

กรรมวิธีการสร้างข้อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

นายตั้งปณิธาน อารีย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางคศิลป์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

PRODUCTION METHODS OF SAW-U BY KRU TEERAPAN THUMMANUKUL

Mr.Tangpanidhan Aree

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for The Degree of Master of Arts Program in Thai Music

Department of Music

Faculty of Fine and Applied Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กรรมวิธีการสร้างชอู้ของครูศิรพันธุ์ ธรรมานุกุล
โดย	นายตั้งปณิธาน อารีย์
สาขาวิชา	ดุริยางค์ไทย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร์ เผ่าสวัสดิ์

---

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกรณ์ คิชฌิพันธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บินทสันต์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร์ เผ่าสวัสดิ์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี ภูษฎาภิรมย์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ชานปกรณร์ รอดข้างเฟื่อน)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี)

ตั้งปณิธาน อารีย์ : กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล. (PRODUCTION METHODS OF SAW-U BY KRU TEERAPAN THUMMANUKUL) อ.ที่ปรึกษา  
 วิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ดร.พรประพิตร เผ่าสวัสดิ์, 290 หน้า.

งานวิจัยเรื่อง กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ศึกษากรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลลงศึกษาภาคสนามในฐานะลูกมือช่างเป็นเวลา 2 เดือน หลังจากที่ครูธีรพันธุ์รับมอบผู้วิจัยเป็นศิษย์แล้ว 5 ปี

ผลการศึกษาพบว่าครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล อนุรักษ์รูปทรงและสัดส่วนของซอฮู้ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามแบบสัดส่วนของกระสวนดุริยบรรณ และได้พัฒนารูปทรงและสัดส่วนจากกระสวนดุริยบรรณให้เป็นมาตรฐานในแบบของตน

กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล มีลักษณะเฉพาะคือ งานกลึงลดลยทั้งดงาม ประณีต การใช้มีดกลึง 3 แบบ การพ่นแล็กเกอร์และขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ สัดส่วนการกำหนดลายฉลุบนกะโหลกซอ และการพอกกะโหลก ความละเอียดพิถีพิถันในทุกขั้นตอนการสร้าง ครูธีรพันธุ์ใช้เวลาในการสร้างซอฮู้ 1 คัน เป็นเวลา 2 เดือน

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ให้ความสำคัญในกรรมวิธีการสร้างทุกขั้นตอน ด้วยความใส่ใจในเรื่องการคัดสรรวัสดุที่มีคุณภาพ การคัดกะโหลกซอฮู้ การคัดหนังแพะ หางม้า สายซอ และการเหลาหมอนซอ มีการกลึงคันทวนซอฮู้ให้ได้สัดส่วนตามมาตรฐานกระสวนดุริยบรรณ ความสำคัญในเรื่องของรูปทรง และสัดส่วนของคันทวน ลูกบิด คันชัก มีผลทำให้คุณภาพเสียงซอฮู้คมชัด นุ่มนวล ดังกังวาน อันเกิดมาจากประสบการณ์ความรู้ทางด้านดนตรีไทยและด้านงานช่าง มีความเข้าใจในศาสตร์เสียงดนตรีไทยของช่างเป็นปัจจัยสำคัญใช้ในกรรมวิธีการสร้างและการตกแต่งเสียงซอฮู้ จึงทำให้ซอฮู้ทุกคันที่สร้างโดยครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล เป็นที่ยอมรับว่ามีคุณภาพเสียงดีเยี่ยมและเป็นงานกลึงที่ประณีต งดงาม จนเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักดนตรีไทยโดยทั่วไป

ปัจจัยที่ส่งผลให้ซอฮู้มีคุณภาพเสียงดี มี 8 ประการคือ 1. การคัดวัสดุ 2. การกำหนดแนวของลูกบิดและการพันรัดดอก 3. การกำหนดตำแหน่งของรัดดอกด้วยสัดส่วนเฉพาะ 4. การคว้านปากคันชัก 5. พื้นฐานทางดนตรีไทย 6. ความเอาใจใส่ในงานช่างทุกขั้นตอนเท่าๆกัน 7. สัดส่วนของคันทวน ลูกบิด คันชัก 8. การกำหนดตำแหน่งฉลุลาย

ภาควิชา.....ดุริยางคศิลป์..... ลายมือชื่อนิสิต.....  
 สาขาวิชา.....ดุริยางค์ไทย..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
 ปีการศึกษา .....2554.....

## 5386737835 : MAJOR THAI MUSIC

KEYWORDS : PRODUCTION METHODS / SAW-U

TANGPANIDHAN AREE : PRODUCTION METHODS OF SAW-U BY

KRU TEERAPAN THUMMANUKUL. ADVISOR : ASST. PROF.

PORNPRAPIT PHOASAVADI, Ph.D., 286 pp.

The study is entitled Production Approaches of SAW-U by Kru Teerapan Thummanukul. It aims to study the history of SAW-U production by Kru Teerapan Thummanukul and to study the approaches used to produce SAW-U as well as to study the influencing factors on sound quality of SAW-U made by Kru Teerapan Thummanukul. The field study is used to collect the information by being his assistant of the SAW-U maker for two months. After being accepted to be his students five years ago.

The study found that Kru Teerapan Thummanukul has preserved the shape and proportion of Saw-U from Duriyaban and he has developed the shape and proportion from Duriyaban to be of his own standard.

The production approaches of SAW-U by Kru Teerapan Thummanukul show his unique styles from the fine pattern from three kinds of knives, lacquer spray, the polishing process by abrasive water, the proportion of pattern planning on the coconut shell and the elaboration in every production processes. The whole process takes about two months.

Kru Teerapan Thummanukul paid close attention to every step in production process with full attention on quality material selection. The selections included coconut shell, goatskin, horsetail, rope, and the bridge trimming the body of SAW-U is lathed with the standard proportion of in Duriyaban. The significance of shape, proportion of the body, handle and bow result to the sound quality of SAW-U. It's clear, soft and ringing tone came from the traditional Thai musical experiences and art work with the understanding in the traditional Thai music science of the creator that is the main factor in the production process. This made every SAW-U made by Kru Teerapan Thummanukul being accepted by general Thai traditional music players.

There are eight factors contributing to the good sound quality of SAW-U 1. material selection 2. setting the line of handle 3. tighten with the specific proportion 4. making the bow mouth 5. knowledge Traditional Thai music 6. close attention to every step 7. the proportion of body, handle and bow 8. setting the position of carving pattern.

Department ..... Music .....

Student's Signature.....

Field of Study ..... Thai Music .....

Advisor's Signature.....

Academic year ..... 2011 .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความเมตตา ให้ข้อมูล ตอบข้อซักถาม ให้คำปรึกษา แนะนำ และอำนวยความสะดวก ตลอดจนให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยในการทำงานวิทยานิพนธ์ดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ อันได้แก่ รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี ศาสตราจารย์ชานปกรณ์ รอดช้างเผื่อน รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บินทสันต์ รองศาสตราจารย์ ดร.ข้ามคม พรประสิทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร เผ่าสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ระดับมหาบัณฑิตแก่ข้าพเจ้า ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีประโยชน์ทางด้านวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร เผ่าสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้อธิบาย ชี้แจง ตรวจสอบ และให้คำแนะนำ แก่ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลง อันจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่จะทำการศึกษาต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณ ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ครูช่างผู้ดำรงไว้ซึ่งศิลปะประจำชาติด้านการสร้างเครื่องดนตรีไทย ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ทางด้านเครื่องสายไทย และถ่ายทอดข้อมูลสำคัญต่างๆ ให้แก่ข้าพเจ้า ตลอดจนให้คำปรึกษา ชี้แนะในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เป็นประโยชน์ในวงการวิชาการ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ ครูผู้ถ่ายทอดวิชาดนตรีไทย ซึ่งได้ให้ความรู้และความเมตตา ระหว่างที่ข้าพเจ้าศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาดนตรีศึกษา (ดนตรี-ไทย) ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ขอขอบคุณ คุณนิศยา อ่อนทอง คุณบรรพต กองทอง คุณเกียรติฉัตร อินทร์รัมย์ คุณบุญสม สนวนะเสรี อาจารย์นุชจริย์ เตชะฤหะ คุณวรลักษณ์ กอบศิริบุญกุล และเพื่อนๆ สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาคนอกเวลาราชการ รุ่น 9 ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจข้าพเจ้าอย่างสม่ำเสมอ และคอยสนับสนุนในเรื่องข้อมูลต่างๆ มาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาของข้าพเจ้า ซึ่งได้ให้กำลังใจ กำลังสติปัญญา และกำลังทรัพย์ อันเป็นผลทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จ ถือเป็นพระคุณอันใหญ่หลวงที่จะเปรียบกับสิ่งใดมิได้ ข้าพเจ้าขอน้อมระลึกถึงพระคุณตลอดไป

ข้าพเจ้าขอประณอนันจะเกิดในงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อเป็นกุศลและบูชาแด่โบราณจารย์ทางด้านดนตรีไทยที่ได้ล่วงลับไปแล้ว ท่านทั้งหลายเหล่านั้น ก็ผู้ที่คลั่งใคล้ให้การดนตรีไทยได้พัฒนาก้าวหน้ามาจนถึงทุกวันนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 ประวัติการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	7
2.1 ลักษณะทางกายภาพของซอฮู้.....	7
2.2 ประวัติความเป็นมาของซอฮู้.....	10
2.3 ประวัติความเป็นมาในการสร้างซอฮู้.....	11
2.4 ประวัติครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	18
2.5 ประวัติด้านการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	24
2.6 พิธีกรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการสร้างซอฮู้.....	37
2.7 ทักษะคติและความภูมิใจในอาชีพช่างทำซอฮู้.....	38

	หน้า
บทที่ 3 กรรมวิธีการสร้างซอู้ของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	41
3.1 พันธุ์ไม้ที่ใช้ทำซอู้.....	42
3.2 กะโหลกซอู้.....	51
3.3 การคัดเลือกกะโหลกมะพร้าวที่ใช้ทำซอู้ของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	71
3.4 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างซอู้.....	75
3.5 ขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างซอู้ของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	104
3.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน.....	213
3.7 ทิศทางและอนาคตของอาชีพช่างทำซอู้.....	214
บทที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซอู้ของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	218
4.1 ปัจจัยที่ทำให้การผลิตซอู้มีคุณภาพและส่งผลต่อคุณภาพเสียง.....	218
4.2 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพ.....	239
4.3 ลักษณะเฉพาะในเชิงช่าง.....	255
4.4 การประเมินคุณภาพเสียงซอู้ของศิลปินและช่างทำซอู้.....	263
บทที่ 5 บทสรุปวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ.....	284
รายการอ้างอิง.....	287
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	290



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางสรุปคุณสมบัติของไม้ที่ใช้ทำชอู้.....	49
2	ตารางสรุปผลการเจริญเติบโตของต้นมะพร้าวพันธุ์ชอ.....	64
3	ตารางสรุปเปรียบเทียบลายแกะกะโหลกชอู้.....	217
4	ตารางสรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของคันทวนชอู้.....	238
5	ตารางสรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของลูกบิด.....	241
6	ตารางสรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของคันทัก.....	245
7	ตารางแสดงผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของศิลปินด้านดนตรีไทย.....	271

## สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ชออุ้.....	7
2	กะโหลกชออุ้ทรงมวยพราหมณ์.....	9
3	กะโหลกชออุ้ทรงหัวช้าง.....	10
4	ช่างเซาว์ ชาวนาเป้า ช่างทำชออุ้ชอด้วง ชอสามสาย.....	13
5	พระยาวิศุกรรมศิลป์ประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์).....	14
6	ครุธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล.....	18
7	ชออุ้ไม้มะเกลือประกอบงาช้างต้นแบบคันแรกของครุธีรพันธุ์.....	26
8	ชออุ้ประกอบงาช้างตรงบัวเหยียบกะโหลก.....	27
9	ลายแกะกะโหลกชออุ้.....	27
10	เครื่องขึ้นหน้าชออุ้ของครุธีรพันธุ์ที่สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2521.....	29
11	ไม้ชิงชัน.....	42
12	ไม้พยูง.....	43
13	ไม้นางพญาจิว้า.....	44
14	ไม้มะเกลือ.....	45
15	ไม้ค้ำดง.....	46
16	ไม้มะริด.....	47
17	ไม้แก้วป่า.....	48
18	ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอในสวนของช่างประสิทธิ์ ทัศนากร.....	52
19	บ้านช่างประสิทธิ์ ทัศนากร.....	52
20	การเพาะชำมะพร้าวชอ.....	53
21	ผลมะพร้าวชอที่แทงหน่อ.....	54
22	ต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ชออายุประมาณ 3-4 เดือน.....	55
23	ลักษณะของใบจักร.....	55
24	ลักษณะของใบเลี้ยง.....	56
25	เตรียมดินที่ใกล้กับแหล่งน้ำในการปลูกมะพร้าวพันธุ์ชอ.....	57
26	พรวนดินให้ร่วน ดากแดดไว้ 1 สัปดาห์.....	57
27	ต้นกล้ามะพร้าวที่ปลูกลงดิน.....	58

ภาพที่		หน้า
28	ต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ซอที่ปลูกลงดินเรียบร้อยแล้ว.....	58
29	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซออายุ 1 ปี.....	59
30	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซออายุ 2 ปี.....	60
31	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซออายุ 3-4 ปี.....	61
32	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซออายุ 4 ปี มีการติดจั่นหรืองอกมะพร้าว.....	61
33	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซอเมื่ออายุ 5 ปี จะติดผล.....	62
34	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซอเมื่ออายุ 6 ปี สามารถเก็บผลได้.....	63
35	ต้นมะพร้าวพันธุ์ซอเมื่ออายุ 7 ปี จะให้ผลที่ดกมาก.....	63
36	มีดปอกเปลือกมะพร้าว.....	65
37	ปอกเปลือกมะพร้าวพันธุ์ซอด้วยมีดปอกเปลือกมะพร้าว.....	65
38	ใช้มีดขูดเอาเปลือกมะพร้าวออก.....	66
39	ขูดเอาเนื้อกะโหลกข้างในออก.....	66
40	การขัดผิวกะโหลกซอด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	67
41	ช่างประสิทธิ์ ทัศนาก กำลังขัดกะโหลกซอด้วยกระดาษทราย.....	68
42	กะโหลกซอที่ขัดตกแต่งเรียบร้อยแล้ว.....	68
43	กะโหลกมะพร้าวพันธุ์ซอของบ้านช่างประสิทธิ์ ทัศนาก.....	69
44	กะโหลกซออุ้มทรงมวยพราหมณ์.....	71
45	มะพร้าวพันธุ์ซอ.....	72
46	กะโหลกซอที่มีสามปุ่มนูนสูง.....	73
47	ลักษณะกะโหลกซอที่เป็นสามเหลี่ยม.....	74
48	กะโหลกมะพร้าวพันธุ์ธรรมดาทั่วไป.....	74
49	เลื่อยสายพาน ไฟฟ้า.....	75
50	เลื่อยสายพานเครื่องเล็ก.....	76
51	เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน.....	77
52	เครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	77
53	เครื่องขัดกระดาษทรายขนาดเล็ก.....	78
54	เครื่องกลึงแท่นใหญ่.....	79
55	เครื่องกลึงแท่นเล็ก.....	80

ภาพที่		หน้า
56	เครื่องขึ้นหนังชอู้.....	80
57	แท่นส่วนเจาะ.....	81
58	ดอกส่วน.....	82
59	กบไสไม้.....	83
60	ปากกาจับ.....	84
61	มีดกลึงปากแหลม.....	85
62	มีดกลึงปากโค้ง.....	85
63	มีดกลึงปากตรง.....	86
64	มีด.....	87
65	เวอร์เนีย.....	87
66	ไม้บรรทัดฉาก.....	88
67	ไม้บรรทัด.....	88
68	หินลับมีด.....	89
69	มีดคัดเตอร์.....	89
70	กระดาษทราย.....	89
71	กระดาษทรายน้ำ.....	90
72	ดินสอ.....	90
73	ฟูกัน.....	91
74	แปรงทองเหลือง.....	91
75	ตะไบ.....	93
76	ไม้กวน.....	93
77	ถังน้ำ.....	94
78	เชือก.....	94
79	ตะปู.....	95
80	ถังโลหะ.....	95
81	เลื่อยเล็ก.....	96
82	เทปกาวย่น.....	96
83	เหล็กคว้าน.....	97

