท	-- ด -- ร				

หมวดที่ 2 บทเพลงประกอบการแสดง

1. เพลง หรีอญชัย

-----	----- ร	----- ฟ	----- ช	----- ร	----- ด	ท ล ช ล	ฟ ช ช ช
-----	----- ช	----- ร	-- ฟ -- ช	-- ร -- ช	-- ฟ -- ช	-- ท -- ด	ร ท ด ร
-----	ด ร ฟ ช	--- ท ด	ร ท ด ร	-- ฟ -- ร	ด ร ฟ ช	-- ร -- ด	ท ล ฟ ช
-- ร -- ช	-- ร -- ฟ	-- ช -- ท	-- ด ช ท	-- ด ช ท	-- ด ช ท	-- ด ช ท	ช ท ด ร
--- ฟ ร	--- ฟ ร	--- ฟ ร	ด ท ล ช	--- ฟ ร	--- ฟ ร	--- ฟ ร	ด ท ล ช**
-- ด -- ด	--- ช ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด	--- ท ร	--- ท ด	ท ล ช ล	ฟ ช ช ช

* หมายถึงเหตุ

** หมายถึงลูกเหลื่อม

2. เพลง ปั่นฝ้าย

ท่อน 1

-----	----- ช	----- ล	ด ร ค ม	--- ช ร	ม ร ค ล	ด ล ร ด	-- ล ด ช
-- ล ด ล	ช ม -- ช	--- ล ช	-- ม -- ร	-- ด -- ร	ด ร ม ช	--- ล ช	-- ม -- ร
-- ม ช ร	ม ร ค ล	ด ล ร ด	-- ล ด ช				

ท่อน 2

-- ช -- ล	ช ล ช ช	*-ช -- ล	ช ล ช ช	** ด - ล	ด ล ช ด	-- ร -- ม	-- -- -- --
-- ล -- ช	*- ล -- ช	-- ม -- ร	*- ม -- ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	ช ม ช ล	-- ด -- ร
-- ม ช ร	ม ร ด ล	ด ล ร ด	-- ล ด ช				

หมายเหตุ

* หมายถึง ลูกล่อ

** หมายถึง ลูกเหลื่อม

3. เพลง สาวไหม (เจียงราย)

-- ด ท ช	-- ฟ -- ร	ด ท ด ร	-- ฟ -- ช	-- ด ท ช	-- ฟ -- ร	ด ท ด ร	-- ฟ -- ช
-- -- -- --	ด ร ฟ ช	ท ช ฟ ร	ฟ ช ร ฟ	-- -- -- --	ฟ ช ท ด	-- ร ฟ ด	ร ด ท ช
-- -- -- --	ด ร ฟ ช	ท ช ฟ ร	ฟ ช ร ฟ	-- -- -- --	ฟ ช ท ด	-- ร ฟ ด	ร ด ท ช
-- ท ท ท	ด ร ด ท	-- ล -- ช	ฟ ร ฟ ช	-- ท ท ท	ด ร ด ท	-- ล -- ช	ฟ ร ฟ ช

4. เพลง สาวไหม

-- -- -- --	-- -- -- --	ด ล ช ม	ช ม ร ด	-- -- ช ล	ด ร ด ช	-- -- ม ล	ช ม ร ช
-- -- ม ล	ช ล ด ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	-- -- ช ล	ด ร ด ล	-- -- ช ล	ด ร ม ร
-- ด ด ด	ร ม ร ด	-- ท -- ล	ช ม ช ล	-- ด ด ด	ร ม ร ด	-- ท -- ล	ช ม ช ล

-- -- -- --	ช ม ม ม	ร ด ร ม	ร ม ช ล	-- -- -- ช	ด ล ช ม	ร ด ร ม	ร ม ช ล
-- -- -- ช	ล ช ด ล	ด ล ช ม	ช ม ร ด	-- -- ช ล	ด ร ด ช	-- -- ม ล	ช ม ร ช
-- -- ม ล	ช ล ด ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	-- -- ช ล	ด ร ด ล	-- -- ช ล	ด ร ม ร
-- ด ด ด	ร ม ร ด	-- ท -- ล	ช ม ช ล	-- ด ด ด	ร ม ร ด	-- ท -- ล	ช ม ช ล

5. เพลง ไตอ่าขาง

-- ล ช ฟ	ม ร ด ล	ล ล ช ล	ด ด ร ฟ	-- ม ร --	ม ร ด ล	-- ล ล ล	ล ล ช ล
ล ล ช ล	ด ด ร ฟ	-- ร ฟ ฟ	-- ร ฟ ฟ	-- ร ฟ --	ช ล ด ช	-- ด -- ช	-- ด -- ช
-- ด ช --	ด ด ร ฟ	-- ล ล ล	ร ด ท ล	ช - ฟ ช	ฟ ร -- ฟ	-- ล ล ล	ร ด ท ล
ช - ฟ ช	ฟ ร -- ฟ	-- ช -- ฟ	-- ม -- ร	-- ด ท --	ล ช ร ฟ		

6. เพลง ระเบิดร่ม (เพื่อนจ้อง)

สองชั้น

---- ด	ร ม ฟ ช	--- ช ช	-- ช -- ด	----- ร	ฟ ร ด ท	--- ด ร	-- ด -- ช
---- ล	--- ม ช	---- ม	ช ม ช ล	-- ม -- ช	-- ด ร ด	-- ช ล ช	ล ด ร ด
--- ช ล	ด ร ม ล	-- ด -- ร	-- ม -- ช	---- ม	ช ล ด ช	-- ม -- ร	-- ด -- ล
-----	-- ช -- ล	-- ด -- ร	ด ร ม ช	----- ล	ด ร ม ช	----- ล	ด ร ล ด

ชั้นเดียว

ท่อน 1

-- ฟ - ท	ด ร ท ด	-- ร ฟ ร	ด ร ฟ ล	----- ม	-- ร - ล	-- ม -- ช	-- ด ร ด
-- ช - ล	ด ร ม ช	--- ร ม	ช ล ด ล	--- ช ล	ด ร ม ช	--- ช ล	ด ร ล ด

ท่อน 2

ฟ ฟ ช ด	ฟ ฟ ช ด	ฟ ฟ ช ด	-- ร ฟ ช	-- ด -- ฟ	-- ม ร ด	-- ร ด ฟ	ม ร ท ด
-- ช - ด	-- ท ล ช	-- ร ฟ ร	ช ล ด ล	--- ช ล	ด ร ม ช	--- ช ล	ด ร ล ด

7. เพลง ป้าวไกรวโป (ฟ้อนวี)

สองชั้น

-----ร	--รรร	--ดทต	--ร--ช	--ลชฟ	ดรฟช	--ท--ด	ทรดท
--รฟด	รดทช	ฟรฟช	--ท--ด	----ทร	----ทด	--รฟช	ลชฟร
-----	ดรฟช	--ลคช	ลชฟร	ฟรดท	ชทดร	ฟรดท	ดรดท
-----	ชทดร	ฟรดท	ดรดท	รดทช	ฟชทด	รทดร	ดทลช
รทลร	---ลท	รทลช	รชลท	รทลร	---ลท	รทลช	ลทชล
-----	ดลชฟ	ชลชฟ	ชฟมร	--ลชฟ	ชฟมร	--ชชช	รช--ร

ชั้นเดียว

---รร	--ช--ช	ลชฟช	--ด--ท	ลชฟช	--ท--ด	รดทต	--ร--ร
---รร	--ร--ร	ฟรดท	ดรดท	รดทช	ฟชทด	รทดร	ดทลช
รทลร	---ลท	รทลช	ลทชล	ดลชฟ	ดฟชล	ดชดล	ชฟมร

8. เพลง ระเบิดสีขอ

เกริ่น ----- ร ----- ช ----- ม --- รด -- ล -- ร

ท่อน 1

-----	-----ร	--ด--ล	--ด--ร	-----ช	--ล--ร	-----ม	--ด--ร
-----	-----ร	--ด--ล	--ด--ร	-----ช	--ล--ม	--ช--ม	--ด--ร
-----	-----ร	--ม--ช	--ด--ร	--ช--ม	--ช--ม	--ช--ล	--ด--ร
--ช--ช	--ม--ล	--ช--ม	--ด--ร	--ด--ช	--ม--ล	--ช--ล	--ด--ร

ท่อน 2

(-----ด	--ล--ม	--ช--ม	--ด--ร	-----ล	--ด--ล	--ด--ล	--ร---
--ด--ด	--ล--ด	--ม--ล	--ช---	--ล--ช	--ม--ช	--ร--ด	--ล--ร
-----ล	--ลดร	-----ม	--ลดร	-----ช	--ม--ล	--ช--ล	--ด--ร)

เร็ว ท่อน 1

-- ด -- ด	-- ด -- ร	-----	-- ด -- ร	-- ด -- ด	-- ด -- ร	-----	-- ด -- ร
-- ม -- ม	-- ล -- ม	-- ร -- ม	-- ด -- ร	-- ม -- ม	-- ล -- ม	-- ร -- ม	-- ด -- ร

(ซ้ำ 5 เที้ยว)

เดี่ยวขลุ่ย

(-----	----- ช	----- ม	-- ช -- ล	-----	-- ม -- ช	-----	----- ด
----- ล	-- ด -- ร	----- ม	-- ล -- ด)				

เร็ว ท่อน 1

(-----	----- ม	--- ช ม	-- ช -- ล	-- ด -- ล	-- ด -- ล	-- ด -- ล	-- ร -- ด)
(-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ร ด ล	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ร ด ล	ร ม -- ร
-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ร ด ล	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- ม -- ม	-- ช -- ล	-- ร -- ด)

(ซ้ำ 5 เที้ยว)

9. เพลง หมอกมุงเมือง (ฟ้อนที)

เกริ่น

ด ร ม ช ล ด ช ล ด ร ล ด ร ม ด ร ม ช ร ม ช
 ----- ด ----- ล ----- ช ----- ล ช ม ร ด