ภาพที่		หน้า
84	ขวาน.....	97
85	มีดคว้าน.....	98
86	ไม้ค้ำคั่นชัก.....	98
87	ไม้ค้ำหน้ากะโหลกขอ.....	99
88	เครื่องพ่นแล็กเกอร์.....	99
89	ยางรัก.....	100
90	จี้เสื่อย.....	101
91	สีฝุ่น.....	101
92	แล็กเกอร์ทาไม้.....	102
93	น้ำมันหล่อลื่น.....	103
94	กาวยร้อน.....	103
95	หาจุดศูนย์กลางของกะโหลกขอ.....	105
96	ใช้ปากกามาจิกขีดเส้นวงกลม.....	105
97	กะโหลกขอที่กำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงกลม 3 นิ้ว.....	106
98	กะโหลกขอที่แกะลายเรียบร้อยแล้ว.....	106
99	ขีดผิวกะโหลกขอด้วยเครื่องขีดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	107
100	วาดแบบหน้ากะโหลกขอ.....	108
101	ใช้กรรไกรตัดตามแบบที่วาดไว้.....	108
102	ใช้กาวยร้อนหยอดบริเวณขอบหน้ากะโหลกขอ.....	109
103	การผสมกาวยีพ็อกซี่.....	110
104	การใช้ไม้กวนผสมกาวยีพ็อกซี่.....	110
105	การใช้ไม้กวนผสมกาวยีพ็อกซี่และจี้เสื่อย.....	111
106	ใช้มือนวจนเกิดความเหนียว.....	111
107	ใช้จี้เสื่อยพอกหน้ากะโหลกขอ.....	112
108	ทิ้งไว้ให้จี้เสื่อยแห้ง 7 วัน.....	112
109	ขีดหน้ากะโหลกขอด้วยเครื่องขีดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	113
110	พอกด้านในของกะโหลก.....	114
111	กะโหลกที่พอกด้านในด้วยกาวยีพ็อกซี่.....	114

ภาพที่		หน้า
112	การค้ำกะโหลกซอ.....	115
113	การติดกาวอีพ็อกซีที่ฐานไม้ค้ำ.....	115
114	ลักษณะการค้ำหน้ากะโหลกซอ.....	116
115	หนังแพะ.....	117
116	ใช้มีด चुคนหนัง.....	118
117	นำหนังแพะไปแช่น้ำ 3-4 วัน.....	118
118	กำหนดรอยเส้นประ.....	119
119	ใช้ตะปูกลัดตามรอยประ.....	119
120	หนังแพะที่กลัดด้วยตะปูเรียบร้อยแล้ว.....	120
121	ใช้กาวหนังไก่พันขอบกะโหลกซอ.....	120
122	ทากาวอีพ็อกซีบริเวณขอบกะโหลกซอ.....	121
123	วางกะโหลกซอไว้ในถังเหล็ก.....	122
124	ลักษณะการชิงเชือก.....	122
125	หมุนเกลียวเครื่องขึ้นหน้าให้มีความตึง.....	123
126	นำกะโหลกซอที่ขึ้นหน้าไปตากแดด.....	123
127	ดึงเชือกและตะปูออก.....	124
128	ใช้มีดคัตเตอร์ตัดขอบหนังออก.....	124
129	ใช้ตะไบขัดตกแต่งกะโหลกซอ.....	125
130	กำหนดจุดศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย.....	125
131	ใช้มีดคว้านเจาะให้เป็นร่อง.....	126
132	เจาะกะโหลกซอด้วยแท่นสว่านเจาะ.....	126
133	คว้านตกแต่งรูด้วยตะไบแบบกลม.....	127
134	กะโหลกซอที่เจาะรูเรียบร้อยแล้ว.....	127
135	การทาร์ก.....	128
136	กะโหลกซอที่ทาร์กเรียบร้อยแล้ว.....	128
137	เลื่อยคันทวนซอ.....	129
138	ไม้ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว ความยาว 33 นิ้ว.....	130
139	ใช้ขวานถากลบเหลี่ยมไม้.....	130

ภาพที่		หน้า
140	ใช้กบไสไม้ตากให้เรียบ.....	131
141	ใช้เวอร์เนียวัดหาจุดศูนย์กลางหน้าไม้.....	132
142	ใช้มีดคว้านกำหนดจุดศูนย์กลาง.....	132
143	เตรียมเข้าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก.....	133
144	กลึงขึ้นรูปคร่าวๆ.....	134
145	กลึงไล่ระดับ.....	134
146	นำตุ้กดากันสะท้านมาจับคันทวน.....	135
147	หยอดน้ำมันหล่อลื่นลงบนตุ้กดากันสะท้าน.....	136
148	ใช้มีดกลึงเจาะรูหาจุดศูนย์กลาง.....	136
149	กลึงก้นคันทวน.....	137
150	ใช้กระดาษทรายขัดให้เรียบ.....	137
151	กลึงขึ้นรูปช่วงคันทวนบนด้วยเครื่องกลึงขนาดใหญ่.....	138
152	กลึงไล่ระดับให้เรียบ.....	138
153	กลึงขึ้นรูปบนเครื่องกลึงขนาดเล็ก.....	139
154	ใช้เวอร์เนียวัดหาจุดศูนย์กลางการเจาะรูเพื่อเสียบลูกบิด.....	139
155	กลึงขึ้นรูปช่วงทวนล่างด้วยมีดกลึงขนาดใหญ่.....	140
156	หยอดกาวร้อนตามรอยแตกของเนื้อไม้.....	140
157	กลึงฐานบัว.....	141
158	กลึงลูกแก้วทวนล่าง.....	141
159	บัว โคนเสาและลูกแก้วทวนล่าง.....	142
160	เจาะรูสำหรับใส่ลูกบิด.....	143
161	เจาะรูด้วยเครื่องสว่านเจาะ.....	143
162	กลึงทวนบนเพื่อขึ้นรูปคร่าวๆ.....	144
163	กลึงทวนบนขึ้นรูปเรียบร้อยแล้ว.....	144
164	กลึงไล่ระดับด้วยมีดกลึงขนาดใหญ่.....	145
165	กลึงบัวปิดหัวคันทวนเรียบร้อยแล้ว.....	145
166	กลึงลูกแก้วคันทวนบน.....	146
167	ใช้มือซ้ายจับคันทวนในขณะที่กลึงลูกแก้ว.....	146

ภาพที่		หน้า
168	ใช้กาวร้อนหยอดตามรอยแตกของเนื้อไม้.....	147
169	กลึงลูกแก้วทั้ง 3 ลูกของคันทวนบนเรียบร้อยแล้ว.....	147
170	ลูกแก้วคันทวน.....	148
171	ขัดกระดาษทราย.....	148
172	ขั้นตอนการขัดน้ำ.....	149
173	ขัดแห้งด้วยผ้าขนหนู.....	149
174	คว้านขยายรูเสียบลูกบิดด้วยเหล็กคว้านขยายรู.....	150
175	ขัดกระดาษทรายเบอร์ 400 ในขั้นตอนสุดท้าย.....	150
176	คันทวนที่กลึงเรียบร้อยแล้ว.....	151
177	ทาแลกเกอร์รองพื้นคันทวน.....	151
178	ผสมแลกเกอร์ลงในเครื่องพ่น.....	152
179	พ่นแลกเกอร์ในระยะห่าง 30 เซนติเมตร.....	152
180	พ่นแลกเกอร์จนไม่เกิดความเงา.....	153
181	ทิ้งไว้ให้แห้ง.....	153
182	การขัดน้ำด้วยกระดาษทราย.....	154
183	ขัดส่วนต่างๆจนเนื้อไม้เกิดความเงา.....	154
184	คันทวนซออยู่ที่สำเร็จแล้ว.....	155
185	การอ่านค่าของไม้บรรทัด.....	156
186	เลื่อยไม้ทำลูกบิด.....	157
187	ลบเหลี่ยมไม้.....	158
188	ไม้ที่ลบเหลี่ยมเรียบร้อยแล้ว.....	158
189	หาจุดศูนย์กลางของหน้าไม้.....	159
190	นำไม้เข้าเครื่องกลึงเครื่องใหญ่.....	160
191	กลึงให้ไม้กลม.....	160
192	กลึงขึ้นรูป.....	161
193	ไม้ที่กลึงขึ้นรูปเป็นลูกบิดแบบคร่าวๆ.....	161
194	กลึงขึ้นรูป.....	162
195	กลึงลวดลายท้ายลูกบิด.....	163



ภาพที่		หน้า
196	กลิ้งส่วนท้ายลูกบิดเรียบร้อยแล้ว.....	163
197	กลิ้งบัวคอเสื้อ.....	164
198	บัวคอเสื้อที่กลิ้งเรียบร้อยแล้ว.....	164
199	กลิ้งก้านลูกบิด.....	165
200	กลิ้งที่จับลูกบิด.....	165
201	ลูกบิดที่กลิ้งเรียบร้อยแล้ว.....	166
202	เจาะรูลูกบิด.....	166
203	เจาะรูลูกบิดเรียบร้อยแล้ว.....	167
204	การขจัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 100 300 360 ตามลำดับ.....	167
205	การขัดแห้งด้วยผ้าขนหนู.....	168
206	การขัดแห้งด้วยกระดาษทรายเบอร์ 400.....	168
207	ทาแลกเกอร์รองพื้น.....	169
208	ทิ้งไว้ให้แห้ง 1-2 วัน.....	169
209	เทแลกเกอร์ลงในถังเครื่องปั่น.....	170
210	ปั่นแลกเกอร์ลูกบิด.....	170
211	ทิ้งไว้ให้แห้งในร่ม.....	168
212	การขจัดน้ำให้เรียบด้วยกระดาษทราย.....	171
213	ทิ้งไว้ให้แห้ง 7-10 วัน.....	172
214	ลูกบิดที่สำเร็จแล้ว.....	172
215	ผ้าไม้ให้ได้ขนาด.....	173
216	ลบเหลี่ยมไม้.....	175
217	ขัดลบเหลี่ยมด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	175
218	กลิ้งขึ้นรูปอย่างคร่าวๆ.....	176
219	ไม้ที่กลิ้งขึ้นรูปเรียบร้อยแล้ว.....	176
220	ใช้กาวยร้อนหยอดตามรอยแตกของไม้.....	177
221	ขัดให้เรียบด้วยตะไบ.....	177
222	กลิ้งก้านคันชักให้เรียบ.....	178
223	กลิ้งท้ายคันชัก.....	178

ภาพที่		หน้า
224	ส่วนท้ายคันชัก.....	179
225	กลึงส่วนท้ายคันชักเรียบร้อยแล้ว.....	179
226	กลึงลูกแก้วปลายคันชัก.....	180
227	หยอดน้ำมันหล่อลื่นบนหัวเครื่องกลึง.....	181
228	กลึงหัวเม็ดปลายคันชัก.....	181
229	กลึงหัวคันชักเรียบร้อยแล้ว.....	182
230	เจาะรูบริเวณหัวเม็ดปลายคันชัก.....	182
231	เจาะรูบริเวณส่วนท้ายคันชัก.....	183
232	เลื่อยผ่าปากบริเวณหัวเม็ด.....	183
233	ตกแต่งรูด้วยมีดคว้าน.....	184
234	ปากคันชักที่คว้านเรียบร้อยแล้ว.....	184
235	ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ.....	185
236	ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียด.....	185
237	ตัดคันชักด้วยมือ.....	186
238	ลักษณะการผูกเชือกคันชักให้ติดกับไม้ตัด.....	187
239	ผูกเชือกให้แน่น.....	187
240	นำมาตากแดด 2-3 ชั่วโมง.....	188
241	กลึงส่วนหัวหมุด.....	189
242	กลึงก้านหมุด.....	189
243	นำคันชักมาลองเสียบก้านหมุด.....	190
244	หมุดคันชักที่กลึงเรียบร้อยแล้ว.....	190
245	เตรียมหางม้า.....	191
246	สอดปลายหางม้าเข้าไปในรูหัวเม็ด.....	191
247	ใช้ด้ายพันปลายหางม้า.....	192
248	ผูกปมหางม้า.....	192
249	เสียบหมุดลงไปในรูคันชัก.....	193
250	คลี่หางม้าให้เสมอกัน.....	193
251	ใช้กรรไกรตัดตกแต่งหางม้า.....	194

ภาพที่		หน้า
252	คันชักชอู้ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว.....	194
253	จัดขึ้นรูปด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน.....	196
254	ขัดตกแต่งด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน.....	197
255	ขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบ.....	197
256	หมอนชอู้ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	198
257	คันทวน.....	199
258	ลูกบิด.....	200
259	คันชัก.....	200
260	กะโหลกชอ.....	200
261	สายชอู้.....	201
262	หมอนชอู้.....	201
263	แต่งเหยียบกะโหลก.....	202
264	เสียบคันทวนเข้ากับกะโหลก.....	202
265	เสียบลูกบิดทั้งสองลูก.....	203
266	ใส่สายชอ.....	203
267	ผูกปมที่สาย.....	204
268	ผูกปมขั้นตอนที่ 1.....	204
269	ผูกปมขั้นตอนที่ 2.....	205
270	เศษหนังแพะที่ใช้รองสายชอบริเวณขอบกะโหลก.....	205
271	ลักษณะการพันสายชอบริเวณลูกบิด.....	206
272	พันรัดดอก.....	206
273	ลักษณะของการพันรัดดอก.....	207
274	นำยางสนมาติดกับหางม้า.....	208
275	ใส่คันชัก.....	208
276	นำหมอนชอมาใส่.....	209
277	ทดลองสี.....	209
278	ชอู้ที่ประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	210
279	กะโหลกมะพร้าวชอทรงมวยพราหมณ์.....	219

ภาพที่		หน้า
280	ลายแกะที่ได้จากขนานกัน.....	216
281	ลายแกะที่ไม่ได้จาก.....	220
282	ลายครุฑยุคแรก.....	222
283	ลายสัตว์หิมพานต์.....	223
284	ลายสิงห์.....	223
285	ลายดอกพุดตาน.....	224
286	ลากนกเปลว.....	224
287	หางม้าคุณภาพดีจากสุริยบรรณ.....	228
288	หางสนคุณภาพดี.....	229
289	หางสนทั่วไปที่มีเนื้อหยาบและฝุ่นมาก.....	229
290	ลักษณะการผูกสายช่ออุ้งทั้งสองสายที่ขนานกันอย่างถูกต้อง.....	231
291	ลักษณะการผูกสายช่ออุ้งทั้งสองสายที่ไม่ขนานกัน.....	231
292	สายไหมที่มีคุณภาพดี.....	232
293	สายไหมที่ไม่มีคุณภาพ.....	232
294	หมอนช่ออุ้งไม่สะอากกานี.....	233
295	หมอนช่ออุ้งไม่ไผ่.....	234
296	แนวลูกบิดช่ออุ้งของครุฑีร์พันธ์.....	235
297	แนวลูกบิดช่ออุ้งทั่วไป.....	235
298	การหาตำแหน่งของรัดอก.....	236
299	คว้านปากคันชัก.....	237
300	การเปรียบเทียบสัดส่วนความยาวของคันทวน.....	240
301	เปรียบเทียบส่วนบนของคันทวน.....	241
302	เปรียบเทียบบัวปิดหัวคันทวน.....	241
303	เปรียบเทียบลูกแก้วทวนบน.....	242
304	เปรียบเทียบความยาวของลูกแก้วทวนบน.....	243
305	เปรียบเทียบขนาดความยาวของคันทวน.....	243
306	เปรียบเทียบขนาดความป่องของคันทวน.....	244
307	เปรียบเทียบความยาวของทวนล่างและบัวโคนเสา.....	244

ภาพที่		หน้า
308	เปรียบเทียบขนาดลูกแก้วทวนล่างและบัวโคนเสา.....	245
309	เปรียบเทียบความประณีตของงานกลึงบัวปิดหัวคันทวน.....	245
310	เปรียบเทียบความประณีตของงานกลึงเส้นลวดบัวปิดหัวคันทวน.....	246
311	เปรียบเทียบความยาวของลูกบิด.....	248
312	เปรียบเทียบขนาดของลูกบิด.....	248
313	เปรียบเทียบขนาดของก้านลูกบิด.....	249
314	เปรียบเทียบคันชัก.....	251
315	เปรียบเทียบท้ายคันชัก.....	251
316	เปรียบเทียบปลายคันชัก.....	252
317	เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวคันชัก.....	252
318	เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวส่วนท้ายคันชัก.....	253
319	เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวส่วนปลายคันชัก.....	253
320	เปรียบเทียบลูกแก้ว.....	257
321	ขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ.....	259
322	ขนาดของหมอนซอฮู้.....	260
323	หมุดคันชักงาช้าง.....	262
324	หมุดคันชักไม้.....	262
325	อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี.....	263
326	รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี.....	265
327	ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน.....	267
328	อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์.....	268
329	รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันศิริ.....	270
330	รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ.....	272
331	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ.....	274
332	ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์.....	275
333	ช่างประสิทธิ์ ทัศนากร.....	277
334	ช่างเชาว์ ชาวนาเป้า.....	278

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โบราณจารย์ทางด้านดนตรีไทยกำหนดวิธีแบ่งประเภทเครื่องดนตรีไทยออกเป็น 4 กลุ่มคือ ดิด สี ตี เป่า โดยยึดถือกิจกรรมการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นเกณฑ์ (งานดนตรีไทย อุดมศึกษาครั้งที่ 18, 2530 : 24) ดนตรีประเภทเครื่องตี พัฒนาการมาจากเครื่องมือทำมาหากินหรืออาวุธประเภทเบ็ด หน้าไม้หรือธนูหรือคันศร (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2551 : 127) แต่ผู้เล่นทำเสียงให้ดังขึ้นด้วยวิธีใช้เส้นหางม้าหลายเส้นสีไปมาตามสาย (สมบัติ จำปาเงิน, 2523 : 1) โดยสอดเข้ากึ่งกลางระหว่างทั้งสองสาย และมีหมอนรองสายทั้งสองสายวางไว้บนหน้าซอ เรียกเครื่องดนตรีชนิดนี้ว่า ซออู้และซอด้วง หรือวางอยู่นอกสาย เรียกว่า ซอสามสาย อันจะเป็นสื่อซึ่งทำให้เกิดเสียงดังขึ้นมาจากการสีด้วยคันสีนี้

ซออู้ เป็นซอ 2 สายที่มีเสียงทุ้มกังวาน ลักษณะทั่วไปคล้ายกับซอด้วง หากแต่ส่วนประกอบบางส่วนที่มีรูปร่างและใช้วัสดุต่างกัน ซออู้อมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือกะโหลกซอ ซึ่งเป็นเครื่องอู้มเสียงที่ทำด้วยกะลามะพร้าวตัดส่วนที่กว้างใกล้กับขั้วให้พู่ทั้ง 3 อยู่ด้านบน เป็นพู่ข้าง 2 พู่ และพู่หลัง 1 พู่ พู่ด้านหลังถือว่าเป็นพู่สำคัญที่จะต้องมีการพุ่งยื่นออกอย่างสวยงาม ปลายพู่ด้านหลังลู่เป็นลวดลายงดงามเพื่อให้เสียงโปร่งใส ชัดเจน กะลามะพร้าวที่ใช้ทำกะโหลกซออู้ต้องเป็นมะพร้าวพันธุ์พิเศษเช่นเดียวกับกะโหลกซอสามสาย กะโหลกซอตรงที่ตัดนั้นต้องมีวัสดุบางจึงเป็นหน้าซอ ซึ่งนิยมใช้หนังแพะหรือหนังลูกวัว สัดส่วนของกะโหลกซออู้ วัดระยะจากหน้าซอถึงที่กะสลักมีขนาดลึกประมาณ 15-18 เซนติเมตร หน้าซอกกว้างประมาณ 12 เซนติเมตร สูงตามทีสอดคันซอประมาณ 12 เซนติเมตร นอกจากจะมีกะโหลกซอแล้ว ซออู้อังมีส่วนประกอบอื่นๆ คือ คันทวน ลูกบิด คันชัก หมอนซอ และสายซอ

หลักวิธีการบรรเลงของซออู้โดยทั่วไปคล้ายกับซอด้วง คือ การใช้นิ้ว การไกวคันชัก คันชักออก คันชักเข้า คันชักสะบัด คันชักหนึ่ง สอง สี แแปด (อุทิศ นาคสวัสดิ์, 2525 : 1) ผู้สีซออู้ต้องนั่งท่าพับเพียบ ลำตัวตรง มือซ้ายจับคันทวนซอโดยให้ฝ่ามือหันเข้าหาลำตัว ซ้อมืออยู่ใต้คอก และคันทวนซอจะอยู่ชิดกับง่ามนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ กะโหลกซออู้อวางอยู่กึ่งกลางหน้าขาทางด้านซ้าย คันทวนซออยู่ในแนวตั้ง แขนซ้ายอยู่ในท่างอข้อศอกห่างจากลำตัวโดยพอประมาณ หงายมือขวาเพื่อจับคันชักซอ โดยใช้นิ้วนางสอดเข้าไปในระหว่างก้านคันชักกับหางม้า แขนขวากางออกแบบไม่หนีบข้อศอกจนเกินงาม

ซอู้ใช้บรรเลงรวมอยู่ในวงเครื่องสาย วงมโหรี วงปี่พาทย์ไม้นวม และวงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ มีหน้าที่บรรเลงสีเก็บทำนองและสียัดหุ่นผ่อนจังหวะไปกับทำนองเพลง สร้างกลเม็ดเด็ดพราย เพิ่มความไพเราะและอรรถรสให้กับบทเพลง มีฐานะเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตาม ถ้านำซอู้มาบรรเลงเดี่ยว ก็จะสร้างอารมณ์ของบทเพลงได้ดี เพราะซอู้มีความปลั่งจำเพาะของเสียงที่สามารถทำให้เกิดอารมณ์โศกเศร้า หวาน คร่ำครวญ สะอึกสะอื้นได้ ซอู้จึงเป็นเครื่องดนตรีที่สร้างอารมณ์ได้ดี เหมาะกับการนำมาสีเพลงเดี่ยว เช่น เพลงพญาโศก เพลงพญาครวญ เพลงทยอยเดี่ยว

เมื่อนักดนตรีนำซอู้มาบรรเลงเดี่ยวหรือบรรเลงรวมในวง ต้องคำนึงถึงคุณภาพของเสียงซอู้ที่จะนำมาใช้บรรเลง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากที่นักดนตรีไม่ควรมองข้าม และบทเพลงที่บรรเลงจะมีความไพเราะ เครื่องดนตรีที่ดีมีส่วนช่วยเพิ่มความไพเราะของบทเพลงได้อย่างมาก ในปัจจุบันมีการผลิตซอู้หลากหลายรูปแบบ หลากหลายคุณภาพเนื่องจากผู้ผลิตในปัจจุบันมุ่งผลิตเพื่อการตลาดและเน้นปริมาณการส่งออก หรือโครงสร้างของซอู้ให้มีรูปร่างที่แปลกออกไปจากที่โบราณได้สร้างไว้ โดยไม่คำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของซอู้ในปัจจุบัน

กรรมวิธีการสร้างซอู้จะต้องอาศัยช่างที่มีความสามารถและความชำนาญคือ มีความรู้ในวิชาช่างไม้และช่างกลึง ต้องมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องตามหลักหลักวิธี รวมทั้งมีความชำนาญในการสร้างลวดลายบนตัวซอและถ้าหากช่างสามารถสีซอู้ได้ มีความรู้ด้านเสียงของเครื่องดนตรีและมีความละเอียดอ่อน ก็จะทำให้ซอู้นั้นมีคุณภาพยิ่งขึ้น การที่เราจะได้ซอู้แต่ละคัน จะต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน เพื่อให้ได้คุณภาพเสียงที่มีความไพเราะ กังวาน ผู้ผลิตหรือช่างจึงมีส่วนสำคัญมาก เพราะเครื่องดนตรีจะมีคุณภาพดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการสร้างว่ามีความละเอียดและประณีตมากน้อยแค่ไหน มีความพิถีพิถันรวมถึงประสบการณ์ในการสร้างซอู้ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนระหว่างการสร้างให้เครื่องดนตรีนั้นมีคุณภาพ

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล อายุ 52 ปี อยู่บ้านเลขที่ 4/36 หมู่ 8 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ท่านเป็นนักดนตรีไทยและครูสอนดนตรีไทยที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้มาจากครูดนตรีไทย เช่น คุณครูนิภา อภัยวงศ์ และคุณครูเฉลิม ม่วงแพศรี และเป็นผู้ที่มีความสามารถในทางช่างทำเครื่องดนตรีไทย ท่านเป็นผู้มีอุดมการณ์สูง และมีความซาบซึ้งในสุนทรียรสทางเสียง รวมถึงมีความชำนาญในงานช่าง กล่าวคือ ท่านเป็นปัจเจกบุคคลที่รวมเอาความสามารถในศิลปะทั้งการบรรเลงและฝีมือทางช่างเป็นหนึ่งเดียว ความสามารถดังกล่าวทำให้ท่านได้ผลิตเครื่องดนตรีไทยที่มีความประณีตสวยงาม และมีเสียงที่เป็นเลิศ ได้แก่ ซอสามสาย ซอด้วง และซอู้ ท่านมี

แนวคิดอันมั่นคงต่อการอนุรักษ์และยังคงยึดมั่นในแนวทางที่จะสืบทอดกรรมวิธีการสร้างโดย มุ่งเน้นที่จะสร้างเครื่องดนตรีคุณภาพ คงไว้ซึ่งสุนทรียรสแห่งเสียง

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นครูช่างผลิตซอู้ที่ได้รับการยอมรับ และยกย่องจาก นักดนตรีไทยมาเป็นเวลา 40 ปี มีกรรมวิธีการสร้างโดยยึดสัดส่วนตามกระสวนดุริยบรรณ ซึ่งยังคง รูปร่างและสัดส่วนของซอที่มีความกลมกลืนและสวยงาม พอเหมาะ เพราะกรรมวิธีการผลิตที่มี อย่างพิถีพิถัน มีลักษณะเฉพาะทั้งในเชิงช่าง การกลึงด้วยมือทั้งคัน การอนุรักษ์รูปทรงของซอู้ โบราณ ความเข้าใจในลวดลายในงานกลึง ประกอบกับความตั้งใจในการทำงาน โดยฝึกฝนและ พัฒนารูปแบบการผลิตซอู้ด้วยตนเอง มีความประณีตบรรจงทุกขั้นตอนของการสร้างซอู้ มี รูปร่างและสัดส่วนที่สวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีคุณภาพเสียงที่ดีเยี่ยม คัดเลือกวัสดุในการ สร้างที่มีคุณภาพ ผลงานและฝีมือของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูลเป็นที่ประจักษ์ในวงการดนตรีไทย อย่างแพร่หลาย มีผู้นิยมใช้ซอู้ของครูเป็นอันมาก มีนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ เข้ามา ขอครูงานเป็นจำนวนมาก

งานวิจัยที่ศึกษาการสร้างซอสามสายของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูลในหัวข้อ ซอสามสาย : การศึกษากรรมวิธีการสร้างและความอยู่รอดในสังคมไทยปัจจุบันของนายอวรัช ชลวาสิน เป็น งานวิจัยระดับมหาบัณฑิต สถาบันวิจัยภาษาและพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2546 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้งหมด 2 ข้อคือ ข้อที่หนึ่ง เพื่อศึกษากรรมวิธีการสร้างซอสาม สาย และข้อที่สอง เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกื้อหนุนความอยู่รอดของซอสามสายในสังคมไทยปัจจุบัน และงานวิจัยระดับมหาบัณฑิตของนางสาววรรณภา พรหมทอง สาขาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางค ศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2550 หัวข้อเรื่อง กรรมวิธีการ สร้างซอด้วงของช่างธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ผลการศึกษาพบว่า กรรมวิธีการสร้างซอด้วงของช่างธีร พันธุ์ ธรรมานุกูล มีลักษณะเฉพาะในแต่ละขั้นตอนได้แก่ การกลึงทวนต่างให้มัลักษณะเรียวยแล้ว ป้องตรงกลาง การพันด้ายที่ขอบกระบอกซอ การกำหนดสัดส่วนของกระบอกซอให้เสียงมีนาสิก การสร้างลวดลายต่างๆ ให้มีความเหมาะสมและกรรมวิธีการสร้างตามแบบโบราณ คือการใช้ ตะไบขัดตกแต่งส่วนโขนให้ได้เส้นโค้งที่สวยงาม การเน้นบริเวณป่าโขนให้ตวัดและคม การกลึง ลูกบิดโดยการใช้มีดกลึงหลายๆลักษณะเพื่อให้งานมีความประณีต ได้รูปทรงที่มีสัดส่วนสวยงาม กรรมวิธีการสร้างทุกขั้นตอนด้วยความใส่ใจ ทั้งการคัดเลือกวัสดุ การสร้างคันทวน การทำ กระบอกซอ การกลึงลูกบิด การกลึงคันชัก การเหลาหย่อง การประกอบตัวซอ วิธีการทดสอบและ ตกแต่งเสียงซอด้วง อีกทั้งประสบการณ์ความรู้ความเชี่ยวชาญและเข้าใจของเสียงดนตรีไทย รวมไปถึงการคำนึงถึงเอกลักษณ์ของซอไทย จึงทำให้ซอด้วงของช่างธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มี คุณภาพทั้งทางด้านกายภาพและลักษณะเสียง มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป



ด้วยเหตุดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษากรรมวิธีการสร้างซอู้ของ ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เพื่อทราบถึงกรรมวิธีการสร้างซอู้และปัจจัยที่ทำให้มีผลต่อคุณภาพของ เสียงซอู้ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของช่างผู้นี้ เพื่อให้ตกทอดสู่ชนรุ่นหลังต่อไปอย่างครบถ้วนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ งานวิจัยนี้ได้รับอนุญาตจากครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แสดงถึงความเป็นผู้มองการณ์ไกลของท่าน ที่ต้องการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาไทยเช่นเดียวกัน จึงถือเป็นหน้าที่ในการสานต่อมรดกทางวัฒนธรรมนี้ให้คงไว้เพื่อเป็นประโยชน์แก่วงการดนตรีไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาประวัติการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
2. ศึกษากรรมวิธีการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

## 1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

**1.3.1 ศึกษาประวัติความเป็นมาของซอู้** โดยทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารในห้องสมุดต่างๆดังนี้

- 1.3.1.1 ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.3.1.2 ห้องสมุดคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.3.1.3 หอสมุดแห่งชาติ
- 1.3.1.4 ห้องสมุดคณะดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 1.3.1.5 หอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

**1.3.2 ศึกษาประวัติการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล**

ในการศึกษาประวัติการสร้างซอู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นการดำเนินการวิจัยโดยจะสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ดังมีหัวข้อที่จะศึกษา ดังนี้

- 1.3.2.1 ลักษณะทางกายภาพของซอู้
- 1.3.2.2 ประวัติความเป็นมาของซอู้
- 1.3.2.3 ประวัติความเป็นมาในการสร้างซอู้
- 1.3.2.4 ประวัติครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 1.3.2.5 ประวัติด้านการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 1.3.2.6 พิธีกรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการสร้างซอู้
- 1.3.2.7 ทักษะคติและความภูมิใจในอาชีพช่างทำซอู้

### 1.3.3 ศึกษากรรมวิธีการสร้างซอด้วงของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ในการศึกษากรรมวิธีการสร้างซอด้วง ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสังเกตเป็นการดำเนินการวิจัยดังมีหัวข้อต่อไปนี้

- 1.3.3.1 พันธุ์ไม้ที่ใช้ทำซอด้วง
- 1.3.3.2 กะโหลกซอด้วง
- 1.3.3.3 การคัดเลือกกะโหลกมะพร้าวที่ใช้ทำซอด้วงของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 1.3.3.4 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างซอด้วง
- 1.3.3.5 ขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างซอด้วงของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 1.3.3.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- 1.3.3.7 ทิศทางและอนาคตของอาชีพช่างทำซอด้วง

### 1.3.4 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซอด้วงของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซอด้วง ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์และการสังเกตเป็นการดำเนินการวิจัยดังมีหัวข้อต่อไปนี้

- 1.3.4.1 ปัจจัยที่ทำให้การผลิตซอด้วงมีคุณภาพและส่งผลต่อคุณภาพเสียง
- 1.3.4.2 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพ
- 1.3.4.3 ลักษณะเฉพาะในเชิงช่าง
- 1.3.4.4 การประเมินคุณภาพเสียงซอด้วงของศิลปินและช่างทำซอด้วง

ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยเข้าไปช่วยเป็นลูกมือของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ในกรรมวิธีการสร้างโดยตลอดและใช้การสัมภาษณ์ ระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 - 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