-----	-- ด -- ช	--- ด ร	-- ด -- ช	-- ร ม ร	ด ช -- ร	ม ร ด ช	----- ล
--- ม ร	-- ด -- ร	-- ด -- ท	ล ล ล ล	-- ช -- ด	-- ร -- ม	-- ช -- ม	-- ร -- ด
-----	----- ม	----- ล	----- ม	--- ช ล	-- ช -- ม	-- ล ช ม	-- ร -- ด
--- ช ล	-- ช -- ม	-- ช -- ด	ร ม -- ร	-- ท -- ล	-- ช -- ด	-- ท -- ล	-- ช -- ม
-----	-- ล -- ม	-- ล -- ม	-- ล -- ม	-----	-- ล -- ม	-- ล ช ม	-- ร -- ด
-- ม ม ม	-- ช -- ล	-- ม -- ล	-- ช -- ม	-- ด ด ด	-- ร -- ม	-- ล ช ม	-- ร -- ด
-- ม ม ม	-- ม -- ช	-- ม -- ร	-- ด -- ม	-- ท -- ล	-- ช -- ด	-- ท -- ล	-- ช -- ร
----- ร	ม ร ด ร	----- ร	ม ร ด ร	----- ม	--- ด ร	-- ด -- ล	-- ช -- ด

เร็ว

-- -- -- --	ด ช -- ช	ม ร ด ช	ล ช ท ล	ท ล ช ด	-- ท -- ล	ท ล ช ด	-- ด -- ด
-- ม ม ม	-- ล -- ม	-- -- ช ม	ร ด -- --	-- ม ม ม	-- ร -- ล	-- -- ม ร	ช ม -- --
-- ม ม ม	-- ช -- ล	-- ช -- ม	-- ร -- ด	-- ม ม ม	-- ช -- ล	-- ช -- ม	-- ร -- ด
-- -- -- ร	ม ด ร ม	-- -- -- ร	ม ร ด ร	-- -- -- ร	ม ร ด ร	-- ด -- ม	-- ร -- ด

10. เพลง ฟ้อนไต

ท่อน 1

(-- -- -- ช	-- ฟ ช ฟ	ม ร ด ท	-- ด -- ร	ช ฟ ม ร	ม ร ด ท	-- ด ร ด	ท ช -- ท)
-- ท ด ร	-- ร -- ร	-- -- ด ท	-- ด -- ร	-- ด ท ล	-- ท -- --	-- ล -- ท	-- ด -- ช
-- ด -- ท	ด ท ล ช	-- ฟ -- ช	-- ล -- ช	-- ท ด ร	-- ร -- ร	-- -- ด ท	-- ด -- ร
-- -- -- ม	-- -- ร ด	-- -- -- ฟ	-- ช ฟ ม	ฟ ม ร ด	-- -- -- ช	-- -- -- ล	-- -- -- ท
-- ล -- ช	-- ฟ -- ร	-- -- ฟ ช	ฟ ช ฟ ท	ล ช ฟ ร	-- ฟ -- ร	-- -- ฟ ช	-- ฟ -- ฟ
-- ช -- ช	-- ร -- ร	-- ด ร ด	-- ท ด ท	-- ล -- ช	-- ฟ -- ร	-- ฟ -- ช	-- ฟ -- ท

ท่อน 2

-- -- -- ร	-- -- -- ท	-- -- -- ด	-- -- -- ร	-- ฟ -- ท	-- ด -- ร	(-- -- ฟ ร	-- ด -- ท
-- ล -- ท	-- ด -- ร)	-- -- -- ล	-- -- ช ร	-- -- ช ร	-- ช -- ช	-- ฟ ช ล	-- ช -- ฟ
-- ช -- ฟ	-- ร -- ฟ	-- ท -- ด	-- ร -- ฟ	-- ท -- ด	-- ร -- ล	-- -- -- --	-- -- -- ด
-- -- -- ล	-- -- ช ฟ	-- -- ช ล	-- ท -- ด	-- ช -- ช	-- ช -- ช	-- -- -- ท	-- -- ด ร
-- ท -- ด	-- ฟ ช ล	ช ล ท ด	-- ร -- ด	-- -- -- ท	-- -- -- ฟ	-- -- -- ช	-- -- -- ท
-- ร -- ด	-- ท -- ล	-- -- -- ท	-- -- -- ด	-- -- -- ร	-- -- -- ฟ	-- -- -- ล	-- -- -- ท
-- ท ด ร	-- ร -- ร	-- -- ด ท	-- ด -- ร	-- ด ท ล	-- ท -- --	-- ล -- ท	-- ด -- ช
-- ด -- ท	ด ท ล ช	-- ฟ -- ช	-- ล -- ช	-- ท ด ร	-- ร -- ร	-- -- ด ท	-- ด -- ร
-- -- -- ม	-- -- ร ด	-- -- -- ฟ	-- ช ฟ ม	ฟ ม ร ด	-- -- -- ช	-- -- -- ล	-- -- -- ท
-- ล -- ช	-- ฟ -- ร	-- -- ฟ ช	ฟ ช ฟ ท	ล ช ฟ ร	-- ฟ -- ร	-- -- ฟ ช	-- ฟ -- ฟ
-- ช -- ช	-- ร -- ร	-- ด ร ด	-- ท ด ท	-- ล -- ช	-- ฟ -- ร	-- ฟ -- ช	-- ฟ -- ท

ท่อน 3

-- ฟ -- ช	-- ฟ -- ท	--- ดร	--- รร	-- ช -- ช	-- ร -- ร	-- ด -- ด	-- ท -- ท
-- ฟ -- ช	-- ล -- ท	-- ล -- ช	----- ฟ	----- ช	--- ลท	-- ฟ -- ช	-- ฟ -- ท
--- ดร	--- รร	-- ช -- ช	-- ร -- ร	-- ดรด	-- ทดท	-- ฟ -- ช	-- ล -- ท
-- ล -- ช	----- ฟ	----- ช	--- ลท	----- ฟ	----- ท	-- ช -- ฟ	-- ร -- ฟ
----- ด	-- ม -- ร	-- ด -- ช	-- ล -- ท				

11. เพลง ฟ้อนผาง

สองชั้น

ท่อน 1

-----	----- ช	----- ล	--- ฟช	--- ฟร	ดรฟช	ทชฟร	ดทดร
-----	ดรฟช	ทชฟร	ดทรด	----- ช	--- ทด	-- ลชฟ	ชลฟช
-----	-- ร -- ช	--- รฟ	-- ม -- ร	--- ดร	ฟชฟร	--- ดร	ฟรดท
-- ช -- ร	-- ฟ -- ด	-----	รดชล	--- ชฟ	ดฟชล	ดรดล	ชลฟช

ท่อน 2

-- ร -- ด	-- ร -- ช	--- ทด	รทดร	-- ล -- ช	-- ล -- ร	--- ฟช	ลชฟช
-----	รชลท	--- ลช	ลฟชล	-- ร -- ฟ	-- ช -- ล	-- ร -- ด	ทลฟช
-- ร ฟช	-- ล ฟช	-- ร ฟช	ฟรดร	--- ดร	ฟชฟร	--- ดร	ฟรดท
-- ช -- ร	-- ฟ -- ด	-----	รดชล	--- ชฟ	ดฟชล	ดรดล	ชลฟช

ชั้นเดียว

-- ร ฟช	-- ล ฟช	-- ร ฟช	ฟรดร	-- ช ทด	-- ร ทด	-- ท ดร	ดทลช
-- ร ฟช	-- ด มร	-- ฟ ชร	-- ด มท	-- ร -- ด	-- ช -- ล	ดลชฟ	ชลฟช
--- รช	ลทดร	--- รด	ทลฟช	--- รช	ลทดร	--- รด	ทลฟช
-- ร ฟช	-- ด มร	-- ฟ ชร	-- ด มท	-- ร -- ด	-- ช -- ล	ดลชฟ	ชลฟช

หมวดที่ 3 เพลงประกอบการขอ

1. ทำนอง ตั้งเจียงใหม่

เจียง... ม.....ช ม ล ล.....ม ช ม ล ช ด.....ร.....ฟ ม ร.....ด ร ด ฟ
 ฟ.....ช..... ร ม ร ด.....ร ด ฟ ฟ.....ช ล ด ล ช ด....ฟ.....ฟ ม ร.....

ท่อนที่ 1

-----	-----ร	-----ล	-----ร	-----ล	-----ร	--ล--ร	ด ร ม ช
-----ม	ร ม ช ล	ท ล ช ม	ช ม ร ด	-----	-----ช	-----	--ล ช ด
---ช ล	ท ล ช ด	---ช ล	ท ล ช ฟ	ม ร --ด	--ช--ท	ด ท ช ท	ด ร ท ด
-----	ฟ ร ด ท	--ร--ท	ร ท ล ช	---ร ท	ร ท ล ช	--ด---	ช ด --ช

ท่อนที่ 2

-----	-----ด	--ร ม ด	ช ด --ช	--ล ช ฟ	---ช ล	ฟ ล ช ช	---ร ม
---ช ล	ช ม ร ด	-----	--ร ด ฟ	-----	ช ล ช ฟ	ม ร ด ร	ฟ ล ช ฟ
ม ร ด ร	ฟ ล ช ฟ	ม ร ด ร	ม ร ด ล	---ช ล	ด ล ช ม	ช ม ร ด	ช ด ร ม
ร ม ช ล	ช ม ร ช	-----	-----ช	-----	--ม--ฟ	ช ฟ ม ด	ช ด ม ฟ
ฟ ช ล ช	ฟ ร ด ท	-----	ช ท ล ช	--ท ช ท	ด ร ท ด	--ช ท ด	ร ด ช ล
---ช ร	ด ท ล ช						

ท่อนที่ 3

-----	ฟ ช ท ด	ท ร ท ด	ท ช ท ฟ	ม ร ด ร	ม ฟ ช ด	--ช ท ด	ท ช ท ฟ
ม ร ด ร	ม ฟ ช ด	--ช ท ด	ท ช ท ฟ	ม ร ด ร	ม ช ม ฟ	ด ช ท ช	ฟ ม ร ด
ม ร ด ช	ฟ ช ม ฟ	ด ช ท ช	ฟ ม ร ด	ช ล ช ด	ช ด ช ล	ท ล ช ฟ	ช ด --ช
-----	-----ด	--ร ม ด	ช ด --ช	---ฟ ม	ด ม ฟ ช	ด ช ท ช	ฟ ม ร ด