ทั้งนี้ในการดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากศิลปินทางด้านดนตรีไทยและช่างทำซอด้วง ดังต่อไปนี้

- รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี ผู้ทรงคุณวุฒิคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศาสตราจารย์ชานปกรณ์ รอดช้างเผื่อน ภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, ประธานศูนย์ศิลปวัฒนธรรมไทย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี ผู้เชี่ยวชาญเครื่องสายไทย
- อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญเครื่องสายไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิท ชันศิริ ข้าราชการบำนาญ ภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
- ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์ เจ้าของโรงงานผลิตเครื่องดนตรีไทยบ้านเสียงทิพย์ ซอยเพชรเกษม 67 เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
- ช่างประสิทธิ์ ทัศนกร ช่างทำซออู้ ซอด้วง ตำบลท่าคา อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
- ช่างบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ ช่างทำซออู้ ซอด้วง ซอสามสาย ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
- ช่างเขาว์ ชาวนาเป้า ช่างทำซออู้ ซอด้วง ซอสามสาย ตำบลสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

ทั้งนี้ในการดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง และนำเสนอเป็นรูปเล่มเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเรื่องคุณภาพเสียงซออู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบประวัติการสร้างซออู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
2. ทราบกรรมวิธีการสร้างซออู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
3. ทราบปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงซออู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

## บทที่ 2

### บริบทเกี่ยวกับการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติของซอู้ จากหนังสือและเอกสารต่างๆ และศึกษาพัฒนาการกรรมวิธีการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องที่จะศึกษา คือ

- 2.1 ลักษณะทางกายภาพของซอู้
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของซอู้
- 2.3 ประวัติความเป็นมาในการสร้างซอู้
- 2.4 ประวัติครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 2.5 ประวัติด้านการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 2.6 พิธีกรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการสร้างซอู้
- 2.7 ทักษะและความภูมิใจในอาชีพช่างทำซอ

#### 2.1 ลักษณะทางกายภาพของซอู้



ภาพที่ 1 ซอู้

ซอฮู้ เป็นซอชนิดหนึ่งของไทย มีเสียงทุ้มกังวาน ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับซอด้วง หากแต่ส่วนประกอบบางส่วนเท่านั้นที่มีรูปร่างและใช้วัสดุต่างกัน

ลักษณะทั่วไปของซอฮู้มีส่วนประกอบดังนี้

กะโหลก คือ ส่วนที่เป็นเครื่องฮู้มเสียงให้มีเสียงกังวาน ทำด้วยกะลามะพร้าวตัดส่วนที่กว้างใกล้กับขั้วให้พูทั้ง 3 อยู่ด้านบน เป็นพูข้าง 2 พู และพูหลัง 1 พู พูด้านหลังถือว่าเป็นพูลำคัญที่จะต้องมีการฟุ้งขึ้นออกอย่างสวยงาม ปลายพูด้านหลังฉลุเป็นลวดลายงดงามเพื่อให้เสียงโปร่งชัดเจน กะลามะพร้าวที่จะทำกะโหลกซอฮู้ต้องเป็นมะพร้าวพันธุ์พิเศษเช่นเดียวกับกะโหลกซอสามสาย ลักษณะรูปทรงของกะโหลกมะพร้าวพันธุ์ซอมีอยู่ 2 แบบ คือ ทรงมวยพราหมณ์ และทรงหัวช้าง ซึ่งมีชื่อเรียกมาตั้งแต่สมัยโบราณ กะโหลกซอตรงส่วนที่ตัดนั้นต้องมีวัสดุบางจึงเป็นหน้าซึ่งนิยมใช้หนังแพะหรือหนังลูกวัวกะโหลกซอฮู้จากหน้าซอถึงที่แกะสลักมีขนาดลึกประมาณ 6-7 นิ้ว หน้าซอกกว้างประมาณ 5 นิ้ว สูงตามที่สอดคันทันซอประมาณ 5 นิ้ว

คันทวนซอหรือเรียกว่า คันทวน แบ่งเรียกเป็น 2 ช่วง คือ ตั้งแต่ได้ลูกบิดขึ้นไปจนถึงปลายคันทวนเรียกว่า “ทวนบน” นับตั้งแต่ได้ลูกบิดลงมาเรียกว่า “ทวนล่าง” คันทวนยาวประมาณ 80 เซนติเมตร ทวนบนมีขนาดกว้างประมาณ 2 นิ้ว ทวนล่างกว้างประมาณ 1 นิ้ว คันทวนนี้ทำด้วยไม้หรืองาช้างกลึงกลมตลอดคันทวน มีลวดหรือลูกแก้วคันทวนเป็นระยะตามที่เห็นงาม บางทีมีส่วนพิเศษทำด้วยไม้ประดับมุกอยู่ตอนกลางของคันทวนเพื่อความสวยงาม คันทวนฮู้มีลักษณะกลมเรียวยาวด้านล่างเล็ก และค่อยๆ โดขึ้นไปทีละนิดๆ ปลายทวนล่างสอดทะลุกะโหลกลงไปประมาณ 1 นิ้ว เพื่อคล้องสายซอทั้ง 2 เส้น

ลูกบิด มี 2 ลูก เสียบอยู่กับทวนบน ปลายลูกบิดเจาะรูไว้สำหรับร้อยสายซอเพื่อจึงให้ดึงตามความประสงค์ของผู้สี สายซอมี 2 สาย ทำด้วยไหมพันเป็นเกลียวหรือทำด้วยเอ็น ผูกคล้องปลายทวนล่างสุด (ใต้กะโหลก) จึงผ่านหน้าซอขึ้นไปตามคันทวน ปลายสายข้างบนผูกพันกับปลายลูกบิดลูกละสาย ลูกบนสำหรับสายที่มีเสียงต่ำ เรียกว่า “สายทุ้ม” ลูกล่างสำหรับสายที่มีเสียงสูง เรียกว่า “สายเอก”

รัดอก คือ บ่วงเชือกสำหรับรั้งสายซอ อยู่ต่ำกว่าลูกบิดลูกล่างประมาณ 5 นิ้ว นิยมใช้ขนาดเดียวกับสายเอก ผูกรั้งสายซอทั้ง 2 เข้ากับคันทวน พันรอบคันทวนประมาณ 2-3 รอบ เพื่อให้ได้คู่เสียงของสายเปล่าที่ชัดเจน

หมอน คือ วัสดุที่วางหนุนระหว่างหน้าซอกกับสายซอเพื่อทำให้เสียงดังกังวานชัดเจน นิยมใช้กระดาษม้วนให้แน่นแล้วพันหุ้มด้วยผ้า 1 รอบ หมอนยาวประมาณ 2 เซนติเมตร หนาประมาณ 1.5 เซนติเมตร ตำแหน่งที่วางหมอนโดยประมาณอยู่ตอนกลางค่อนไปทางส่วนบนของหน้าซอ หมอนนี้บางทีก็เรียกว่า “หย่อง”

คันชัก ทำด้วยไม้เนื้อแข็งเป็นรูปโค้งเล็กน้อย ขนาดความยาวใกล้เคียงกับคันชักของซอด้วง จึงเส้นหางม้าประมาณ 250 เส้นให้ตั้งพอดี หางม้านี้สอดเข้าระหว่างสายเอกกับสายทุ้ม เดิมหยดยางสนไว้กับกะโหลกตรงตำแหน่งที่สายหางม้าผ่าน แต่เนื่องจากจะทำให้กะโหลกชอขาดความสวยงาม ในปัจจุบันจึงนิยมใช้ยางสนหูหางม้า

การเทียบเสียงซออู้ สายเอกมีระดับเสียงตรงกับเสียงสายทุ้มของซอด้วงสายทุ้มมีเสียงต่ำกว่าสายเอก 5 เสียง



ภาพที่ 2 กะโหลกซออู้ทรงมวยพราหมณ์



ภาพที่ 3 กะโหลกชออุ้ทรงหัวช้าง

## 2.2 ประวัติความเป็นมาของชออุ้

ชออุ้เป็นเครื่องดนตรีที่ได้มีระบุไว้ในกฎหมายเชียรบาล ด้วยความเจริญทางด้านดนตรีไทยในสมัยอยุธยาทำให้ประชาชนเล่นดนตรีกันอย่างมากมาย ประชาชนมีความสามารถทางการดนตรีและใส่ใจเล่นกันจนเกินขอบเขตแม้ในเขตพระราชฐาน จนกระทั่งในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ.1991-2031) ต้องมีกฎหมายเชียรบาลกำหนดไว้ว่า “ห้ามร้องเพลงเรือ เป่าขลุ่ย เป่าปี่ สี ซอ ดิดกระจับปี่ ดิดจะเข้ ตีโทนทับในเขตพระราชฐาน (ปัญญา รุ่งเรือง, ประวัติการดนตรีไทย : 43) เครื่องดนตรีจำพวกเครื่องสายนั้นในสมัยอยุธยาได้มีอยู่แล้วหลายอย่าง สมัยอยุธยาคงจะมีผู้เล่นดนตรีจำพวกซอ ขลุ่ยเป็นอันมาก จึงเข้าใจว่าซอที่ระบุในกฎหมายเชียรบาลนี้จะเป็นซอด้วง ซออุ้ (มนตรี ตราโมท, ดนตรีไทย : 22)

ในสมัยโบราณ ชออุ้คงเริ่มมีใช้บรรเลงเดี่ยวๆ ชนิดเดี่ยวก่อน มาตั้งแต่ครั้งสมัยกรุงศรีอยุธยา นับเป็นเครื่องดนตรีที่มีสีสันชนิดหนึ่ง เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีดำเนินทำนองสนุกสนาน ไร้ใจ และมีกลเม็ดเด็ดพราย เพิ่มความไพเราะให้กับบทเพลงไทยที่ร่วมบรรเลงในวงเครื่องสายไทย เครื่องสายผสม วงมโหรีและปี่พาทย์ไม้นวม (ภิชาติ เลนะสวัสดิ์, 2543: 68) อย่างไรก็ตามหลักฐานปรากฏว่า ชออุ้บรรเลงร่วมวงเครื่องสายหรือมโหรี ในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์หรือ

ก่อนหน้านั้น ก็คงราวปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา และต่อมาในระยะหลังนี้ ได้นำเข้าบรรเลงร่วมในวงปี่พาทย์ไม้นวมและวงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ด้วย (ชนิด อยู่โพธิ์, 2523: 86)

ปัจจุบันซอฮู้มีการเทียบเสียง โดยจะเทียบสายทุ้มให้ตรงกับเสียง “โศ” สำหรับสายเอกเทียบให้ตรงกับเสียง “ซอล” หรือเทียบสายเปล่าสายเอกให้ตรงกับลูกฆ้องลูกที่ 10 และเทียบสายเปล่าสายทุ้มให้ตรงกับลูกฆ้องลูกที่ 6

### 2.3 ประวัติความเป็นมาในการสร้างซอฮู้

เครื่องดนตรีในอดีตของไทยเรานั้น คือ เครื่องดนตรีที่ต่างคนต่างทำขึ้นมาใช้เอง โดยการอาศัยวัสดุและเครื่องมือในท้องถิ่น มุ่งประโยชน์ทางเสียงเป็นสำคัญ มิได้เน้นเรื่องความงามและรูปร่างทรวดทรง สักส่วน เครื่องดนตรีมาตรฐานที่มีรูปร่างสัดส่วนงดงามมีกระสวน (สัดส่วน) มีมาตรฐาน มีการตกแต่งประดับประดา มีมาตรฐานทางเสียงใกล้เคียงกันที่แพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน น่าจะเริ่มมีขึ้นเมื่อไม่นานมานี้และคงจะแพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน น่าจะเริ่มมีขึ้นเมื่อไม่นานมานี้และคงจะแพร่หลายมาจากราชสำนัก หรือวังเจ้านายในสมัยที่บ้านเมืองดี เจ้านายอุปถัมภ์การดนตรีและนาฏศิลป์เป็นเครื่องแสดงบารมีและเกียรติยศ จึงเกิดการแสวงหาเครื่องดนตรีที่ทำจากวัสดุราคาแพง คุณภาพของวัสดุที่ดีเยี่ยม ผ่านกรรมวิธีการผลิตที่พิถีพิถันมีการประดับประดาอย่างวิจิตรบรรจง และต้องเป็นเครื่องดนตรีที่อวดได้ทั้งรูป เสียงและฝีมือของคนที่จะมาเล่นเครื่องดนตรีนั้นๆ (ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 32, 2544: 23)

เครื่องดนตรีเป็นตัวอย่างหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการของสังคมที่ผ่านมาในอดีต จนถึงสังคมปัจจุบันว่าเป็นการพึ่งพาตนเองจากการลงมือ ทำงานด้วยตนเองมากกว่าที่จะพึ่งพา ระบบอุตสาหกรรมหรือเทคโนโลยีเครื่องจักรกลโรงงาน ความงามส่วนหนึ่งที่ได้จากการลงมือทำของชาวบ้าน โดยเฉพาะงานทางศิลปหัตถกรรม (ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 32, 2544: 23) มีความเป็นอิสระในรูปร่างรูปทรง และสัดส่วน การออกแบบของลวดลาย ในส่วนของมาตรฐานเรื่องคุณภาพเสียง เป็นเรื่องที่ยังไม่คำนึงถึง (ปกรณ์ รอดช้างเผื่อน, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

การสร้างเครื่องดนตรีไทยเป็นสิ่งที่ภาคภูมิใจของช่างที่ได้สร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าเพื่อเป็นประโยชน์ในทางศิลปกรรม การสร้างเครื่องดนตรีเป็นสิ่งที่ช่างคำนึงถึงมาก คือความมีมาตรฐานและคุณภาพของเสียง แหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทยในอดีต คือร้านครุฑบรรณ

ร้านครุฑบรรณ เป็นร้านที่จำหน่ายเครื่องดนตรีไทยแห่งแรกของประเทศไทย ตั้งอยู่บนถนนสุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เป็นร้านที่เก่าแก่และมีชื่อเสียง (พิชิต ชัยเสรี, สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2555) ในช่วงแรกร้านครุฑบรรณตั้งอยู่บริเวณสี่แยกคอกวัว เขตราชดำเนินแล้วเจ้าของได้



แข่งร้านและย้ายไปอยู่ที่ถนนสุขุโขทัย                      ปัจจุบันร้านคุริยบรรณได้ปิดกิจการไปแล้ว (เชาว์  
ชวานาเป้า, สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2555)

ในสมัยที่ผมทำงานอยู่ร้านคุริยบรรณ ผมก็ทำเครื่องดนตรีไทยประเภท  
เครื่องสาย เช่น ซออู้ ซอด้วง ซอสามสาย จะเข้ เป็นส่วนใหญ่ และพี่ชายของผม  
คือช่างชาญ ชวานาเป้า ก็เป็นช่างที่ทำอยู่ด้วยกัน ได้เสียชีวิตไปนานแล้ว ถ้ายังมี  
ชีวิตอยู่ก็น่าจะประมาณ 90 ปีได้ ผมเป็นช่างที่ร้านคุริยบรรณมาตั้งแต่ ปี  
พ.ศ.2481 ตอนนั้นอายุได้ 14 ปี อยู่ที่คุริยบรรณมาประมาณ 31 ปี แล้วก็ลาออก  
มาทำซออยู่ที่บ้านแถววัดไร่จิง นครปฐม ร้านคุริยบรรณถือว่าเป็นร้านที่เก่าแก่  
ที่สุดและเป็นร้านขายเครื่องดนตรีไทยแห่งแรกของประเทศไทยเลยก็ว่าได้ และ  
สังเกตได้ว่าช่างในปัจจุบันก็นำซออู้ของคุริยบรรณมาเป็นแบบในการกลึง ด้วย  
ความที่รูปทรงและสัดส่วนของซออู้คุริยบรรณมีความสวยงาม ได้มาตรฐาน  
ร้านคุริยบรรณมีช่างทำซออู้หลายคน บางคนมาทำงานได้ไม่กี่เดือนก็ลาออก  
ไป จะให้หนักชื่อก็นึกไม่ออก เพราะมีช่างมาใหม่อยู่บ่อยๆ ก็ไม่ค่อยทนงาน แล้ว  
ก็ลาออกไปหลายคน ผมถือว่าคุริยบรรณเป็นครูของผม นับถือมาก ไม่เคยลืม  
บุญคุณ เพราะคุริยบรรณทำให้ผมได้มีฝีมือในงานช่าง มีงานทำหาเลี้ยงตนเอง  
และครอบครัวมาจนถึงปัจจุบันนี้ (เชาว์ ชวานาเป้า, สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์  
2555)