ท่อนที่ 4

-----	-----ฟ	-----ช	---ด ร	-----	--ท ด ร	ด ร ฟ ล	ช ฟ ล ช
---ฟ ร	ด ร ฟ ช	ด ช ท ช	ฟ ม ร ด	--ร ด ช	ท ช ม ฟ	--ช ท ช	ฟ ม ร ด
ช ล ช ด	ช ด ช ท	ล ช --ร	ด ท ล ช				

ตอนที่ 5

----ฟ	--ชลด	----ม	---รช	-----	-----ด	--รมด	ชด--ช
---ฟม	ดมฟช	ดชทช	ฟมรด				

ตอนที่ 6

-----	-----ฟ	-----ช	---ดร	-----	ฟทดร	ดรฟล	ชฟลช
---ฟร	ดรฟช	ลชฟร	ฟทดร	-----	ดรฟช	ลชฟร	ดรฟช
ลชฟด	ฟรดท	-----	-----ฟ	-----	---ชท	-----ฟ	---ชท
---ชท	ชทดร	-----	ดรฟช	--ลดช	ลชฟร	---ดท	ดรทด
---ชล	ชฟลช						

ตอนที่ 7

-----	ฟชทด	ทรทด	ทชทฟ	มรดร	มฟชด	--ชทด	ทชทฟ
มรดร	มฟชด	--ชทด	ทชทฟ	มรดร	มชมฟ	ดชทช	ฟมรด
มรดช	ทชมฟ	ดชทช	ฟมรด	ชลชด	ชดชล	ทลชฟ	ชด--ช
-----	-----ด	--รมด	ชด--ช	---ฟม	ดมฟช	ดชทช	ฟมรด

ตอนที่ 8

-----	-----ฟ	-----ช	---ดร	-----	--ทดร	ดรฟล	ชฟลช
---ฟร	ดรฟช	ดชทช	ฟมรด	--รดช	ทชมฟ	--ชทช	ฟมรด
ชลชด	ชดชท	ลช--ร	ดทลช				

ตอนที่ 9

-----	ฟชทด	ทรทด	ทชทฟ	มรดร	มฟชด	--ชทด	ทชทฟ
มรดร	มฟชด	--ชทด	ทชทฟ	มรดร	มชมฟ	ดชทช	ฟมรด
มรดช	ทชมฟ	ดชทช	ฟมรด	ชลชด	ชดชล	ทลชฟ	ชด--ช
-----	-----ด	--รมด	ชด--ช	---ฟม	ดมฟช	ดชทช	ฟมรด

ท่อนที่ 10 (ใช้ขึ้นต้นทียวกลับ แทนท่อนที่ 1)

-----	----ช	-----	--ฟมด	----ช	---ทด	ทรทด	ชดทช
--ฟม	ดมฟช	ดชทช	ฟมรด	--รดช	ทชมฟ	--ชทช	ฟมรด
ชลชด	ชดชท	ลช--ร	ดทลช				

****หมายเหตุ** กลับต้นใช้ท่อนที่ 10 ขึ้นต้นแทนท่อนที่ 1 แล้วต่อด้วยท่อนที่ 2 ตามลำดับ จนถึงท่อนที่ 5 แล้วออก กล้ายจะปู

2. ทำนอง จะปู

จ้อยเจียงแสน ม.....ร.....ฟ.....ช.....ร ม ร ด.....

ฟ.....ช

ก่ายจะปู

-----	--รฟช	ลชฟร	ดรฟด	-----	---ชล	--ช--ม	--รมช
---ม	รมชล	ดลชม	ชรมช	--มรม	ชมลช	--ลดช	ลชรรม
--รม	ชลชร	มรดล	ชลดร	มรดล	ชลดร	มรดล	ดชลด

-----	---ชล	--ช--ม	--รมช	---ม	รมชล	ทลชม	รมชล
ทมชล	ทมชล	ทมชล	ทลชม	ชมรด	ชดรม	ชลทม	ชมรด
-----	---ชล	ดลชม	ชรมช	--มรม	ชมลช	--ลดช	ลชรรม
รชรรม	รมชร	มรดล	ชลดร	มรดล	ชลดร	--มชร	มรดล
-----	ชลดช	---มช	ลชดล	ดลชม	ชมรด	---ร	ดรมช
(---ชล	ดลชม	ชมรด	ชดรม	รมชล	ดลชม	ชมรม	ชลดช)
---ม	รมชล	ดลชม	ชรมช	--มรม	ชมลช	--ลดช	ลชรรม
รชรรม	รมชร	มรดล	ชลดร	มรดล	ชลดร	มรดล	ดชลด

ท่อนส่ง (—————> ละม้าย)

-----	---ชล	--ช--ม	--รมช	-----	---ฟฟ	มรดช	---ทด
-------	-------	--------	-------	-------	-------	------	-------

3. ทำนอง ละม้าย

-- -- -- ช	-- -- ทด	ทร ทด	ทช ทฟ	มรดช	ทช มฟ	-- ชทช	ฟมรด
------------	----------	-------	-------	------	-------	--------	------

-- ชทช	ฟช ทด	ทร ทด	ทช ทฟ	มรดช	ทช มฟ	-- ชทช	ฟมรด
-- -- ชด	ทช -- ด	ชด ชล	ชฟ ลช	-- -- ฟม	ดม ฟช	ทช ฟช	ทช ดท
-- -- ชท	ชท ลช	ดช ทช	ฟมรด	-- -- --	ทช -- ด	-- -- ชล	ทล ชฟ
มรดร	มฟ ชด	-- -- ชล	ทล ชฟ	มรดช	ทช มฟ	ดช ทช	-- มฟ ช
(-- -- -- --	ฟช ทด	ทร ทด	ทช ทฟ	มรดช	ทช มฟ	ดช ทช	-- มฟ ช)
-- -- -- --	ฟช ทด	-- ร ทด	ชท ลช	-- -- ฟม	ดม ฟช	ฟช ทช	-- มช ฟ
มรดร	มฟ ชด	-- -- ชล	ทล ชฟ	-- -- ชร	มรดท	-- ชทช	ฟมรด
-- -- -- --	ฟช ทด	-- -- ชร	ดท ลช	-- -- --	ทช มฟ	-- ชทช	ฟมรด

ท่อนจบ

-- -- ชด	ทช -- ด	-- -- ชล	ทล ชฟ	-- -- -- ม	ช -- มฟ	-- ชทช	ฟมรด
----------	---------	----------	-------	------------	---------	--------	------

4. ทำนอง เจี้ยว (เสลเมา)

(สร้อย)

-- -- -- --	-- -- -- ร	-- -- ชร	ดร ฟช	-- -- ฟร	ดร ทด	-- -- ชล	ชฟ ลช
-------------	------------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

ท่อน 1

-- -- -- --	ลช ฟร	-- -- ดฟ	ดร ฟช	ลช ฟร	ดร ทด	-- -- ชล	ชล ฟช
-- -- -- --	ลช ฟร	-- -- ดฟ	ดร ฟช	ลช ฟร	ดร ฟช	ลช ฟร	ดท ดร
-- -- -- --	ดร ฟช	ลช ฟร	ดร ฟช	ลช ฟร	ดร ฟช	ลช ฟร	ดท ดร
-- -- -- --	ฟร ดท	-- -- --	ฟช ทด	รด ทช	ฟช ทด	รด ทร	ดท ลช

ท่อน 2

-----	ล ช ฟ ร	---ดฟ	ด ร ฟ ช	ล ช ฟ ร	ด ร ท ด	---ชล	ช ล ฟ ช
-----	ล ช ฟ ร	---ดฟ	ด ร ฟ ช	ล ช ฟ ร	ด ร ฟ ช	ล ช ฟ ร	ด ท ด ร
-----	ด ร ฟ ด	--ชทด	--รดฟ	-----	--ด-ร	ฟ ช ล ช	ฟ ร ด ท
ล ช ฟ ท	ล ช ฟ ท	ล ช ฟ ท	ด ร ฟ ช	-----	ล ช ฟ ร	---ดฟ	ด ร ฟ ด
--ชทช	ฟ ช ท ด	--ชทร	--ด ร ท	-----	--ล ช ฟ	-----ช	ล ช ด ล
--ช ฟ	ด ฟ ช ท	-----ล	---ฟช				

5. ทำนอง พม่า

--ลชฟ	ช ล ช ด	---ชด	ท ล ฟ ช	--ลชฟ	ช ล ช ด	--ช--ด	ท ล ฟ ช
-----	ฟ ล ช ฟ	ด ร ฟ ช	ฟ ร ด ร	---ฟช	ฟ ร ฟ ด	ร ด ท ช	ท ร ด ท
---ชท	--ด--ร	ฟ ช ฟ ร	--ด--ท	--ลชฟ	---ชล	--ช--ด	--ท ล ช

6. ทำนอง อื้อ

สร้อย

-----	-----ม	-----ร	--ด--ล	-----	--ช--ร	-----ม	--ช--ล
--ช--ม	--ร--ด	-----	--ม--ช				

-----	-----ฟ	--ช--ล	--ฟ--ช	--ล--ช	--ล--ช	-----ล	-----ร
-----	-----ล	-----	-----ร	-----ล	-----ร	--ล--ร	--ม--ช
-----	-----ม	--ร--ด	--ร--ม	--ร--ด	--ม--ร	--ด--ม	--ช--ล
-----	--ช--ร	-----ม	--ช--ล	--ช--ม	--ร--ด	-----ม	-----ช