ภาพที่ 4 ช่างเซวี่ ชาวนาเป้า ช่างทำซอฮู้ ซอด้วง ซอสามสาย ปัจจุบันอายุ 75 ปี  
ที่มาของรูปภาพจากครูวราเดช กัลยาณมิตร

นอกจากมีช่างที่ทำซอฮู้ในร้านดุริยบรรณแล้ว ยังมีช่างผู้เชี่ยวชาญในการสร้างซอฮู้ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในหมู่นักดนตรีไทยประเภทซอ คือพระยาวิสุกรรมศิลป์ประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์) (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 12 มกราคม 2555)



ภาพที่ 5 พระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ (น้อย ศิลปี)

พระยาวิสุกรรมประสิทธิ์ (น้อย ศิลปี) เกิดวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ.2409 อาศัยอยู่ตำบลบางขุนศรี อำเภอบางกอกน้อย จังหวัดธนบุรี ศึกษาที่พระอาจารย์วัดอัมรินทร์าราม ฝึกการช่างในกรมเจ้าที่ เรียนรู้วิชากลึงอย่างลึกซึ้ง เรียนสังคิตไทยจากสำนักหม่อมเจ้าประดับที่ปากคลองตลาด เริ่มรับราชการเมื่อ พ.ศ.2423 เป็นเด็กชาในกรมเจ้าที่ ได้เลื่อนเป็นหัวหน้าเป็นเด็กชาเมื่อ พ.ศ.2453 ในปีต่อมาได้เป็นจางวางกรมโยธาขนาดเล็ก และควบคุมกรมมหรสพเป็นอธิบดีอำนวยการโยธา กรมศิลปากร เป็นช่างหลวงสร้างเครื่องดนตรีในกรมศิลปากร และเป็นองคมนตรีในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อ พ.ศ.2457 และเป็นองคมนตรีในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ด้วยผลงานการสร้างเครื่องดนตรีไทยที่ปรากฏ คือเครื่องดนตรีไทยส่วนใหญ่ที่เป็นของในราชสำนักสมัยรัชกาลที่ 6-7 (วรรณภา พรหมทอง, 2550: 12)

ในอดีตมีช่างผู้เชี่ยวชาญในการสร้างซอู้ที่มีชื่อเสียง คือ พระยาวิสุกรรมประสิทธิ์ (น้อย ศิลปี) และยังมีช่างอีกหลายท่านในปัจจุบันที่ยังสามารถสร้างซอู้ได้สวยงามและมีคุณภาพ เช่น

ช่างเขาวัว ชาวนาเป้า ครูผล กิจขัน ช่างจ้อน ไทรวีมาน (วาทิต ไทรวีมาน) ช่างธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ดังที่ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ดังนี้

มีช่างที่ทำช่ออุ้งได้สวยงามตามลัทธิส่วนครุฑโบราณ คือ ช่างเขาวัว ช่างจ้อน และช่างค้อย ในสมัยโบราณปลายคันชักช่อจะเป็นทรงถ้วยกาแฟ แต่ในปัจจุบันช่างส่วนใหญ่จะกลิ้งปลายคันชักเป็นทรงหัวขุน ซึ่งถ้าเทียบกับความสวยงามและความลงตัวแล้ว การกลิ้งแบบถ้วยกาแฟจะมีความลงตัว สมดุลมากกว่า และมีช่างอีกท่านหนึ่งที่กลิ้งช่ออุ้งได้สวยงามอยู่ที่จังหวัดนนทบุรี คือ ครูผล กิจขัน ซึ่งท่านได้เสียชีวิตไปแล้ว ก็ยังมีนักดนตรีที่ใช้ช่ออุ้งของครูผลอยู่จำนวนมาก ถ้าพูดถึงช่างเก่าแก่ในร้านครุฑโบราณ คือช่างเขาวัว วัดไร่จิง ช่างผู้นี้ก็มีฝีมือในการกลิ้งช่ออย่างมาก ช่อมีความงดงามจริงๆ มีลัทธิส่วนที่คีนึก ตอนนี้นักดนตรีที่เป็นนักเล่นช่ออุ้งก็ตามเก็บผลงานของช่างเขาวัวไว้ (ปกรณ รอดช้างเผื่อน, สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2555)

จากการสัมภาษณ์อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี ได้อธิบายพัฒนาการในการสร้างช่ออุ้งว่ามีมานานตั้งแต่สมัยโบราณ และอาจารย์ได้สันนิษฐานว่าได้รูปแบบมาจากช่อค้วงของจีน ซึ่งพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์) ได้เริ่มสร้างช่อค้วงมาก่อนเป็นอันดับแรก และได้สร้างคันทวนของช่ออุ้งลอกเลียนแบบมาจากคันทวนของช่อค้วง

ลัทธิส่วนรูปทรงของช่ออุ้งสมัยแรกๆ เป็นการสร้างในแบบของชาวบ้านทั่วไป คือ ใช้มีด ใช้ขวานในการถาก เลื่อยมือใช้ในการเลื่อยไม้ทำเป็นคันทวนตามความคิดของตน และพัฒนามาเรื่อยๆจนถึงการกลิ้งโดยเครื่องกลิ้งแบบจักรเย็บผ้า โดยใช้เท้าเหยียบ มีสายพานหมุน แต่งานกลิ้งยังไม่ละเอียดเหมือนในปัจจุบัน ต้นแบบของช่ออุ้งที่เห็นได้ชัดคือ พระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ได้สร้างไว้เป็นแบบ จนมีช่างจากร้านครุฑโบราณได้นำมาลอกแบบและปรับปรุงรูปทรง ลัทธิส่วนให้ได้ขนาดตามแบบของร้าน ในสมัยก่อนๆถ้าจะหาซื้อช่ออุ้งสักคัน คนช่อส่วนใหญ่จะไปซื้อที่ร้านครุฑโบราณ เป็นร้านขายเครื่องดนตรีไทยแห่งแรกของประเทศไทย มีเครื่องดนตรีให้เลือกเยอะและราคาไม่แพง เสียงก็มีคุณภาพที่ดีพอใช้ และกะโหลกช่ออุ้งสมัยก่อนไม่ได้สวยงามเหมือนปัจจุบัน มีขนาดพอเหมาะไม่ใหญ่เท่าไทร การแกะลายของ

กะลาที่ไม่ได้สวยงามมากมาย ซอู้ของร้านศุริยบรรณก็เหมือนกัน คือแกะ  
 ง่าย ๆ เช่นรูปดอกไม้ ฝีเสื้อ รูปตัวละครในวรรณคดี บางทีก็ใช้การเจาะรู  
 กะลาหลายๆ รู ให้มีเสียงรูดผ่าน ในการเจาะรูก็เหมือนกันจะใช้เหล็กเส้น  
 เผาไฟแล้วเจาะแทงลงไปบนเนื้อกะลามะพร้าว ในการสร้างซอของพระยา  
 วิสุกรรมศิลปประสิทธิ์จะเน้นเรื่องความประณีตสวยงาม และจะนำลายไทย  
 บัวคว่ำ บัวหงาย ลวดลายต่างๆ มาใส่ให้เกิดเป็นเอกลักษณ์ของไทยและให้  
 เกิดความสวยงามมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันช่างหลายๆ คนไม่เข้าใจในลายไทยและ  
 ไม่ศึกษาเรื่องลายไทย จึงทำให้ลูกแก้วของคันทวนซอมีลักษณะที่ผิดเพี้ยน  
 ไปจากแบบโบราณ ในสมัยก่อนถ้าจะหาคะโหลกซอู้สวยๆ นั้น หาไม่ค่อย  
 จะได้ และถ้ามีก็ราคาแพงเกินความจริง จะเน้นเรื่องไม้มากกว่า ว่าเป็นคันทวน  
 ไม้อะไร เช่น ไม้แก้ว ไม้พุงดำ ไม้คำคง ก็แล้วแต่ความนิยมของแต่ละ  
 บุคคล ในการขึ้นหน้าซอู้สมัยก่อนจะใช้เวลาทำนานมาก หน้าซอถึงมีความ  
 ทนทานต่อสภาพอากาศ แรกๆ นั้นจะใช้กระดาษว่านนี้แหละที่นำมาขึ้นหน้า  
 กะโหลกซอู้ นำมาปะทับกันหลายๆ ชั้นให้มีความหนา ก็ถือเป็นอันใช้ได้  
 และก็มีความทนทานอีกด้วย ครุฑคิดว่าหนังที่จะนำมาขึ้นหน้าซอ้นั้น หนัง  
 แพะเป็นหนังที่จะขึ้นหน้าซอู้ได้ดีที่สุด (เฉลิม ม่วงแพศรี, สัมภาษณ์, 16  
 มกราคม 2555)

พัฒนาการการสร้างซอู้ในสมัยโบราณนั้น เป็นการสร้างด้วยความเข้าใจของชาวบ้าน  
 ตามที่อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรีได้สันนิษฐานไว้ มีการใช้อุปกรณ์ในการสร้างที่มีอยู่ทั่วไป เช่น  
 มีด ขวาน เลื่อยมือ มีร้านศุริยบรรณซึ่งเป็นร้านจำหน่ายเครื่องดนตรีไทยแห่งแรกของประเทศไทย  
 ได้นำสัดส่วนของซอู้ที่สร้างโดยพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ มาลอกแบบทั้งสัดส่วน รูปทรง ที่  
 สร้างไว้ได้อย่างสวยงามตามแบบโบราณคือ มีลวดลายไทยที่ถูกต้องบนงานกลึงคันทวนซอู้ ร้าน  
 ศุริยบรรณได้ปรับปรุงพัฒนาขึ้นมาให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม ได้มาตรฐาน แต่ยังคงรูปทรงความ  
 เป็นซอู้ของพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ไว้ จึงทำให้ช่างทำซอู้ในปัจจุบันได้นำซอู้ของร้าน  
 ศุริยบรรณมาเป็นต้นแบบในการสร้างทั้งสัดส่วนและรูปทรงของซอ

ครุฑิรพันธุ์ ธรรมานุกุลได้สันนิษฐานว่าการสร้างซอู้ในระยะเริ่มแรกนั้น น่าจะเป็นการ  
 เลียนแบบซอด้วง สืบเกิดจากขนาดของรูปทรงและสัดส่วนของซอที่มีขนาดใกล้เคียงกัน มีการเจาะ  
 รูคันทวนลูกบิดที่ตำแหน่งเดียวกัน โดยมีพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์) เป็นผู้คิดค้น  
 รูปแบบ สัดส่วนของซอู้ โดยนำลายไทย บัวคว่ำ บัวหงาย และลวดลายไทยต่างๆ มาประยุกต์เข้า

กันจนเกิดความลงตัว ได้สัดส่วนที่เป็นมาตรฐาน และร้านคูริยบรรณได้นำซอู้ที่สร้างโดย พระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ (น้อย ศิลป์) มาเป็นต้นแบบในการสร้างและปรับปรุงสัดส่วนและ กระจวนขอให้เป็นแบบของตน จนเป็นที่เรียกติดปากในหมู่ช่างทำซอว่า “กระจวนคูริยบรรณ”

ที่เห็นแบบคันแรก คือซอู้ของร้านคูริยบรรณ มีการนำลวดลายแบบ ไทยมาประยุกต์ใช้ ตามแบบซอรุ่นเก่าๆ ในสมัยรัชกาลที่ 4-5 ปรับปรุงให้ สัดส่วนเหมาะสมมีมาตรฐานสำหรับบันไดเสียงในแบบของไทย แล้วหลังจาก ที่คูริยบรรณเปิดร้านได้สักพัก ก็ได้รับเครื่องดนตรี เช่นซอู้ ซอด้วง จาก ชาวบ้านมาขาย ตอนหลังก็รับซ่อมเครื่องดนตรีด้วย พอร้านมีช่างเป็นของ ตนเอง และได้มีความสนิทสนมกับพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ เลยได้แบบ กระจวนทั้งหมดของซอู้ ซึ่งพระยาวิสุกรรมศิลปประสิทธิ์ ก็ได้นำซอ ต้นแบบที่ท่านได้สร้างขึ้นเอง ถวายเป็นขอรทรงของรัชกาลที่ 6 และรัชกาลที่ 7 ถือว่าร้านคูริยบรรณเป็นร้านเดียวและเป็นร้านแรกที่ได้นำกระจวนแบบของ ในวังหลวงมาใช้ ซึ่งในตอนหลังช่างที่เกิดขึ้นมาทีหลัง ก็มาลอกแบบ อาจจะ ซื่อไปวัดแบบ ลอกแบบ ทำตามแบบสัดส่วน รูปทรงคูริยบรรณ จนเรียกติด ปากว่า กระจวนคูริยบรรณ เครื่องไม้เครื่องมือในสมัยก่อน ใช้เครื่องมือที่หยิบ ง่ายๆ เช่น ค้อน มีด สิว เครื่องกลึงที่ยังไม่ได้ทันสมัยเหมือนกับสมัยนี้ ถือว่า เป็นงานที่ทำมือจริงๆ (ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 17 มกราคม 2555)

ด้วยเครื่องมือทำงานช่างที่ยังไม่ทันสมัย ไม่มีเครื่องทุ่นแรงที่ใช้ระบบไฟฟ้ามาช่วย งาน กลึงซอู้ในสมัยก่อนถือว่าเป็นงานกลึงมืออย่างแท้จริง กรรมวิธีการสร้างที่ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน นำเอาวัสดุอุปกรณ์รอบๆข้างมาใช้เช่น มีด สิว และค้อน ถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดมารุ่นต่อ รุ่น

## 2.4 ประวัติครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล



ภาพที่ 6 ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เกิดวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2503 อายุ 52 ปี อยู่บ้านเลขที่ 4/36 หมู่ 8 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร เป็นบุตรของนายอิสสระ ธรรมานุกูล และนางคุณิณี ธรรมานุกูล มีพี่น้องรวมกันทั้งหมด 4 คน ดังนี้

1. นายสุรพงษ์ ธรรมานุกูล (ถึงแก่กรรม)
2. นายทศพล ธรรมานุกูล (ถึงแก่กรรม)
3. นายธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ประกอบอาชีพเป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทย
4. นางศศิธร ธรรมานุกูล ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาที่โรงเรียนวัดโบสถ์ ศึกษาต่อในระดับชั้น มศ.1 - มศ.5 ที่โรงเรียนสิงห์บุรี และในพ.ศ. 2521 ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี สาขา

ประวัติศาสตร์ วิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2526

#### ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2526 - 2529 สอนพิเศษดนตรีไทย (เครื่องสายไทย)

พ.ศ. 2529 - 2539 เป็นพนักงานที่ธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การ

พ.ศ. 2539 - ปัจจุบัน ประกอบอาชีพเป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทย ประเภทซอ

สถานภาพปัจจุบัน ได้สมรสกับนางนิสาชล ธรรมานุกุล มีบุตรด้วยกัน 2 คน คือนางสาวพุทธพร ธรรมานุกุล และนางสาวเพ็ญพรธรา ธรรมานุกุล อยู่บ้านเลขที่ 4/36 หมู่ 8 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร

#### 2.4.1 ประวัติด้านการศึกษาดนตรี

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล มีความสนใจในดนตรีไทยมาตั้งแต่เด็ก ได้สัมผัสดนตรีไทยโดยไม่ได้เรียนมาโดยตรง อาศัยความคุ้นเคยจากการฟังบิดาเป่าแคนและขลุ่ย ซึ่งบิดาของครูธีรพันธุ์ เป็นนักดนตรีสมัครเล่น ซึ่งท่านได้ฝึกหัดเป่าแคนและขลุ่ยมาตั้งแต่สมัยเป็นวัยรุ่น เพื่อต้องการที่จะมาบรรเลงรวมวงเพลงพื้นฐานทั่วไป กับเพื่อนในกลุ่มที่ทำงานด้วยกัน ครูธีรพันธุ์มีลุงที่อาศัยอยู่บ้านติดกัน ซึ่งลุงมีศักดิ์เป็นพี่เขยของมารดา ประกอบอาชีพรับราชการครู สอนวิชาดนตรีไทย ชื่อว่าลุงน้อย (นายน้อย อ่อนตุ้ม) (ถึงแก่กรรมแล้ว) จากการสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล เกี่ยวกับการฝึกหัดดนตรีไทยกับลุงน้อย อ่อนตุ้มได้รายละเอียดว่า