7. ทำนอง ล่องน่าน

-----	-- ม ฟ ช	ท ช ม ฟ	-- ม ร ด	-----	-- ม ฟ ช	ท ช ม ฟ	-- ม ร ด
-----	ฟ ช ท ด	ร ด ม ช	ฟ ม ช ฟ	-----	ฟ ช ท ด	ร ด ท ช	ฟ ม ช ฟ
ช ฟ ม ด	ช ด ม ฟ	-- ด -- ท	ด ม ฟ ช	-----	ท ช ฟ ม	-- ด -- ฟ	ด ม ฟ ช
-----	ท ช ฟ ม	-- ด -- ฟ	ด ม ฟ ช	-----	ท ช ฟ ม	-- ด -- ฟ	ด ม ร ด
-- ช -- ด	ท ช ท ฟ	-- ช ท ด	ท ช ม ฟ	ช ฟ ม ด	ช ด ม ฟ	ด ช ท ช	ฟ ม ร ด

8. ทำนอง ดาดน่าน

--- ช ด	-- ล ด ช	-- ม ล ช	ด ม ร ด	-- ร ฟ ร	ด ล ฟ ช	-- ล ด ช	ล ช ร ฟ
-- ร ฟ ร	ด ล ฟ ช	-- ล ด ช	ล ช ร ฟ	--- ช ล	-- ด -- ร	--- -- ด	-- ล ด ช
-----	ล ช ร ม	--- ร ด	ร ม ร ช	--- ร ม	ช ล ม ช	-- ม ล ช	ด ม ร ด
--- ร ม	ช ล ม ช	-- ม ล ช	ล ช ร ม	--- ร ช	-- ม -- ร	-- ด ม ร	ด ล ช ด

หมวดที่ 4 เพลงที่ใช้ประกอบพิธีพืชมงคล เจ้า ฟ่อนผิ

1. เพลง รำมวย

(--- -- ช	-- ล ล ล	--- -- ด	ล ร ด ล	ช ล ด ช	-----	ด ล ช ม	ร ด ร ม)
-- ช -- ช	ล ช ม ร ด	ช ล ช ด	ช ด ร ม	-- ช -- ช	ด ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด
--- ร ม	ช ม ร ด	ร ม ร ด	ร ด ช ล	--- ช ม	ร ม ช ล	ช ม ช ล	ช ล ด ร
-- ด ร ม	ช ม ร ด	ช ล ช ด	ช ด ร ม	-- ช -- ช	ด ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด

2. เพลง มวย

--- ร ด	ท ล ฟ ช	-- ร -- ช	--- ฟ ช	ท ช ร ด	ท ล ฟ ช	-- ร -- ช	ฟ ร ฟ ช
ท ช ท ท	ช ท ด ร	-- ช ฟ ร	--- ด ท	ฟ ช ฟ ท	ช ท ด ร	-- ช ฟ ร	--- ด ท

เพ็ญสุดท้ายทอดจังหวะลง เปลี่ยนบรรทัดที่ 2 เป็น

ท ช ท ท	-- ด -- ร	-- ช ฟ ร	-- ด -- ท	ฟ ช ฟ ท	-- ด -- ร	-- ช ฟ ร	ด ท -- ด
---------	-----------	----------	-----------	---------	-----------	----------	----------

3. เพลง ฝึมดห้อยผ้า

--- ร ด	ท ล ฟ ช	--- ร ด	ท ล ฟ ช	--- ฟ ช	ท ด ท ร	--- ฟ ช	ท ด ท ร
-- ด ด ด	-- ท ท ท	-- ฟ ฟ ฟ	-- ร ร ร	-- ฟ -- ด	ร ด ท ช	--- -- --	ท ด ท ร
--- ท ด	ร ด ท ช	-- ล ช ฟ	--- ช ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด	-- ล ด ด	ล ร ด ล
ด ล ด ด	ล ร ด ล	ช ล ด ร	ด ล ด ช	-- ล -- ฟ	-- ล -- ฟ	-- ล -- ฟ	-- ล -- ช
-- ล -- ฟ	-- ล -- ฟ	-- ล -- ฟ	-- ล -- ช	-- ล ช ฟ	ช ล ช ช	ด ล ช ฟ	ด ร ฟ ช
-- ล ช ฟ	ช ล ช ช	ด ล ช ฟ	ด ร ฟ ช				

4. เพลง มอญ ลำปาง

--- ฟ ช	ด ช -- ด	ช ด ท ช	ม ฟ ช ท	-- ด ร ด	ท ช ท ด	ท ด ร ฟ	ช ฟ ร ด
-- ช -- ด	--- ท ล ช	--- -- --	ช ด ท ช ฟ	ช ด ท ช ฟ	ม ช ฟ ม	-- ด -- ม ด	--- ช ฟ
ม ฟ ช ล	--- ม ฟ ช	--- -- --	ช ด ท ช ฟ	ช ด ท ช ฟ	ม ช ฟ ม	-- ด -- ม ด	--- ช ฟ
-- ด -- ร	ช ฟ ร ด	--- ร ฟ	ล ช -- ฟ ร ด				

5. เพลง มวยลำปาง

ช -- ท ฟ	ม ร ท ด	-- ช ด ช	ด ช ท ด	ม ด ช ฟ	ม ร ท ด	-- ช ด ช	ด ช ท ด
ม ด ม ม	ฟ ช ฟ ช	ด -- ช ท	ด ม ฟ ช	ด -- ช ท	ด ม ฟ ช	ด -- ท ช	--- ฟ ม

เพ็ญจบเปลี่ยนบรรทัดที่ 2 เป็น

ม ด ม ม	-- ฟ -- ช	-- ด ท ช	-- ฟ -- ม	ด ม ด ช	-- ฟ -- ม	-- ด ท ช	-- ฟ -- ม
--- -- ร	--- -- ด						

6. เพลง ฝึมดกึนน้ำหะป้าว^{*}

ท่อน 1

(-- -- -- --)	-- ร ร ร	ด ร ฟ ช	ฟ ร ฟ ด	-- ร ด ท	ด ร ฟ ด	ร ท ด ร	ด ท ล ช)
-- ด ด ด	ร ด ช ล	ด ร ด ล	ด ล ช ฟ	-- ช ฟ ร	ฟ ด ร ฟ	ด ร ฟ ช	ท ฟ ช ท
-- ช ท ด	ท ร ท ด	ฟ ช ท ด	ท ช ท ฟ	-- ช ฟ ร	ฟ ด ร ฟ	ด ร ฟ ช	ท ฟ ช ท
-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท	-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท

ท่อน 2

(-- -- -- -- ม	ม ม ม ม	ฟ ช ท ฟ	-- -- -- --	-- -- -- -- ม	ม ม ม ม	ฟ ช ท ฟ	-- ท ด ร
ด ร ฟ ด	-- ร ท ด	ร ด ท ด	ร ช ฟ ร	ด ร ฟ ด	-- ร ท ด	ร ด ท ช	ท ร ด ท
-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท	-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท)
ด ร ฟ ด	ร ด ท ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด	-- -- -- --	ท ด ร ฟ	-- -- ช ฟ	ม ร ท ด
-- -- -- --	ท ด ร ฟ	-- -- ช ฟ	ม ร ท ด	-- ร ฟ ด	ร ด ท ช	ฟ ช ท ด	ท ช -- ท
-- -- ร ด	ท ช ท ฟ	ช ฟ ร ฟ	-- ช -- ท	-- -- ช ด	-- -- ช ท	-- ล -- ช	ฟ ร ฟ ช

ท่อน 3

-- -- -- --	ฟ ร ร ร	ฟ ร ด ท	ช ท ด ร	-- -- ฟ ช	ร ช ฟ ร	ช ฟ ร ด	ท ร ด ท
-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท	-- ด ด ด	ท ร ด ท	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท
ด ร ฟ ด	ร ด ท ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด	-- -- -- --	ท ด ร ฟ	-- -- ช ฟ	ม ร ท ด
-- -- -- --	ท ด ร ฟ	-- -- ช ฟ	ม ร ท ด	-- ร ฟ ด	ร ด ท ช	ฟ ช ท ด	ท ช -- ท
-- -- ร ด	ท ช ท ฟ	ช ฟ ร ฟ	-- ช -- ท	-- -- ช ด	-- -- ช ท	-- ล -- ช	ฟ ร ฟ ช

7. เพลง นัตร

ท่อน 1

(---- ด	ร ม ฟ ช	---- ล	ช ช ช ช	-- ฟ -- ฟ	---- ร	---- ด	-- -- ช)
-----	-- ฟ ช ล	ด ร ด ล	-- ช -- ฟ	---- ช ล	ด ล ช ฟ	ช ล ช ฟ	-- ร ร ร
---- ฟ	-- ร ร ร	ช ล ช ฟ	-- ร ร ร	ด ร ฟ ช	ฟ ร ฟ ด	ร ด ท ช	ท ร ด ท
-----	-- ช ท ด	-- ร -- ด	-- ฟ ช ล	ด ล ช ฟ	ด ฟ ช ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด
-- ร -- ช	-- ร ร ร	ช ล ช ฟ	-- ร ร ร	ด ร ฟ ช	ฟ ร ฟ ด	ร ด ท ช	ท ร ด ท
-----	-- ฟ ช ล	-- ช ช ช	-- ร -- ด	-- ล ช ฟ	ด ฟ ช ล	ด ร ด ล	ช ฟ -- ช
(-----	ด ด -- ช	-- ด -- ช	ท ร ด ท	-- ล ช ฟ	---- ช ล	ด ร ด ล	ช ฟ -- ช)

ท่อน 2

---- ด	ร ม ฟ ช	---- ล	ช ช ช ช	-- ล ล ล	-- ด -- ช	-- ล ด ช	ล ช ฟ ม
ช ล ช ม	ช ม ร ด	ช ล ช ด	ช ด ร ม	---- ร ช	---- ร ม	ร ด ร ม	ร ม ฟ ช
---- ล	-- ช ช ช	---- ร	ร ร ร ร	---- ด	ด ด ด ด	---- ฟ	ฟ ฟ ฟ ฟ
-- ด -- ฟ	-- ช -- ล	-- ร ด ล	-- ช ฟ ช	(-----	ด ด -- ช	-- ด -- ช	ท ร ด ท
-- ล ช ฟ	---- ช ล	ด ร ด ล	ช ฟ -- ช)				