ลุงมีซออู้คู่กันหนึ่งแขวนไว้ที่ข้างฝาบ้าน คือตอนนั้นแม่อยากให้ไปฝึกดนตรีไทย บอกอยู่เรื่อยๆว่า ไปหัดซออู้ซะ ไม่งั้นหลานลุงฝั่งโน้นจะเอาซออู้ไป ก็ไม่ได้ฉันก็อยากจะทำอะไรมากมายหรอก เพราะช่วงนั้นมันปิดเทอมฤดูร้อนพอดี น่าจะราวๆใกล้จะจบชั้นป.7 ยิ่งตอนนั้นก็ย้ายบ้านไปอยู่ใกล้บ้านลุงซะด้วย เดินไปประมาณ 500 เมตร ก็ไปฝากตัวเรียนซออู้กับลุง พอลุงเห็นเราอยากเรียนซออู้ก็ได้หยิบซออู้จากข้างฝาบ้านมาให้ จับแบบนี้ละ สีแบบนี้ มันจะดังขอดโอง ขอดโอง หัดแบบนี้ไปเรื่อยๆให้มันชิน แปลกใจที่ว่าซออู้คันนี้เห็นบ่อยๆ ทีแรกสีแล้วไม่มีเสียง ลุงนี่แหละให้หัดสีสายเปล่าว่าสายหุ้มอยู่ไหน สายเอกอยู่ไหน มันก็สีได้เลย มันไม่ได้ยากอย่างที่คิดไว้ สีเป็นเสียงได้



ได้นิวได้ จากนั้นก็ได้เรียนเพลงกระแซ่หางยาวสามชั้นบรรทัดแรก ลุงก็นอย เพลงให้ฟัง นอย นอย นอย และเอาโน้ตครีयरรมให้ เป็นโน้ตตัวเลข 1 2 3 ก็ได้เรียนเป็นโน้ตตัวเลขตั้งแต่นั้น และที่เหลือก็เอาไปซ้อมที่บ้านเอง ช่วงเย็นๆ พอจะกลับบ้าน ลุงก็ให้ซอู้คั่นนี้กลับมาด้วย ก็ฝึกอยู่นานหลายเดือนทีเดียว ไปๆมาๆบ้านลุงทุกวัน ก็ได้เพลงมาพอสมควรเหมือนกัน กระแซ่หางยาว สร้อยสนตัด นางนาค และอีกหลายๆเพลง เรียนกับลุงน้อยมานานมาก ๆ จนเรียนใกล้จะจบชั้น ม.ศ.5 ที่โรงเรียนสิงห์บุรี (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล , สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2555)

ด้วยความสนใจดนตรีไทยมาตั้งแต่เด็ก และได้คลุกคลีกับเสียงดนตรีที่บิดาเป็นนักดนตรีเป่าแคนและขลุ่ย ทำให้ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้ซึมซับและผูกพันกับเพลงไทย และมีโอกาสเรียนซอู้กับคุณลุงน้อย อ่อนต้อม ในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน ซึ่งในตอนนั้นครูธีรพันธุ์ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และได้เรียนซอู้มาเรื่อยๆ จนกระทั่งเรียนจบชั้น ม.ศ.5 ที่โรงเรียนสิงห์บุรี ครูธีรพันธุ์ได้ต่อเพลงกับลุงน้อย อ่อนต้อม และสามารถบรรเลงเพลงได้จำนวนมาก เช่น เพลงกระแซ่หางยาว สามชั้น เพลงนางนาค เพลงสร้อยสนตัด เป็นต้น โดยการเรียนรู้แบบใช้น้ตตัวเลขจากหนังสือโน้ตเพลงไทยของร้านครีयरรม ซึ่งในปัจจุบันนี้หาได้ยากมาก สำหรับผู้ที่สามารถอ่านโน้ตดนตรีไทยที่เป็นโน้ตตัวเลขได้

หลังจากที่เรียนจบชั้น ม.ศ.5 จากโรงเรียนสิงห์บุรี ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี พ.ศ.2521 และได้เข้าศึกษาในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ ได้มีโอกาสเข้าไปอยู่ในชมรมดนตรีไทยของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้เรียนการสีซอู้และซอด้วงเพิ่มเติมกับรุ่นพี่ คือ คุณวิโรจน์ สุภาสุน เป็นบุตรบุญธรรมคนที่ 1 ของครูนิภา อภัยวงศ์ และได้ต่อเพลงจากคุณวิโรจน์เป็นจำนวนหลายเพลง ทั้งเพลงสองชั้น เพลงเถา เพลงดับ และเพลงเดี่ยว โดยการต่อจำและการใช้น้ตเพลง จากนั้นได้มีโอกาสรู้จักกับครูเฉลิม ม่วงแพศรี และได้เรียนซอู้ ซอด้วง ซอสามสาย ครูธีรพันธุ์ได้เล่าเหตุการณ์ประทับใจที่ได้เป็นลูกศิษย์ครูเฉลิม ม่วงแพศรี ว่า

เรียนดนตรีไทยกับครูคนแรกในกรุงเทพ ได้เข้าชมรมดนตรีไทยที่ม.ราม ตอนนั้นเรียนซอู้กับพี่ วิโรจน์ สุภาสุน พี่เค้าสามารถเล่นเครื่องสายได้รอบตัว ต่อเพลงให้เยอะเลย ทั้งเพลงสองชั้น เถา ดับและเพลงเดี่ยว ขนาดนั่งอยู่บนรถ

เมย์ก็นั่งต่อเพลงกัน ตอนนั้นพีวีโรจน์ได้พาให้ไปพบกับครูเฉลิม ที่งานดนตรีไทยอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11 ถ้าจำไม่ผิดนะ ช่วงเดือนธันวาคม ได้เจอกับครูเฉลิมที่นั่นตัวจริงๆ สมัยผมเรียนอยู่ชั้นมัธยม ผมเคยเห็นหน้าครูเฉลิมในทีวีบ่อยๆ สีซอสามสาย ซอด้วง ซออู้ คนนี้ทำทางนำเลื่อมใส สีซอทำก็สวย สีก็เพราะ ก็จำหน้ามาตลอด พอเห็นตัวจริงก็รู้ว่าคนนี่นี่เอง ครูเฉลิม ม่วงแพศรี ได้ทำความรู้จักกันวันนั้น ที่ธรรมศาสตร์ในช่วงเย็นๆ ผมสีซอด้วง เพลงโหมโรงมหาธาตุมหาสมุทร ก่อนท้ายเดี่ยวทุกเครื่องมือ ตอนนั้นผมสีซอด้วง และซอคันที่ผมเดี่ยวเป็นซอไม้ที่ผมทำเองทาสีขาวทั้งคันเหมือนงาช้าง กระบอกไม้ไผ่ทาสีขาว พอเล่นเพลงเสร็จ ถือซอลงมาจากเวที ครูเฉลิมเดินมาหาและขอดูซอ ครูว่ามันเบา ไม้ช่าง้าง ผมตอบครูไปว่า ซอคันนี้ผมทำเอง ก็ทำให้รู้จักกันตั้งแต่นั้น พีวีโรจน์บอกครูว่า ผมเป็นช่างทำซอ วันนั้นแหละที่ครูเฉลิมได้ต่อเพลงให้เลย นี่เพลงสุดสงวนตรงนี้ครูอุษาร้องแบบนี้ ครูเจริญใจร้องแบบนี้ น้อยเอ๋ยเพราะน้อยหรือถ้อยคำ ช่างหวานน่าจริงแล้ว เจ้าแก้วเอ๋ย เริ่มก้าวแรก ได้ทำความรู้จักกับครูเฉลิม ต่อเพลงประโยคสั้น สีแบบนี้ละ ตามคำร้อง ทำให้รู้สึกประทับใจตั้งแต่ตอนนั้น เราพยายามให้รุ่นพี่พาไปที่บ้านครู ผมไม่กล้าไปคนเดียวด้วยความเกรงใจและไม่กล้า และงานแรกที่ไปหาครูที่บ้าน คือปิดทองกะโหลกสามสายให้ครูเฉลิม ซ่อมอะไรนิดๆ หน่อยๆ ครูก็ต่อเพลงให้ ไม่ได้ขอต่อเพลงเป็นเรื่องเป็นราว ถ้าจะไปต่อเพลงที่บ้านครูต้องมีเหตุ ถึงจะไป เพราะด้วยความเกรงใจและไม่กล้า และหลังจากนั้นไม่นานก็มีงานดนตรีไทยอุดมศึกษา ซึ่งจุฬาฯ เป็นเจ้าภาพจัดที่สวนอัมพร ผมต้องสีซอสามสายเพลงโหมโรงเจริญศรีอยุธยา ด้วยความประหม่า ก็อยากเล่นให้ดีที่สุด ผมก็ไปขอต่อกับครูด้วยความเกรงใจ เราอธิบายว่าเราได้สีซอสามสาย ครูคงรู้และหยิบซอในตู้มาและขึ้นเพลงให้ดูและสอนให้เราทำตาม ได้สักครั้งก่อนของท่อนแรก ที่เหลือก็ไม่มีอะไรก็เล่นๆเองได้ ตามๆกันไป เริ่มต่อเพลงจริงๆจังๆ ปี 2523 รามคำแหงขาดครูเครื่องสาย ก็ไปทาบทามครูมาสอน แต่ครูก็ไม่ค่อยว่างมา เพราะต้องสอนที่ธรรมศาสตร์อยู่แล้ว มาได้เฉพาะวันเสาร์อาทิตย์ แต่ผมไปต่อเพลงที่บ้านครูมากกว่า ในปี 2523 ช่วงวันสงกรานต์ ก็ได้้นำดอกไม้รูปเทียนไปฝากตัวเป็นศิษย์ครูเฉลิม ไปกราบครู และครูก็ได้รับเป็นศิษย์ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา หลังจากนั้นผมก็ไปต่อเพลงบ้านครูเองโดยไม่ต้องให้รุ่นพี่พาไป เพราะด้วยความสนิทใจกับครูและความเอ็นดูของครู ครูสอนเทคนิคต่างๆ และได้แก้ทางเพลงใหม่ ปรับใหม่ เริ่ม

ตั้งแต่เพลงกล่อมนารี สามชั้น ปรับให้ทีละประโยคทีละวรรค และก็ได้ต่อเพลงมาเรื่อยๆ เช่น นุหลิน์ลอยเลื่อน สุรินทราหู สามชั้น สอนว่าประโยคนี้ หลวงไพเราะสี่แบบนี้ ครูประเวศสี่แบบนี้ อันนี้ครูคิดเองแบบนี้ ก็จะบอกให้เข้าใจ พอมีงานต่างๆ ก็พาครูไปด้วยให้เป็นผู้ใหญ่ในวง ได้เพลงจากที่ไปเล่นดนตรีออกงานนอกสถานที่ ได้อะไรเยอะมาก ต่อเพลงกันในงานเลยทีเดียว (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2555)

จากการที่ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้มีโอกาสพบกับครูเฉลิม ม่วงแพศรี ผู้เชี่ยวชาญเครื่องสายไทย ครูธีรพันธุ์มีโอกาสได้กราบเป็นลูกศิษย์ครูเฉลิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ได้เรียนซอด้วง และซอสามสาย ได้ต่อเพลงจากครูเฉลิม ม่วงแพศรี จำนวนหลายเพลง โดยครูจะเน้นกลวิธีการบรรเลงและปรับทางเพลงให้ใหม่ เช่น เพลงกล่อมนารี สามชั้น เพลงสุรินทราหู สามชั้น และได้ต่อเพลงเดี่ยวอีกมากมาย ด้วยความผูกพันเป็นครูและศิษย์กัน ทำให้ครูธีรพันธุ์ได้วิชาความรู้เพิ่มพูนเกี่ยวกับดนตรีไทยโดยเฉพาะเครื่องสายไทยจากครูเฉลิม ม่วงแพศรี

นอกจากได้เรียนดนตรีไทยกับครูเฉลิม ม่วงแพศรี แล้ว ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ก็แสวงหาความรู้เกี่ยวกับดนตรีไทยเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ครูธีรพันธุ์ได้มีโอกาสฝากตัวเป็นลูกศิษย์ของครูนิภา อภัยวงศ์ โดยครูเล่าให้ฟังว่า

เจอครูนิภา เมื่อปลายปี 2522 มีเพื่อนคนหนึ่งเป็นคนจะเข้เขาไปเรียนกับครูนิภา คนจะเข้ในวงนี้แหละ บ้านครูอยู่ซอยแมนเขียน ช้างม.ราม เขาก็พาไปพบครู หลังจากนั้นได้ทาบทามครูให้มาสอนที่ชมรมดนตรีราม เป็นช่วงที่ครูเบ็บบ่วย เชิญครูมาสอนที่ชมรมรามคำแหง ปลายปี 2522 พอตอนเย็นหลังจากเลิกซ้อมเพลงที่ชมรม ก็ชวนกันไปบ้านครูทั้งกลุ่มเกือบๆ 10 คน กลายเป็นชมรมแห่งที่สอง พอมาปลายปี 2523 ก็ไปกินนอนอยู่ที่บ้านครู ช่วงประมาณเดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป ประมาณ 6 เดือน เพราะปลายปีนี้แหละจะมีงานดนตรีไทยอุดมศึกษาที่ม.เกษตร กินนอนบ้านครูความเป็นปีกแผ่นมันมี เพราะเป็นคนเครื่องสายทุกคน ซ้อมเพลง ต่อเพลงกันทุกวัน แต่ก็ยังไปต่อเพลงบ้านครูเฉลิมตามปกติที่เคยทำ ยังปรนนิบัติรับใช้ครูเหมือนเดิมอยู่ เดือนละครั้ง สองเดือนครั้งแล้วแต่โอกาส ตอนที่ซ้อมกับครูนิภา ส่วนใหญ่ครูจะคิดจะเข้และให้ผมสีซอ และครูก็สอนเทคนิคให้ในบางอย่าง สอนการปรับวงเครื่องสาย วงมโหรี ครูนิภาบอกว่าถ้าครูแสวงอยู่ รักตายเลย ยิ่งเป็นคนซอ มีฝีมือทางช่างด้วยแล้ว จะได้วิชาจากครูแสวงไว้เยอะ ผมอยู่บ้านครูทำทุกอย่าง

งานบ้าน ซ่อมเครื่องดนตรี ตัดหญ้า ดูแลต้นไม้ เพลงครูไม่ได้ต่อตรงๆ ครูจะต่อจะเข้เป็นหลัก ต่อให้คนนั้นคนนี้เราก็อ้างเอา ผมก็สี่ซอเป็นหลัก มีอยู่ครั้งหนึ่งผมคิดจะเข้เพลงมอญราคาบสองชั้น ในวาระที่ว่า ฟา ซอล ฟาเร ซอลลา ซอลฟา โดเร โดที เรามาใช้หลบเสียงต่ำ ซอลลาซอลฟา โดเร ครูบอกว่าไม่ได้ นะ คิดแบบนี้ไม่ได้ ต้องย้ำเสียง ฟา ซอล ฟาเร ฟาฟาฟาฟา โดเร โดที อ้ออย่างนี้นี่เอง ทำให้เข้าใจถึงกลวิธีทางจะเข้และนำไปใช้ได้อีกเยอะ มันคม นิ้วเรียบ ไม่กระโดด ไม่ต้องยกมือย้ายไปย้ายมาให้เหนื่อย แล้วก็ใช้หลักแบบนี้มาโดยตลอด เพลงไหนไม่ได้ต่อกับครู ก็ใช้หลักแบบนี้ได้ ทำให้เรารู้ว่าไม่ควรยกนิ้วเข้าไปเข้ามา เพลงส่วนใหญ่ที่จะเล่นออกงาน ครูก็จะดูเรื่องการรวมวงและช่วยปรับวงให้ ได้ความรู้เรื่องปรับวงเยอะมาก การปรุงรส เอาแนวคิดของครูมาใช้ ผมใช้จะเข้เป็นหลักซึ่งทางจะเข้ของครูตรงตามเนื้อฆ้องปี่ะ ไม่มีพิลาคนที่ไม่คุ้นทางจะเข้ครูถ้ามาสี่ซอกับครู โคนกินหมด ไม่มีทางเกิด ครูจะคิดดักไว้หมดไม่มีทางสี่ ต้องรู้ทันทางครู ต้องมีฝีมือซอระดับหนึ่ง ถึงจะทันกัน อยู่กับครูและเรียนกับครูมา 6 ปีเต็ม ได้ความรู้ทางเครื่องสายกับมโหรีมาก ทั้งเรื่องทางเพลง การปรับวงเครื่องสาย วงมโหรี เอามาใช้จนถึงทุกวันนี้ (ศิริพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2555)

ความรักและความผูกพันที่ได้เป็นลูกศิษย์ครูนิภา อภัยวงศ์ การที่ได้ไปอยู่อาศัยบ้านครูเป็นเวลา 6 เดือน ช่วยครูทำงานบ้าน ตัดหญ้า ดูแลต้นไม้ และซ่อมเครื่องดนตรีที่บ้านครู และได้เรียนดนตรีไทยจากครูนิภามาเป็นระยะเวลา 6 ปี ทำให้ครูศิริพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้รับความรู้เรื่องดนตรีไทย กลเม็ดเด็ดพราย กลอนเพลง การปรับวงเครื่องสายไทย วงมโหรี ทำให้ได้ความรู้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น และด้วยความกตัญญูต่อครูเฉลิม ม่วงแพศรี ครูศิริพันธุ์ก็มีได้ละทิ้งครู ได้เข้าไปต่อเพลงและช่วยเหลืองานที่บ้านครูเฉลิมเหมือนเดิมเป็นปกติ ซึ่งครูศิริพันธุ์ถือว่าเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักดนตรีไทยอีกหลายๆคน ในเรื่องของความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ

## 2.5 ประวัติด้านการสร้างขลุ่ยของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เริ่มทำขลุ่ยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2516 สมัยที่เรียนอยู่ชั้น มศ.1 ภาคเรียนที่ 2 ตอนนั้นอายุ 13 ปี (วรรณภา พรหมทอง, 2550: 20) โดยเริ่มต้นจากการซ่อมขลุ่ยคันที่ใช้ฝีกหัด เป็นขลุ่ยประกอบงาช้างของคุณลุงน้อย อ่อนตุ้ม ได้ยกให้เป็นสมบัติของครูธีรพันธุ์ โดยเริ่มจากการฝีกขึ้นหางม้าโดยมีคุณลุงน้อย อ่อนตุ้ม ช่วยชี้แนะและสอนการขึ้นหางม้าให้ ด้วยความที่ครูธีรพันธุ์ยังไม่มีประสบการณ์ในงานช่าง และฝีกขึ้นหางม้าโดยวิธีการใช้เท้าเหยียบแล้วคัดให้คันชักเกิดความโค้ง และใช้แรงในการคัดโค้งมากจนเกินไป จึงทำให้คันชักหัก ด้วยความที่ไม่มีคันชักขลุ่ยใช้ดี และความซุกซนในตอนวัยเด็กเป็นคนที่มินิสัยชอบค้นคว้า จึงทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการทำคันชักขลุ่ยไว้ใช้เอง และไม่มีความคิดอยู่ในใจว่าจะต้องไปซื้อคันชักอันใหม่มาใช้ ครูธีรพันธุ์เข้าไปถามคุณลุงน้อยว่า ในการทำคันชักขลุ่ยต้องใช้เครื่องมือช่างอะไรบ้าง และได้จัดหาเครื่องมือช่างด้วยตนเอง คือ ตะไบ บุ้ง (Rasp) เลื่อยมือ กบไสไม้ กระดาษทราย และทำคันชักขลุ่ยออกมาจนสำเร็จและนำมาใช้ดีได้ และได้รับการชื่นชมในความวิริยะอุตสาหะจากคุณลุงน้อย ซึ่งการสร้างคันชักขลุ่ยในครั้งนี้เป็นผลงานชิ้นแรก จึงทำให้ครูธีรพันธุ์เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง และเกิดแรงบันดาลใจในการที่อยากจะสร้างขลุ่ยไว้ใช้ด้วยตนเอง

### 2.5.1 ช่วงทดลองสร้างขลุ่ย ปี พ.ศ. 2516 - 2520

ครูธีรพันธุ์ เรียนชั้น ม.ศ.1 ที่โรงเรียนสิงห์บุรี และได้มีโอกาสเรียนวิชาฟิสิกส์ทำให้ได้เห็นภาพเครื่องจักรกล และได้เรียนรู้วิธีการคำนวณ แม่แรงต่างๆ จนทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะทำเครื่องกลึงขลุ่ยมาใช้เอง และได้ลงมือสร้างเครื่องกลึงด้วยตนเอง โดยประยุกต์จากเครื่องกลึงตัวอย่างในโรงฝึกงานของแผนกอุตสาหกรรม โรงเรียนสิงห์บุรี หาซื้อเศษเหล็ก มอเตอร์บีมน้ำ สายพาน และสร้างแท่นไม้ด้วยตนเอง และได้ว่าจ้างให้โรงกลึงแถวๆบ้านทำเพลาลูกกลิ้งและนำชิ้นส่วนต่างๆทั้งหมดมาประกอบเป็นเครื่องกลึงโดยใช้แท่นเป็นแท่นไม้ และได้นำมาใช้งานจริงช่วงแรกๆนั้น ครูธีรพันธุ์ได้ฝีกการกลึงลูกกรง ค้ำมิมัด ราวบันได แจกัน ซึ่งเป็นงานกลึงที่ยังไม่ค่อยละเอียดและประณีตนัก ด้วยเครื่องกลึงยังไม่ค่อยสมบูรณ์แบบ แต่ครูธีรพันธุ์ก็ยังอุตสาหะที่จะฝีกฝนฝีมือการกลึงไปเรื่อยๆ ครูธีรพันธุ์ได้เข้าไปค้นคว้าหาข้อมูลในห้องสมุดของโรงเรียน เพื่อค้นหาหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่าง และได้ทำตามแบบจากการดูรูปภาพตัวอย่างในหนังสือคู่มือการจับมีดกลึง ภาพงานกลึง วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ แม้กระทั่งลักษณะท่าทางการจับตะไบ การขึ้นกลึง การเลื่อยไม้ และในช่วง พ.ศ. 2517 ได้ซื้อเลื่อยยนต์มาเพื่อนำมาฝีกเลื่อยไม้ ด้วยความที่

ไม่มีความรู้ในการใช้เลื่อย มีการลองผิดลองถูกมาโดยตลอด จนทำให้เสียไม้ไปเป็นจำนวนมาก ไม้ส่วนใหญ่ที่นำมาเลื่อยจะเป็นไม้ประคู้ เพราะหาได้ง่ายกว่าไม้ชนิดอื่นๆ

ครูธีรพันธุ์เริ่มฝึกหัดการขึ้นหน้าซอด้วยตนเอง โดยนำกะโหลกซอที่ใช้เป็นของส่วนตัว นำมาแช่น้ำจนทำให้หนังวัวที่ขึ้นหน้าซอหลุดออกจากกะโหลกซอ แล้วนำมาขึ้นหน้าใหม่ โดยใช้หนังวัวชั้นเดิมมาขึ้น และคิดวิธีการขึ้นหน้าซอโดยนำฝ้ายมารองหนังวัวแล้วหุ้มกะโหลกซอ จากนั้นรวบฝ้ายให้ตึงแล้วบิดหลายๆรอบ ทิ้งไว้ประมาณ 4-5 วัน หนังหน้าซอก็ตึงได้ไม่มากเท่าที่ควร จากนั้นได้คิดค้นการนำแล็กเกอร์มาผสมกับเขม่าไฟ (ขี้หม้อ) นำมาทาขอบกะโหลกซอให้เป็นสีดำ จึงถือว่าเป็นผลงานการขึ้นหน้าซอชิ้นแรกของครูธีรพันธุ์

พ.ศ. 2518 ครูธีรพันธุ์ได้บรูณะซออู้คันที่ใช้ส่วนตัว ซึ่งเป็นซออู้ไม้มะเกลือประกอบงาช้าง ด้วยความเก่าแก่ของซอและมีรอยแตกหักของคันทวนและลูกบิด จึงคิดที่จะนำมากลึงและซ่อมแซมขึ้นใหม่ โดยคิดค้นวิธีการด้วยตนเอง คือ นำคันทวนซอไปแช่น้ำจนทำให้งาช้างที่ประกอบซอหลุดออกมาและนำคันทวน ลูกบิด ไปกลึงซ่อมแซมรอยแตกให้มีความสวยงามมากขึ้น แล้วนำงาช้างมาประกอบตกแต่งในตำแหน่งเดิม ซึ่งเป็นผลงานการซ่อมแซมคันทวนซออู้ชิ้นแรก เมื่อเริ่มมีคนทราบว่าครูธีรพันธุ์สามารถทำซออู้ได้ด้วยตนเอง คนแถวๆบ้านได้นำไม้ประคู้ ไม้ชิงชัน มาให้กลึงคันทวนซออู้ ในส่วนของกะโหลกซอได้ไปซื้อมาจากตลาด ซึ่งเป็นกะลามะพร้าวแกงธรรมดาๆ นำมาหัดแกะด้วยตนเองโดยใช้สิ่วเพียง 1 เล่มเท่านั้น หัดแกะกะลามะพร้าว 5-6 ลูกแล้วได้เลิกทำ เพราะเกิดอุบัติเหตุจากสิ่วที่ใช้แกะกะลามะพร้าวพลาดไปโดนฝ่ามือ จนทำให้เลือดไหลและเกิดบาดแผล จึงทำให้ครูธีรพันธุ์เลิกแกะกะลามะพร้าวตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา มีคนข้างบ้านมาเห็นครูธีรพันธุ์ทำซออู้ แล้วได้ทักว่า การเป็นช่างต้องมีครูและต้องไปยกชันก้านลครุเสียก่อน และแนะนำให้ไปยกชันก้านลครุจากช่างแถวๆบ้าน ซึ่งเป็นช่างแกะบานประตูโบสถ์ที่วัดชื่อว่าช่างชื่น หัตถโกศล ในตอนนั้นช่างชื่นอายุประมาณ 70 ปี ครูธีรพันธุ์ได้เข้าไปพบช่างชื่นและบอกความประสงค์ว่าจะมาขอยกชันก้านลครุ จากนั้นช่างชื่นได้ตอบปากรับคำและได้บอกกับครูธีรพันธุ์ให้นำดอกไม้ ฐูปเทียน ฝ้ายขาว เงิน 6 บาท นำมาเข้าพิธีไหว้ครูช่างในวันพฤหัสบดี เวลา 9 โมงเช้า พอถึงวันนัดหมายครูธีรพันธุ์จึงได้เดินทางไปหาช่างชื่นและเห็นช่างกำลังทำงานแกะบานประตูโบสถ์ ช่างชื่นเรียกครูธีรพันธุ์เข้าไปนั่งคุกเข่าบนแผ่นกระดานประตูที่กำลังแกะแล้วช่างชื่นได้กล่าวคำบูชาครู ทำพิธีไหว้ครูช่างให้กับครูธีรพันธุ์

ตอนนั้นผมไม่รู้หรือว่าครูชื่นท่านท่องภาษาอะไร แต่ถ้าให้เดาน่าจะเป็นภาษาบาลี มีคำๆหนึ่งที่จำได้แม่นคือ เพชรฉลุกันท์ ซึ่งหมายถึง พระวิษณุกรรม ก็ถือว่าเราได้ครอบครูจากครูช่างโดยสมบูรณ์ ตอนนี้เราจะได้มาทำช่ออย่างสบายใจ ไม่ต้องกังวลอะไรอีกแล้ว (ฉिरพันธ์ุ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

กล่าวได้ว่าครูฉिरพันธ์ุ ธรรมานุกูลได้เป็นช่างที่สมบูรณ์โดยได้เข้าพิธีไหว้ครูช่างจากครูชื่น หัตถโกศล เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้ครูฉिरพันธ์ุมีความสบายใจในการทำช่อ ในช่วงระยะแรกที่กำลังฝึกทำช่อ มีเครื่องมือช่างอยู่จำนวนไม่มาก เช่น เครื่องกลึง ลิว ตะไบ มีดกลึง ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการทำงานช่าง และเป็นเครื่องมือที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ทำให้การทำงานของครูฉिरพันธ์ุมีอุปสรรคและประสบกับปัญหาต่างๆ ทำให้เกิดความคิดที่จะพัฒนาตนเองต่อไปเรื่อยๆ โดยการแสวงหาความรู้ด้านงานช่าง เสาะหาเครื่องมือช่างที่มีคุณภาพ และฝึกหัดการกลึงช่ออย่างสม่ำเสมอ และตั้งใจทำงานอย่างสุดความสามารถ เพื่อให้ผลงานการทำช่อออกมาสวยงามเท่าที่ตนเองจะทำได้



ภาพที่ 7 ช่อไม้มะเกลือประกอบงาข้างต้นแบบคันแรกของครูฉिरพันธ์ุ



ภาพที่ 8 ซอู้ประกอบงาช้างที่บัวเหียบกะโหลก



ภาพที่ 9 ลายแกะกะโหลกซอู้



## 2.5.2 พัฒนาการของการสร้างซอในช่วงปี พ.ศ. 2521-2527

ในช่วงนี้เป็นช่วงที่ครูธีรพันธุ์เรียนจบชั้น ม.ศ.5 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง และเข้าเป็นสมาชิกชมรมดนตรีไทยของมหาวิทยาลัย ได้มีโอกาสตามรุ่นพี่และเพื่อนๆ ไปบ้านช่างทำซอท่านหนึ่ง คือ ช่างจำลอง บุญแก้ว (ช่างฝั่ง) อยู่ในซอยวัดบางเสาธง ถนนจรูญสนิทวงศ์ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นช่างที่มีชื่อเสียงในการทำซอ ซอด้วง และซอสามสาย ที่บ้านช่างฝั่งมีเครื่องมือช่างเป็นจำนวนมาก ครูธีรพันธุ์ได้มีโอกาสเดินชมโรงงานทำซอของช่างฝั่งและได้เห็นร่องรอยการทำซอ เช่น การขึ้นหน้าซออยู่ทึงไว้ การกลึงซอที่ค้างไว้กับเครื่องกลึง และได้สังเกตเห็นมีดกลึงในแบบต่างๆ เช่น มีดกลึงหน้าโค้ง มีดกลึงหน้าตรง มีดกลึงรูปเล็บมือ มีดกลึงปากจิ้งจก มีดกลึงแบบข้าวหลามตัด มีดกลึงแบบแหลมๆ แล้วได้จดจำลักษณะของมีดกลึงในทุกๆแบบไว้ และได้เกิดความคิดที่จะต้องหาซื้อมีดกลึงในลักษณะแบบนี้มาใช้งานกลึงของตนเอง ในช่วงนั้นครูธีรพันธุ์มีรายได้จากการเล่นดนตรีไทยตามงานต่างๆ และได้นำเงินจากการเล่นดนตรีไปซื้อมีดกลึงครั้งละ 1-2 เล่ม จนมีมีดกลึงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ พอที่จะใช้เป็นเครื่องมือได้ ในช่วงปี พ.ศ. 2522 ครูธีรพันธุ์ได้คิดค้นการพอกหรือแต่งหน้ากะโหลกซอด้วยการใช้ขี้เลื่อยผสมกับกาวเพื่อใช้แต่งหน้ากะโหลกซอให้ได้รูปทรง ก่อนที่จะขึ้นหน้าซอจะทำให้หน้าซอไม่เบี้ยว มีความสวยงามมากขึ้น

เครื่องมือช่างที่สำคัญมากในการทำซออยู่คือ เครื่องขึ้นหน้าซอ จากการที่ครูธีรพันธุ์ได้ไปดูโรงงานทำซอบ้านช่างฝั่ง ทำให้ได้เห็นตัวอย่างเครื่องขึ้นหน้าซอที่โรงงานช่างฝั่งและได้จดจำลักษณะของเครื่องขึ้นหน้าซอ แล้ววาดแบบไปให้ร้านกลึงเหล็กทำตามแบบที่ตนเองได้ออกแบบให้