8. เพลง กุลา

ท่อน 1

-----	-----	-- ช -- ล	-- ฟ -- ช	-----	-- ฟ ช ล	ด ร ด ล	-- ช -- ฟ
-----	----- ช	---- ร	----- ช	---- ฟ ม	-- ร -- ช	-- ด -- ร	-- ม -- ร
-- ด -- ร	-- ม -- ช	-- ล -- ช	-- ม -- ร	-- ด -- ร	-- ม -- ช	-- ล -- ช	-- ม -- ร
---- ช	ช ช ช ช	---- ร	ร ร ร ร	-- ฟ ฟ ฟ	-- ช -- ล	ด ล ช ฟ	-- ด -- ร

ท่อน 2

-----	-----	ลลคต	ชฟชล	-----	-----	ดรดล	ชฟ-ช
-----	ดฟชล	ดรดล	--ช-ฟ	-----	-----ช	-----ร	-----ช
---ฟม	--ร-ช	--ค-ร	--ม-ร	--ค-ร	--ม-ช	--ล-ช	--ม-ร
--ค-ร	--ม-ช	--ล-ช	--ม-ร	-----ช	ชชชช	-----ร	รรรร
--ฟฟฟ	--ช-ล	คลชฟ	--ค-ร				

9. เพลง ผีลดลงวัง

--ร-ค	--ร-ฟ	--ร-ค	--ททท	--ร-ค	--ร-ฟ	--ร-ค	--ททท
--ร-ค	--ช-ล	--ฟชล	--ท-ค	--ร-ค	--ช-ล	--ชชช	--ท-ค
--ล-ช	--ฟ-ค	--ล-ช	--ค---	--ฟ-ช	--ล-ฟ	--ล-ฟ	--ล-ช
--ล-ฟ	--ล-ช	--ล-ฟ	--ล-ช	--ล-ฟ	--ล-ช	--ล-ฟ	--ล-ช
--ร-ค	--ลฟช	--ร-ค	--ลฟช	--ร-ค	--ลฟช	--ร-ค	--ลฟช

หมายเหตุ บรรทัดที่ 4 (/--ล-ฟ/--ล-ช/) และบรรทัดที่ 5 (/--ร-ค/--ลฟช/) สามารถบรรเลงซ้ำหลาย ๆ เที่ยวได้

หมวดที่ 5 เพลงไทยเดิม

1. เพลง มอญหลวง

ท่อน 1

-----	--ลคช	ลชฟม	ฟชมฟ	--ลคช	ลชฟค	--รดฟ	--ฟ--ฟ
--ลคช	ลชฟค	--รดฟ	--ฟ--ฟ	ชลคช	ลชฟม	รดรม	รมฟช
--ช-ช	--ฟชล	ชฟชล	ชลทค	-----ร	----ฟค	--รฟค	รดทล
---ชล	คลชฟ	ดรดฟ	ดฟชล	--ค-ค	ฟรดล	-----ช	คลชฟ
				--ท-ค	รดทล	ชฟชล	ชลทค

ท่อน 2

-- ร ด ท	-- ด ด ด	ฟ ร ด ท	-- ด ด ด	-- ฟ ช ล	-- ด -- ร	ฟ ช ฟ ร	-- ด -- ล
--- ช ล	ด ล ช ฟ	ด ร ด ฟ	ด ฟ ช ล	-- ท -- ด	ร ด ท ล	ช ฟ ช ล	ช ล ท ด

รอบที่ 2 ให้เปลี่ยนสี่ห้องสุดท้ายเป็น

--- ด ร	ฟ ร ด ล	----- ช	ด ล ช ฟ
---------	---------	---------	---------

2. เพลง พระลอเลื่อน

----- ฟ	-- ช ช ช	-- ฟ ช ล	ฟ ช ช ช	ฟ ร -- ฟ	-- ช -- ท	----- ด	ร ท ด ร
----- ฟ	-- ร ร ร	ด ร ฟ ด	-- ร -- ฟ	----- ช	ล ช ฟ ร	--- ฟ ร	ด ท -- ด
----- ท	-- ด ด ด	-- ท ด ร	ด ท ล ช	-- ล ด ช	ฟ ร ฟ ช	ฟ ช ท ด	ท ร ด ท
-----	ช ท ด ร	ด ท ด ร	ด ท ล ช	-- ล ด ช	ล ช ฟ ร	----- ฟ	ช ร ฟ ช

3. เพลง สร้อยสนตัด

----- ช	-- ช ช ช	ล ช ด ม	-- ช -- ล	--- ด ร	ม ร ด ล	-- ช -- ช	ด ล ช ม
-----	-- ล ล ล	ด ร ด ล	-- ช -- ม	--- ช ร	ม ด ร ม	----- ช	ล ม ช ล
----- ด	-- ล ล ล	--- ด ล	ช ม ช ล	--- ด ล	ช ม ช ล	ช ม ช ล	ช ล ด ร
-- ด ร ม	-- ช -- ร	-- ม ช ร	ม ร ด ล	-- ช -- ด	-- ร -- ม	ช ล ช ม	-- ร -- ด

4. เขมรปากท่อ

----- ช	-- ล ล ล	-- ช ล ด	-- ล ล ล	-- ช ฟ ร	-- ฟ -- ร	-- ด ด ด	ล ร ด ล
----- ด	-- ล ล ล	ช ล ด ฟ	ช ล ฟ ช	-- ล ช ฟ	ช ล ฟ ช	----- ฟ	ร ช ฟ ร
----- ฟ	-- ร ร ร	ด ร ฟ ด	-----	-- ร ฟ ร	ด ล -- ด	----- ร	ฟ ช ฟ ร
-- ช -- ช	ล ฟ ช ล	-- ด -- ด	ร ล ด ร	-- ช ฟ ร	-- ด -- ฟ	----- ช	ล ฟ ช ล

5. เพลง ลาวจ้อย

ท่อน 1

----ด	ร ม ช ร	-----	--ม--ร	----ด	ร ม ช ร	ม ร ด ร	--ม--ช
----ม	ช ล ด ช	----ม	ร ด ร ม	--ช--ล	--ด--ร	ม ร ด ล	--ด--ช

ท่อน 2

----ล	ช ช ช ช	--ช--ล	ด ร ม ล	---ช ม	---ช ล	ด ล ช ม	ช ล ด ช
----ล	ช ช ช ช	ช ม ร ด	--ร--ม	-----	--ช--ร	ม ร ด ร	--ม--ด

6. เพลง ศรีนวล

ท่อน 1

----ด	----ช	--ล--ช	ด ล ล ล	--ฟ--ช	--ล--ด	ร ด ฟ ร	ด ล ด ช
ฟ ร ด ฟ	--ช--ล	ด ร ด ล	--ช--ฟ	--ช--ล	--ด--ช	ล ช ฟ ร	--ด--ฟ

ท่อน 2

--รฟช	ฟ ฟ ฟ ฟ	ช ล ด ช	ล ช ฟ ร	-----	--ด--ฟ	----ช	ล ด - ล
----ด	--ด ด ด	--ฟ--ร	--ด--ล	-----	--ช ช ช	ล ช ฟ ช	ล ด - ล
--ช ล	ด ล ช ฟ	ด ร ด ฟ	--ช--ล	---ช ล	ด ล ช ฟ	--ช ล ช	ฟ ร - ฟ

7. เพลง พม่าแทงกบ

--ล ล ล	--ช--ด	--ฟ ช ล	ฟ ช ช ช	--ล ล ล	--ช--ด	--ฟ ช ล	ฟ ช ช ช
-----	--ร ร ฟ	-----	--ช--ท	---ด ร	--ช--ท	--ฟ ช ล	ช ฟ --ร
---ร ม	--ร--ช	--ด ร ม	ด ร ร ร	---ร ม	--ร--ช	--ด ร ม	ด ร ร ร
-----	ด ร ฟ ช	ท ช ฟ ร	ด ท --ด	--ฟ ช ล	ช ด ช ล	ช ฟ ช ท	--ด ช ท
-----	ช ท ด ร	ฟ ช ฟ ร	--ด--ท	-----	ช ท ด ร	ฟ ช ฟ ร	--ด--ท
--ล ช ฟ	---ช ล	--ช--ด	--ท ล ช				

8. เพลง ลาวดวงเดือน

ท่อน 1

-----	-----	--ด ร ม	--ช --ด	-----ร	-----	ช ล ด ล	ช ม – ช
-----ล	ช ช ช ช	--ม ช ม	ช ล ด ล	----ด ล	--ช --ม	ร ม ช ม	ร ด – ร
-----ม	ร ร ร ร	ช ล ช ด	--ร --ม	-----	----ด ร	--ม ช ร	ม ร ด ล
-----	ด ล ช ม	ร ด ร ม	--ช --ล	----ด ล	ช ม ช ล	ช ล ด ล	--ช – ช
						--ด ร ม	--ร --ด

ท่อน 2

-----	-----	--ม ช ร	ม ร ด ล	----ด ล	ช ม ช ล	--ด --ร	--ม --ช
*-----	-----	ด ร ด ล	ด ช ล ด	*-----	-----	ช ล ช ม	ช ร ม ช
*-----	-----	ด ร ด ล	ด ช ล ด	*-----	-----	ด ร ด ล	--ช --ม
-----	--ช --ด	-----	--ร --ม	--ร ม ช	-----	ร ม ช ม	ร ด --ร
-----	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ช ร	--ด ร ม	--ล --ด	ร ด ล ช	ม ช ล ด
-----	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ช ร	--ด ร ม	--ล --ด	ร ด ล ช	ม ช ล ด

ท่อน 3

*-----	-----	--ด --ม	ช ล ช ด	*-----	-----	ช ล ช ด	ม ล ช ม
---ร ม	ช ล ช ด	---ช ด	ช ล ช ม	---ร ม	ช ล ช ม	ช ม ร ช	ช ล ด ช
*-----	-----	--ด –ม	ช ล ด ช	-----	--ด --ล	--ช --ม	--ร --ด
-----	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ร ด	ช ล ด ร	ด ล ด ช	ล ช ม ช	--ล --ด
-----	ด ร ม ช	ล ช ด ล	ช ม ร ด	ช ล ด ร	ด ล ด ช	ล ช ม ช	--ล --ด

หมายถึง * หมายถึง ลูกสื่อ

9. เพลงลาวเลียงเทียน

ท่อน 1

-----	-----	-- ล ล ล	ช ล ด ช	----- ฟ	-- ม -----	-- ร ม ช	-- ล ช ช
----- ล	ช ช ช ช	ด ล ล ล	ช ล ด ช	----- ฟ	-- ม -----	-- ร ม ช	-- ล ช ช
----- ม	-- ร ม ช	--- ด ร	ม ร ด ล	--- ด ล	ช ม ช ล	-- ด ร ม	-- ร -- ด
-- ม - ร	-- ด ร ม	--- ด ร	ม ร ด ล	--- ด ล	ช ม ช ล	-- ด ร ม	-- ร -- ด

ท่อน 2

*-----	-----	ช ล ช ม	ช ร ม ช	*-----	-----	ช ล ช ม	ร ด -- ร
*-----	-----	ช ล ช ม	ช ร ม ช	*-----	-----	ช ล ช ม	ร ด -- ร
-- ม - ร	-- ด ร ม	--- ด ร	ม ร ด ล	--- ด ล	ช ม ช ล	-- ด ร ม	-- ร -- ด
ช ม ช ร	ม ด ร ม	--- ด ร	ม ร ด ล	--- ด ล	ช ม ช ล	-- ด ร ม	-- ร -- ด

หมายเหตุ * หมายถึง ลูกล่อ

หมวดที่ 6 เพลงร่ำวง

1. เพลง ร่ำวงแม่โขง

-----	-- ฟ -- ร	--- ด ร	-- ฟ -- ท	--- ด ร	-- ฟ -- ช	-----	-- ฟ -- ร
--- ด ร	-- ท -- ด	--- ด ร	-- ฟ -- ช	-----	-- ท -- ช	ท ช ท ช	-- ฟ -- ท
----- ล	----- ช	--- ฟ ร	-- ฟ -- ร	-- ฟ -- ร	-- ด -- ร	-----	-- ฟ -- ร
-- ฟ -- ร	-- ด -- ช	-----	-- ฟ -- ช	-----	-- ฟ -- ร	-- ด -- ร	-- ฟ -- ช
-- ฟ -- ร	-- ด -- ท	-- ด -- ร	-- ท -- ด	-----	-----	----- ท	-- ด -- ฟ
----- ร	--- ด ท	----- ช	--- ท ช	ท ช ท ช	-- ท -- ด	----- ร	-- ฟ -- ช
----- ล	-- ฟ -- ช	-----	-- ท -- ช	ท ช ท ช	-- ฟ -- ช	-----	-- ท -- ช
ท ช ท ช	-- ฟ -- ช						

2. เพลง รำวงแม่ปิง

-- ล -- ฟ	-- ล -- ช	---- ฟ	---- ร	-----	-- ด -- ฟ	-----	-- ด -- ร
---- ด ฟ	-- ด -- ร	---- ฟ ร	-- ด -- ท	-----	-- ช -- ท	---- ด	---- ท ช
---- ท ฟ	-- ช -- ท	---- ด	---- ช ท	---- ร	-- ด -- ร	-- ฟ -- ร	-- ด -- ท
---- ร	-- ด -- ร	-- ฟ -- ร	-- ด -- ท	---- ฟ	-- ช -- ล	-- ช -- ด	-- ล -- ช
-- ด -- ด	-- ช -- ช	-- ฟ ช ล	-- ช -- ช	-- ด -- ด	-- ช -- ช	-- ฟ ช ล	-- ช -- ช

3. เพลง เปิดปราสาท

-----	-- ด -- ด	---- ม ช	-- ม -- ม	-----	---- ช ร	-- ม -- ร	-- ด -- ล
-----	-- ช -- ม	---- ร ด	-- ร -- ด	---- ร ม	-- ช -- ม	-- ช -- ม	ร ด -- ร
-----	-----	-- ช -- ร	-- ช -- ม	-----	-- ร -- ร	-- ด -- ล	-- ด -- ร
-----	-- ด -- ล	---- ด ม	-- ด -- ร	-- ม -- ร	-- ด -- ล	---- ด ช	-- ล -- ด
-- ม -- ร	-- ด -- ล	---- ด ช	-- ล -- ด				

4. กระต่ายลอยคอ

ท่อน 1

-----	---- ช	-- ม -- ช	-- ล -- ด	-----	-- ด -- ล	-- ช -- ม	-- ช -- ม
-----	-- ม -- ช	-- ล -- ช	-- ม -- ม	---- ร ช	-- ม -- ม	---- ร ด	-- ม -- ร
-----	---- ท	---- ร ท	-- ล -- ช	----- ม	-- ล -- ช	-- ม -- ช	-- ล -- ด

ท่อน 2

-----	---- ช	-- ม ช	-- ล -- ด	-----	-- ด -- ล	-- ช -- ม	-- ช -- ช
-----	-- ม -- ร	-- ม -- ด	-- ร -- ม	-----	-- ช -- ร	---- ม ร	-- ด -- ล
-----	-- ด -- ล	-- ช -- ม	-- ช -- ล	-----	-- ด -- ล	---- ช ด	---- ร ม
-----	-- ร -- ด	-----	-- ร -- ด				

5. เพลง มาเดอลอง

-----	-- ม ฟ ช	--- ฟ ด	-- ม ฟ ช	-----	-- ล ท ด	-- ท -- ล	ท ช ล ฟ
-----	-- ด ร ม	--- ร ด	ร ท ด ร	-----	-- ม ฟ ช	--- ล ท	ด ท ล ช
-----	-- ล ท ด	--- ท ล	ท ช ล ฟ	-----	-- ด ร ม	--- ร ด	ร ท ด ร
-----	-- ม ฟ ช	--- ฟ ด	-- ร ม ด				

6. เพลง สาวบ้านป่า

-----ร	-- ร ร ร	ม ช ม ร	ม ร ด ล	-----ม	ร ด ร ม	--- ด ร	ม ด ร ร
--- ร ม	ร ม ช ด	ร ม ร ด	ร ม ด ร	-- ช -- ม	-- ร ม --	ร ม ร ด	ร ด ล ด

*จังหวะหน้าทับ

1. ใช้หน้าทับดนตรีพื้นเมืองกับบทเพลงล้านนาเดิม
2. เพลงประกอบการขอไม่ใช้หน้าทับใดๆ
3. เพลงประกอบการแสดง หมายถึง การฟ้อน รำ ใช้หน้าทับดนตรีพื้นเมือง
4. เพลงของดนตรีไทยหน้าทับที่ใช้ ประกอบด้วย หน้าทับลาว หน้าทับเขมร หน้าทับสองไม้ และหน้าทับปรบไก่อ ขึ้นอยู่เพลงที่บรรเลง ซึ่งเพลงของดนตรีไทยมีหน้าทับกำกับไว้อยู่แล้ว เช่น เพลงลำเนียงลาวใช้หน้าทับลาว เป็นต้น
5. เพลงที่มีหน้าทับพิเศษเฉพาะ คือเพลงมว
6. เพลงรำวงใช้หน้าทับรำวง



งานสนาม



ผู้วิจัยและนักศึกษาหมู่เรียนคน42.ค2.4 เก็บข้อมูลระบบเสียง



ฟังซ้ำก่อนทำTranscription

บุญยี่งกำลังทำก๊อบซึ่ง



สลับบ้านช่างรัตน์



เครื่องกลึง



การใช้งานเลื่อยบั้งตอ



อู๋มอญ เตชะปิ่น

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายเอกพิชัย สอนศรี
วัน เดือน ปีเกิด	15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2513
สถานที่เกิด	ตำบลอิหล่า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาครุศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ • วิทยาลัยครูกำแพงเพชร พ.ศ. 2532-2536 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี แผนกวิชาดนตรีวิทยา วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2541-2546
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5 โปรแกรมวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
ทุนการศึกษา	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

Executive summary

The *Sueng* in the music culture of Chiang–Mai

Introduction

Lanna folk music is superb music of northern Thai natives and regarded as a great musical heritage, which has been constructed and refined by ancestors' intellect through times with unique characteristics that apparently reflect Lannaism. The unique characteristics are evident of musical simplicity shouldered on minimal restrictions but on the contrast amazingly impressive as appeared in Lanna literary Ganthamaree Mahachartchadok

“...Sueng and Salaw along with peehoe beating with Hne
Shaking, striving and thundering creating melody..”

(Manee Payomyong, 2518: 50)

In the sweet musical melody of Lanna also present the glimpses of values, habits and life-style of the people. Lanna music comprises of many kinds of instruments i.e. string, vocal etc. Lanna music can be perform by individual or ensemble. Among the popular and widely played musical instruments such as *Sueng*, *salaw*, *glong*, flute and traditional *peeh*, *sueng* has remarkable place in Lanna folk music. *Sueng* plays a major role in *salow-saw-sueng* ensemble as well as supportive role in *peeh saw* ensembles played in many rituals. It is string instrument performed for recreational purposes such as singing along with saw (debate- singing with *sueng*) and dancing on its melody.

Sueng is an instrument consists of tightly stretched string that creates a constant voice. The way string is installed can be found dated back to 505 BC. Pythagoras, a Greek mathematician (Wasith Charanyananda, 2538: 30) and musician had confirmed its mathematical principles through qualitative research to visualize the nature of musical sound science. Ancient Greeks were the pioneers to systematically develop the music and acquiring an eminent place in culture. All Greek citizens were musically trained to take part in communal rituals. The principles of Pythagoras evidently exhibit the physical and sound physics. During that time, the Greeks observed music as one of the four subjects to be studied numerically i.e. mathematics, geometry, astrology and music. (Aikpichai Sornsri, 2542: 6)

Thus, Pythagoras was the first to invent musical theory and established a landmark thereafter. From the vibrations of a stretched monochord producing harmonic series, which musical academics later on have followed the principle as a guideline for musical sounds.

Sueng has a remarkable role in Chieg-mai's musical culture as a single individual can play or ensemble. Playing individually is to display the player's mastery, individuality, style and supreme techniques. Moreover, can be played in combination with other musical instruments developing to *Salaw-sueng-khlui* ensemble and *Saw* ensemble. Other than recreational purposes, it is also played in many auspicious social ceremonies for instant, wedding, *Poe*, water throwing festival or *Songkran*, inaugurating new residence etc. As well as inauspicious event such as death gathering. Therefore, its role never can be overlooked and can be played on all occasions because many musical predecessors have composed variety of songs for each occasion.

Realizing its eminent place in Chiang-Mai's musical culture, the researcher has chosen "*Sueng* in the musical culture of Chieng -mai" as the topic of the study. The researcher is certain that the result of the studies would provide knowledge to those who are interested in *Sueng's* musical culture to understand more deeply, create awareness of folk music values, be impressed and conserve the valuable musical heritage entailments everlasting.

Objectives

1. To study the role of *Sueng* in the musical culture of Chieng -mai
2. To study physical structure, process to production and sound system of *Sueng*.
3. To study the ensemble and the instrumentation of ensemble using the *Sueng* and music of *Sueng*.

Research methodology

This study is based on qualitative research that utilizes Ethnomusicological Approach for data collection. The informants are the instrument craftsmen and *Sueng* musicians. The researcher also has gone through relevant documents and conducted an analysis by mean of musical notes. There are 6 procedures undertaken in this research namely, study plan, review of the related literature, data collection, musical data systemization, data analysis and presentation.

Regarding data analysis the researcher has applied Ethnomusicological and musicological principles with respect to the followings;

1. Analysis of data in accordance to related studies, textbooks and journal articles etc.
2. Analysis of fieldwork data
3. Analysis of the instrument's sound system
 - 3.1 Pythagoras theory for study the principles of sound by fixing the basic sound
 - 3.2 Cent value theory of Alexander John Ellis, which is widely used and highly recognized in the field of musical science to sort out the rate of sound, sound level and sound ladder.
 - 3.3 The theory of frequency rate to verify *Sueng's* sound system in line with the analysis theory
 - 3.4 Theory of logarithm to check the above-mentioned theories.

Scope of the study

The researcher has limited the area of study within Muang, Saraphee, San-sai, Hang-dong and San-patong districts in Chiang-Mai.

Summary

1. Role in the musical culture of Chiang-Mai

Role in the musical culture in "*Salaw- sueng-khlui*" ensemble is as follows

1. Auspicious occasions: classified according to roles in the occasion

- Festivity for instant merit making, Poy, Gathin and Pha-pah;

1) The role in playing for Buddha worshipping, the societies of Chiang-Mai and Lanna are centered to Buddhism and temples. To perform music for Buddha worshipping is in line with the Buddhist belief for example, the *God Indra* had

instructed *Konthanp* to play music before conversing with Lord Buddha. In present time, whenever there is any Lanna merit making customs the role of *Salaw-sueng-khlui* ensemble would immediately be recalled. And playing in other merit makings such as *Pah-pah*, *Poy*, the magic of music will accomplish joy of the people who participate in temple merit making.

2) The role of *Sueng* in other merit making activities i.e. *Pah-pah* and *Poy* the instrument is played to assist dancing.

3) Another special characteristic is playing of the instrument for welcoming the guests on occasions like *pah-pah*, *gathin* and dancing of *Fon-bhang*, *fon-wee*, *fon-sao-mai* and *harigunchai* in Chiang-Mai and Lanna region.

- **Procession** *Salaw-sueng-khlui* ensemble is also popular for playing in procession depends on the faith of musicians as well as to pay respect to elders they regarded e.g. pouring water (*rod nam dum hua poh muang*) governor.

- **Customs in routine life**, leading life in Chiang-Mai has one faith, “*Mok-muan*” or eating sweet and living happily as one of life auspiciousness including;

1) In wedding, *Salaw-sueng-khlui* ensemble plays a major role during string tying ceremony of the bride and groom.

2) Role in publicizing, publicizing and informing news such as Flower festival and Lanna knowledge inheritance. For advertising any festivity *Salaw-sueng-khlui* ensemble takes the pride because of its melodious sweetness.

3) It is also a symbol of Lanna culture, *Salaw-sueng-khlui* ensemble is performed to symbolize Lanna art and culture. Whenever any cultural exchange program takes place *Salaw-sueng-khlui* ensemble never fails to exhibit its magical influence.

4) Role in *Salaw-sueng-khlui* ensemble contest, *Salaw-sueng-khlui* ensemble contests take place on *Songkran* festival each year participated by many well-known ensembles as well as Thai and foreign audience.

5) Role in tourism industry, *Salaw-sueng-khlui* ensemble plays a crucial role to enhance tourism industry in Chiang-Mai as it is performed in many Kan-tok restaurants and other festivities held to promote tourism.

6) Role in social nurture, *Salaw-sueng-khlui* ensemble is considered to be a society orderliness measure in itself because the ensemble comprises of people from all walks of life and age group who tend to mold themselves to adapt each other in every activity. Moreover in the process of performing, the experienced and elderly members will transmit their knowledge and provide guideline to junior members.

7) Role in communication, in the old time *Sueng* was used for one inevitable activity, a tool for young men to woo their mates as well as traveling companion, which during that time was considered to be a special social characteristic. Its function is to express the ability of the player as well as an alarm for their mates.

8) Role in education, exposure, inheritance of Lanna entailments. The presence of *Sueng* in the present time plays both official and unofficial roles in education.

2. Inauspicious occasions

Salaw-sueng-khlui ensemble is played on death and funeral because its melody is soft and sweet that helps to relieve sorrows of relatives of the dead one.

Present status

Sueng is an instrument that always has kept itself changing through times including physically and *sueng* songs are both old and new, Thai and modern.

Moreover, it can be adapted to play with other modern western musical instruments. Its adaptability has kept it alive and young in Chiang-Mai musical culture all the time.

2. The physical structure, process to production and sound system of Sueng.

3.1 The physical appearance of *Sueng* comprises of sound box (Hong siang) that helps to amplify sound and situated on the part that is called the body, engraved for about 2.5-3 inches covered with thin wooden ply of about 4 mm thickness named sound board (Tard sueng). In the middle of soundboard a *bho* tree leaf shape hole is made or sometimes perforated to let the sound out.

The part attached to the body is approximately one and a half time larger or more of the sound box's diameter in length, which is called neck (gun sueng). Popularly made from the same piece of wood. Evers are installed at different sound intervals. At the end, is engraved to wind the strings (sai sueng). But at present, guitar knobs are used to facilitate sound setting (tuner). The base is flat to help playing the instrument while sitting.

Installing of string over the bridge, which is located at the front and rear ends of the sound box called bridge and net (kobnah-koblang). In old time strings were made from ramie, which was tough and flexible but after sometime it easily brakes. So, at present folk guitar or acoustic guitar strings are used, instead.

2) Process to production;

When a well-dried and appropriate size of wood for fabrication *Sueng* is obtained, the craft man will place the selected model to mark the shape on that wood. There are three formulas for making *Sueng* namely one and a half time (*Longkung*), two time (*Songlong*) and two time plus one hand of the sound box (*Songlong-plaey fah mue*). After the marking has been made on the wood a saw is used to cut the wood along the mark. Then a drill is needed to drill sound box and is engraved by chisel. After that abrasive is used to plain the surface.

Then to assemble sueng, first bring an appropriate size of soundboard popularly same piece of wood is used, place it on the sound box and fix it with adhesive and supported by nails. Soundboard that is used to cover the sound box must install bridge and net first. Then install a knob on the topside with screws.

Sound setting procedures, fix a folk guitar string over the bridge and net, wind the string on the knob and adjust till it becomes tight. Set the top side to C and bottom to G comparing with *khlui-klib*.

- Find the G sound of the top string to the sound of vacant string by sliding repelling wood along the neck until suitable sound is obtained, then fix a temporary mark piece.

- When the G sound of the upper string is found, then fix a temporary mark piece to sound D, then slide to find D sound of the upper string.

- The position of sound D will create sound A on the lower string, which is basically incurred from fifth perfect.

- The sound A position of the lower string will become easy when finding the position on upper string by repeating same steps.

- The sound A position will create another fifth perfect that is sound E of the lower string.

- When sound E position of the upper string is found then sound B of the lower string. Completing this step, all sound ladders will be obtained.

3. Sound system

Using the Pythagorus monochord.

Sound system of small sueng (*Sueng-nhoe*).

The narrowest interval is 88 cent. 1 semitone less in the equal temperament system about – 12 cent..

The widest interval measured 223cent. 1 tone higher than equal temperament system for +23cent..

The closest fourth interval measured 499cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –1cent.

The nearest fifth interval measured 717cent. wide, higher than the fifth perfect in equal temperament system for +17cent.

The closest eighth, which is the sound in one octave closest to the equal temperament system has its width to 1,179cent. less than one octave in equal temperament system for –21cent.

Sound system of middle Sueng (*Sueng-klang*).

The narrowest interval is 105 cent. 1 semitone higher than in the equal temperament system about +5 cent.

The widest interval measured 262 cent. 1 tone higher than equal temperament system for +62 cent.

The closest fourth interval measured 499cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –1cent.

The nearest fifth interval measured 716 cent. wide, higher than the fifth perfect in equal temperament system for +16 cent.

The closest eighth, which is the sound in one octave closest to the equal temperament system, has its width to 1,212 cent. higher than one octave in equal temperament system for +12 cent.

Sound system of big Sueng (*Sueng-yai*).

The narrowest interval is 121 cent. 1 semitone higher in the equal temperament system about +21 cent.

The widest interval measured 312 cent. 1 tone higher than equal temperament system for +112 cent.

The closest fourth interval measured 495cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –5 cent.

The nearest fifth interval measured 678cent. wide, less than the fifth perfect in equal temperament system for –22 cent.

The closest eighth, which is the sound in one octave closest to the equal temperament system, has its width to 1,200 cent. less than one octave in equal temperament system for –27cent. and higher than equal temperament for +33 cent.

3.2 Sound system when using electronic tuner.

Sound system of small Sueng (*Sueng-nhoe*).

The narrowest interval is 60 cent. 1 semitone less than in equal temperament system about – 40 cent.

The widest interval measured 279 cent. 1 tone higher than in equal temperament system for +79cent.

The closest fourth interval measured 495cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –5 cent.

The nearest fifth interval measured 706 cent. wide, higher than the fifth perfect in equal temperament system for +6cent.

The closest eighth, which is sound in one octave, has its width to 1,212 cent. 1 octave higher than in equal temperament system for +12 cent.

Sound system of middle Sueng (*Sueng-klang*).

The narrowest interval is 81 cent. 1 semitone less than in equal temperament system about – 19 cent.

The widest interval measured 298 cent. wide 1 tone higher than in equal temperament system for +98 cent.

The closest fourth interval measured 495 cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –5 cent.

The nearest fifth interval measured 706 cent. wide, higher than the fifth perfect in equal temperament system for +6 cent.

The closest eighth, which is sound in one octave, and closest to the equal temperament system, has its width to 1,204 cent. 1 octave higher than in equal temperament system for +4 cent.

Sound system of big Sueng (*Sueng-yai*).

The narrowest interval is 60 cent. 1 semitone less than in equal temperament system about – 40 cent.

The widest interval measured 279 cent. 1 tone higher than in equal temperament system for +79 cent.

The closest fourth interval measured 495 cent. wide, less than the fourth perfect in equal temperament system for only –5 cent.

The nearest fifth interval measured 706 cent wide, higher than the fifth perfect in equal temperament system for +6 cent.

The closest eighth, which is sound in one octave, has its width to 1,212 cent. 1 octave higher than in equal temperament system for +12 cent.

The measurement taken by electronics device, the sound system was far from second major and has its value closest to equal temperament system, the highest difference from second major is found to be only ± 1 , ± 2 and ± 3 and these level of difference do not have any effect on sound fidelity.

3. The ensemble and the instrumentation of ensemble using the *Sueng* and music of *Sueng*.

There are two types to ensemble i.e. salow-sueng-khlui and saw ensembles. Salow-sueng-khlui consists of salow-nhoi, salow-klang, sueng-nhoi, sueng-klang, sueng-yai, khlui-klib, klong-pung-pong and cymbals. The ensemble usually consists of five or more musicians. When ensemble, main tune is led by sueng-klang. Sometimes minor adaptation is made to the tune but mostly traditional tune is maintained for conservation. Mostly tunes of sueng-nhoi are played in diversity. Sueng-yai acts as a tune controller of that particular song. Anyhow, for playing individually it depends on the musicians' ability. The saw ensemble usually consists of peeh-jum-sam or peeh-jum-si, sueng and saw musicians and mostly sueng-yai is the most popular to play in such ensemble.

There are four types of positioning popularly undertaken in salow-sueng-khlui ensemble i.e. circular, triangular one horizontal row and two horizontal row. The saw ensemble mostly arranged in half circle shape with musicians sitting in the center.

There are 11 popular songs since the past time in Lanna i.e. Prasartwai, Rishilongtham, Long-Maeping, Tang-Jiang-Mai, Chapu, Lamai, Jiangsaen, Ue, Ngiao, Phama and Long-nan. These songs can be divided into two groups, the first group of songs i.e. Prasartwai, Rishilongtham, Long-Maeping are played by salow-sueng-khlui ensembles and can be performed in both auspicious and inauspicious occasions.

The rest of the songs in second group are performed in saw ensembles initiating with Tang Jiang-Mai followed by Chapu, Lamai, Jiangsaen Ue, Ngiao, Phama and Long-nan respectively. Whenever shifting from one song to another is needed a tune of Jiangsaen is assorted briefly, for instant shifting from Tang Jiang-Mai to Chapu and next Chapu to Lamai, tune of Jiangsaen is briefly assorted.

Discussion

1. Role of sueng in musical culture.

Suengs were found in Lanna for very long time but might be called by other names. As Chiang-Mai was an open city and hub of Lanna civilization so inter-cultural communications were inevitable including language influence. Chiang-Mai also remained under Burma rule for almost three decades. Thus, many Burmese words are still present and used in native language.

It can be observed from above-mentioned reasons as they are referred to many literary works, where the instrument is named differently such as ting, sometimes phin or sueng but in any case it meant a single chord musical instrument called sueng.

The presence of sueng in Chiang-Mai culture also dedicated to its easily portable size as well as it can be ensemble or individually played. Moreover, its sound can be adjusted for playing in combination with other western musical instruments. In all regional musical contests sueng remains an essential instrument.

Sueng perfectly matches with western instruments and thus suitable for playing in native folk song contests because the musician can sing and play the instrument at the same time without any feeling of oddness. The changes occurred to sueng are due to the diversification in life style of the people as the influx of modern technology and cosmopolitan society that have resulted in changing trends of consumers' demand. In order to adapt the new atmosphere sueng has to accept some modification for survival. But, it is not so simple to say that what modification should be accepted and what should not. Hence, the presence of sueng in musical culture is like pair of parallel lines, which can be further, described under the following headings;

The art and income.

The importance of this art is without a shadow of doubt exists as contests of the instrument are frequently held to earn reward and reputation, which play a key role to sustain the existence. But, in the present race for survival, playing of the instrument for artistic purpose is fading and earning from art has become inevitable.

Values and wages.

Art and culture always dedicate to social, communal and national creativity and strengthening joint values, which can be observed from participation of musician and artists in communal merit making ceremonies. In return, the host or managing committee will give them some complimentary money, which add value to the art. Many times musicians are particularly employed on some special occasions.

Self-centered society.

From the influx of modern technology, westernization, globalization and surrounding atmosphere have changed many basic values for instant, in the past making for a disciple or asking help on making of a sueng for personal use was not charged for. But, in present time modern machinery is used for fabricating the instrument and charging high price becomes unavoidable.

Changes and conservation.

As plenty of other modern and easily adjustable sound and physical characteristics musical instruments have been introduced in to the society. And, though, the sueng sound can be adjusted to some extent as well but it still contains the impression of an outdated instrument. To conserve it genuinely is seems even more hazardous to its existence.

Walking on streets, mostly we hear western or modern Thai music being played around but other than compulsory and optional music subject in elementary schools, secondary schools, colleges and universities traditional musical clubs also have contributed to the existence. However, a major part of the society prefers western or modern Thai music, but a lot of people still realize its importance and trying their best to conserve.

2. The physical structure, process to production and sound system.

1. The physical structure.

Sueng has been very frequently modified until its present perfection is obtained. Each craftsman carves his own special characteristics. So, the most popular is the craftsman most admired by the consumers. Presume to be a strong business aspect. On the contrast, also a weak aspect because an expert craftsman seldom produces the instrument and whenever he produces it is usually for personal use or for a beloved or respected one only.

2. Pocess to production.

Fabrication capacity has been dramatically surged by mean of modern technology, which has diverted art to industry because production capacity purely rely on the invested capital. Therefore, when a craftsman fails to meet the demand another craftsman is contacted to fulfill the gap. And, if a craftsman does not have any successors to continue, it is most probable that technology would substitute those craftsmen in the future. Raw material is another affecting factor, as teakwood has become rare, jack fruit-tree is small in size thus, plywood will the last resort.

3. Sound system.

The sound system when measured by electronics device a severe frequency deviation from the international system is observed, which might resulted from;

1. The oldness or deterioration of the string that causes dulls sound.
2. Adjustment of the string or manufacturing defects.
3. Temperature also affects is the tension and expansion of the string that result in frequency variation as well as mass of the repel wood and repel force also causes frequency deviation.

However, regardless of the craftsmen when ensemble sound deviation is negligible quiet contrasting to the ones measured by electronics device, especially when played by expert musicians, presumably the unique characteristics of Lanna's music.

4. Variation also may take place due to foreign sounds while measuring if the room is not well insulated.

3. The ensemble and the instrumentation of ensemble using the *Sueng* and music of *Sueng*.

The present form of ensemble has much varied from the past due to minimization of musicians. Sometimes, only four musicians can perform the music, one play sueng, second salow, the third klong-pung-pong and the fourth cymbals. If, same type of instrument is played by more than one musician, the sound also may lose its fidelity. Sueng is capable of producing variety of tunes so can be played for traditional folks, Thai songs and others.

Commentation

This is an overall study based on the role of sueng mainly in salow-sueng-khlui ensemble giving minor attention to saw ensemble but emphasizing on ensemble of salow-sueng-khlui ensemble. The researcher has additional suggestions as follows;

1. A more in depth study should be conducted i.e. interpretation of musician's tunes for making comparison to the tunes played in past and present because each musician has individual expertise and art of performance. Thus, no particular musician or ensemble should be symbolized because others also possess own specialties and their ability can not be neglected in the study. As they also will contribute to knowledge and support creativity of work. The utility of this study covers various factors such as sound system, because even if the setting of sound varies in frequency, cents' value but when they ensemble the variation sounds to be very minor not extremely different. Moreover, this study restricted only the main city and surrounding districts leaving behind remote districts where life style remain almost same but in the area where study is conducted this branch of art is concentrated on making bread and butter rather than recreation.

2. Further study should be emphasized on the accuracy of theory rather than sticking to commonly use of numerical cent. figures of Eric M. Von Hornbostel. Because plenty of numerical digits may lead to mistake. And then, that mistake might later be considered right and followed by other researchers.

3. There are still many interesting aspects of sueng in Chiang-Mai musical culture that needs to cover many more musicians to learn their particular techniques, tunes, interpretation and art of playing the instrument.

4. Social factor effecting the existence of sueng such as art and income, values and wages, process of changes and conservation.