ตอนที่ผมเดินดูโรงงานของลุงฝั่งนั้น ผมได้เหลือบไปเห็นเครื่องขึ้นหน้าซอ ซึ่งกำลังขึ้นหน้าซออยู่ค้างไว้ ผมเลยจำตัวอย่างมา แล้วรีบกลับบ้านมาวาดแบบของเครื่องขึ้นหน้าซอเท่าที่ตัวเองจะจำได้ นำไปให้ร้านกลึงเหล็กทำให้ ตอนผมวาดแบบไปให้ร้านเขาทำ เขาก็ไม่เข้าใจว่าเราสั่งทำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อะไร ทางร้านไม่เคยทำอุปกรณ์แบบนี้ ผมได้ออกแบบให้เขาทำทีละชิ้นๆ ทีละส่วน แล้วจากนั้นก็นำมาประกอบด้วยตนเอง ก็ได้เครื่องขึ้นหน้าซอที่สมบูรณ์แบบมาใช้งานอีก 1 เครื่อง ต้องบอกไว้เลยว่า กว่าจะได้เครื่องไม้เครื่องมือมาในแต่ละชิ้นนั้นมันยากลำบากมากๆ ผมอยากจะยืมเครื่องขึ้นหน้าของลุงฝั่งมาให้ร้านกลึงเหล็กทำตามแบบ แต่ก็ไม่ได้ เพราะเข้าใจอยู่แล้วว่าช่าง

ในสมัยนั้นจะหวงวิชาและหวงเครื่องมือเครื่องมือทำมาหากินมาก แม้กระทั่ง  
 อยากรจะทราบวิธีการขึ้นหน้าซอ ผมลองถามลุงผิงว่าขึ้นหน้าซอใช้กาวอะไร  
 เขาก็ไม่ยอมบอกแล้วก็เงียบไป ทำให้ผมต้องมาคิดค้นหาวิธีทำด้วยตนเอง  
 (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 27 มกราคม 2555)



ภาพที่ 10 เครื่องขึ้นหน้าซอของครูธีรพันธุ์ที่สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2521

ในช่วงนี้ครูธีรพันธุ์ได้ทำซออยู่เพิ่มมากขึ้น จากการที่รุ่นพี่และเพื่อนๆในมหาวิทยาลัย  
 รามคำแหง ได้สั่งทำคนละ 1-2 คัน โดยจะรับทำเฉพาะคันทวนซอและการขึ้นหน้าซอเท่านั้น ใน  
 ส่วนของกะโหลกซออยู่และการแกะลาย ก็ได้ให้แต่ละคนจัดหามาด้วยตนเอง แม้กระทั่งไม้ที่ใช้ทำ  
 คันทวนซอก็ต้องจัดหามาด้วยตนเอง

พอรุ่นพี่และเพื่อนๆ ที่มหาวิทยาลัยรู้ว่าผมทำซออยู่ได้ ก็นำกะโหลกซอ  
 มาให้ขึ้นหน้า นำไม้มาให้ผมกลึงคันทวน แต่ผมจะไม่รับแกะกะโหลกซอ  
 และสามารถถึงตามแบบและสัดส่วนที่เขาเตรียมมาให้ ผมยังไม่มีอะไรที่เป็น  
 เอกลักษณ์ของตนเอง ก็กลึงๆตามแบบที่เขาให้มาและเรียนรู้ คิดแก้ปัญหาด้วย  
 ตนเองที่เกิดขึ้นระหว่างการกลึงคันทวนซอ และปรับปรุงให้ออกมาดีที่สุด  
 (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 28 มกราคม 2555)

ครูธีรพันธุ์ไม่ได้เรียนการทำซอฮู้มาจากใคร แต่ด้วยความวิริยะอุตสาหะ ชอบสังเกต และศึกษาค้นคว้าวิธีการทำซอฮู้ในแบบต่างๆด้วยตนเอง มีการลองผิดลองถูกมาเรื่อยๆ และคิดหาวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องระหว่างการทำงานด้วยตนเอง จนทำให้ผลงานการทำซอฮู้พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ และได้รับการยอมรับในกลุ่มนักดนตรีไทยรุ่นพี่และเพื่อนๆในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

### 2.5.3 พัฒนาการของการสร้างซอฮู้ช่วงปี พ.ศ. 2528-2540

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้เรียนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปี พ.ศ.2526 และได้รับสอนพิเศษดนตรีไทยตามสถาบันต่างๆ และสอนตามบ้านนักเรียน และใช้เวลาส่วนใหญ่ในการทำซอฮู้ ซอด้วง และซอสามสาย โดยครูธีรพันธุ์ได้ยืมเงินจากคุณแม่ เพื่อนำมาซื้อแท่นกลึงซอเครื่องใหม่ที่ได้มาตรฐานกว่าเครื่องเดิม และสามารถนำมาใช้งานได้สมบูรณ์แบบ ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2528 ครูธีรพันธุ์ได้รวมกลุ่มกับเพื่อนๆ ประมาณ 7 คน เปิดร้านขายเครื่องดนตรีไทยและรับซ่อมเครื่องดนตรีไทย ชื่อร้านคีตกานต์ ตั้งอยู่ซอยเสนานิคม กรุงเทพมหานคร (วรรณภา พรหมทอง, 2550, 25) ด้วยความที่ครูธีรพันธุ์มีความรู้ด้านดนตรีไทย และเป็นช่างทำซอเพียงคนเดียวในกลุ่มของเพื่อนๆ ทั้ง 7 คน จึงได้รับผิดชอบกิจการในร้านมากกว่าคนอื่นๆ ทั้งการจัดหาเครื่องดนตรีไทยมาขาย และได้รับซอฮู้ ซอด้วง ของช่างเขาวี ชาวนาเป่า มาจำหน่ายที่ร้านด้วย ส่วนซอฮู้ ซอด้วงและซอสามสายที่ประกอบงาช้าง ครูธีรพันธุ์จะเป็นผู้ทำเอง ในส่วนของซอฮู้จะให้ลูกค้าหาคะโหลกซอพร้อมกับแกะลายที่กะโหลกมาเอง ทางร้านจะมีเฉพาะคันทวนซอและคันชักเท่านั้น และทำการติดต่อซื้อขายเครื่องดนตรีกับลูกค้าด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ จนทำให้งานคั่งค้างและไม่มีเวลา ทำกิจการร้านขายเครื่องดนตรีไทยประมาณปีกว่าๆ จึงได้ตัดสินใจปิดกิจการที่ร้านและหันมาทำซอเป็นอาชีพหลัก ในช่วงปี พ.ศ. 2530 ได้มีโอกาสเข้าไปทำงานในธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การ ซึ่งทำงานในตำแหน่งพนักงานของธนาคาร ในช่วงที่ทำงานธนาคารครูธีรพันธุ์ก็ยังคงใช้เวลาว่างหลังเลิกงานมาทำซอฮู้ตามปกติ ในปี พ.ศ. 2535 ครูธีรพันธุ์ได้เก็บเงินไปซื้อที่ดินและสร้างบ้านอยู่ที่หมู่บ้านร่วมแก้ว บ้านเลขที่ 4/36 หมู่ 8 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ทำให้ครูธีรพันธุ์ทำซอได้สะดวกสบายและมีสมาธิในการทำงานมากขึ้น เพราะสถานที่ที่กว้างขวางและเงียบสงบ ทำให้ผลิตซอฮู้ออกมาได้จำนวนที่มากขึ้น ในปี พ.ศ. 2539 ธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การได้ปิดกิจการลง จึงทำให้ครูธีรพันธุ์ต้องออกจากงานธนาคารและจึงทำให้หนี้สินที่กู้ธนาคารมาเพื่อซื้อที่ดินและบ้านหมดไป เงินที่ได้รับการชดเชยจากธนาคารจำนวนหนึ่งได้นำมาลงทุนซื้อวัตถุดิบคือไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้มะเกลือ อุปกรณ์งานช่างต่างๆ และ

หันมาประกอบอาชีพเป็นช่างทำซอู้ ซอด้วงและซอสามสายเพียงอย่างเดียว และได้มีเวลาทุ่มเทให้กับงานทำซออย่างเต็มที่

ปลายปี พ.ศ. 2539 นำเงินที่ได้รับจากการชดเชยของธนาคารไปซื้อแท่นสวาน เลื่อยสายพานเครื่องใหญ่ เพื่อนำมาเลื่อยไม้ และอุปกรณ์งานช่างต่างๆเกือบครบ จึงทำให้การกลึงซอมีความสะดวกสบายด้วยเครื่องมือช่างที่ช่วยทุ่นแรง ซอู้ที่ทำในช่วงปีนี้มีกรกลึงที่ละเอียดและสวยงามด้วยเครื่องมือช่างที่ทันสมัยมากขึ้น มีคุณภาพของเสียงซอที่ดีขึ้นตามลำดับ เพราะการพัฒนาหน้าหนังแพะคุณภาพดีมากขึ้นหน้าซอู้ โดยประยุกต์และคิดค้นมาจากหนังแพะที่ใช้ขึ้นหน้าซอสามสาย ทำให้ได้เสียงที่คังกังวาน ชัดเจน

จากการที่เคยเปิดร้านจำหน่ายเครื่องดนตรีไทยและได้รับซอู้ของช่างเขาว์ ชาวนาเป้ามาจำหน่ายที่ร้าน จึงทำให้ครูธีรพันธุ์ได้ซอู้ต้นแบบ ทั้งความสวยงามและสัดส่วนของคันทวนซอที่ดีความพอเหมาะ งานกลึงที่ประณีตงดงามที่เป็นฝีมือการสร้างโดยช่างเขาว์ ชาวนาเป้า ซึ่งเป็นช่างเก่าแก่ที่มีฝีมือในร้านศรียบรรณมาก่อน หลังจากนั้นได้ใช้ซอู้ของช่างเขาว์เป็นแบบในการกลึงมาโดยตลอด

ผมได้มีโอกาสไปซื้อซอู้ของช่างเขาว์ แถววัดไร่ขิง ถือว่าเป็นซอู้ที่สวยงามที่สุดในตอนนั้น เป็นกระสวนซอที่สวยงามและถูกต้อง ผมได้นำมาเป็นแบบในการกลึง และใช้เป็นซอต้นแบบมาโดยตลอด ผมเป็นช่างที่ไม่มีใครมาสอนกลึง สอนขึ้นหน้าซอ เป็นการคิดค้นและลองผิดลองถูกมาโดยตลอด เพราะช่างทุกคนก็หวงวิชากัน ผมศึกษาดูผลงานการทำซอู้ของแต่ละช่าง และถูกใจซอู้ของช่างเขาว์ที่สุด แต่ช่างเขาว์ไม่ได้สอนผมทำซอู้นะ ผมก็เป็นลูกค้าคนหนึ่งที่ได้ไปซื้อซอู้ของท่านและนำมาเป็นแบบ ซึ่งที่เรียกกันว่า กระสวนศรียบรรณ ผมนับถือช่างเขาว์เป็นครูช่างหรือครูผู้ใหญ่มากคนหนึ่ง จะถือว่าซอู้คนนี้เป็นครูผม หรือช่างเขาว์เป็นครูผม หรือศรียบรรณเป็นครูผมก็แล้วแต่คนเขาจะคิดกัน แต่ผมไม่ได้เป็นช่างที่ไปเรียนกับใคร ไม่ได้ไปกินอยู่ที่บ้านช่างคนอื่นๆ (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 28 มกราคม 2555)

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้ประกอบอาชีพเป็นครูสอนพิเศษดนตรีไทยตามสถาบันต่างๆ และได้เปิดกิจการร้านจำหน่ายเครื่องดนตรีไทย และได้ปิดกิจการลงด้วยเหตุผลหลายประการ ได้มีโอกาสทำงานเป็นพนักงานธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การ แต่ด้วยความที่ธนาคารได้ปิดกิจการลง จึงทำให้ครูธีรพันธุ์หันมาประกอบอาชีพเป็นช่างทำซอู้อย่างเต็มตัว และเป็นช่วงที่โอกาสดีที่สุด

เพราะมีเครื่องมือช่างที่ทันสมัยทั้งเครื่องกลึง เลื่อยสายพาน สว่านเจาะ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆครบทุกชนิด และได้ซอู้ที่มีรูปทรง สัดส่วนสวยงาม ซึ่งเป็นซอกระสวนคุริยบรรณ มาเป็นต้นแบบในการกลึงจากช่างเซาว์ ชาวนาเป้า จึงทำให้ฝีมือการกลึงซอู้พัฒนาอย่างรวดเร็ว มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือช่างมากขึ้นและยังมีลูกค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้นอีกด้วย

#### 2.5.4 พัฒนาการของการสร้างซอู้ช่วงปี พ.ศ. 2541- ปัจจุบัน

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ประกอบอาชีพหลักเป็นช่างทำซอ และเป็นช่วงที่มีฝีมือการกลึงซอและขึ้นหน้าซอมาก ด้วยการสั่งสมประสบการณ์และการแสวงหาความรู้ด้านงานช่างอยู่ตลอดเวลา และพัฒนางานกลึงคันทวนซอู้ให้มีความลงตัวในรูปทรงและสัดส่วน กิดค้นการขึ้นหน้าซอู้ด้วยหนังแพะและหาวิธีขึ้นหน้าซอ ตกแต่งและปรับปรุงคุณภาพของเสียงได้อย่างลงตัว ในปี พ.ศ. 2541 ครูธีรพันธุ์ได้รู้จักและมีโอกาสพูดคุยกับช่างที่แกะกะโหลกซอู้ คือ ช่างนิพนธ์ ฤาจอหอ (ช่างป้อน) และได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการกำหนดสัดส่วนของกะโหลกซอู้

ปี 2541 ผมได้มีโอกาสเจอกับช่างป้อน ถึงได้กำหนดสัดส่วนกะโหลกซอู้ของตนเองได้ เพราะเมื่อก่อนถึงแม้เรามีกะโหลกซอ ก็ให้ช่างคนอื่นเขาแกะ เราไม่มีโอกาสได้รู้จักตัวจริงของช่างแกะ ผมก็ฝากกะโหลกซอู้ไปให้ช่างแกะอีกทีโดยผ่านคนรู้จัก ช่างที่แกะเขาก็แกะออกมาตามแบบของเขา เราก็เอามาแก้ไขเอา ไม่มีความลงตัว เพราะไม่ได้สัดส่วนที่เราต้องการ พอได้รู้จักกับช่างป้อน ได้พูดคุยกัน ช่างป้อนเป็นคนที่อหยาศัยดีไม่ถืออึดตา คือได้คุยได้อธิบายว่าเราต้องการเสียงซอู้แบบนี้ สัดส่วนเป็นแบบนี้ วางลายแกะตรงนี้ เรากำหนดได้โดยที่ช่างป้อนเข้าใจและตกลงกันมาจนถึงปัจจุบัน พอผมส่งกะโหลกซอู้ไปให้ช่างป้อนแกะ ช่างก็จะรู้ว่าผมต้องการให้แกะแบบไหน เสียงที่ได้ก็จะลงตัวมาก เพราะเรากำหนดสัดส่วนได้ว่าแกะแบบไหน ช่างป้อนก็จะทำให้เราได้อย่างที่เราต้องการ แล้วกะโหลกที่ผมเลือกไปให้ช่างป้อนแกะมีอยู่เพียงประเภทเดียว คือ กะโหลกซอู้ต้องเป็นรูปสามเหลี่ยม ทรงมวยพราหมณ์เท่านั้น  
(ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 29 มกราคม 2555)

ในส่วนของรูปทรงและสัดส่วนของคันทวนซอ แม้ยังยึดกระสวนซอดุริยบรรณ ที่เป็นฝีมือการกลึงของช่างเซาว์ ชาวนาเป่า แต่ครุฑิรพันธุ์ก็มีการพัฒนารูปทรงและสัดส่วนให้เป็นแบบของตนเอง เพื่อความลงตัวให้รับกับกะโหลกของซออู้ เป็นช่วงที่พัฒนารูปทรงและสัดส่วนได้สวยงามที่สุด ด้วยประสบการณ์ทำให้ค้นพบวิธีการกลึงในแบบต่างๆ จนทำให้คันทวนซอมีความประณีตงดงาม ได้สัดส่วนที่พอเหมาะ

ครุฑิรพันธุ์ใช้หนังแพะในการขึ้นหน้าซออู้ เพราะเป็นหนังที่ใช้ขึ้นหน้าซออู้แล้วได้เสียงที่ไพเราะ ชัดเจนตามความต้องการ จากที่เคยใช้หนังวัวขึ้นหน้า ซึ่งจะได้เสียงที่อับ ทึบ เสียงไม่กังวาน ไม่โปร่งใส จากคำสัมภาษณ์ดังนี้

เมื่อก่อนผมใช้หนังวัวขึ้นหน้า ถ้าจะให้พูดว่าเสียงดีไหม มันก็ดีไปอีกแบบหนึ่ง แต่เสียงที่ออกมาไม่มีความชัดเจน เสียงมันตื้อๆ มันอับและทึบ เสียงมันเบา เวลาเล่นในวงเสียงมันคลุมเครือ ปัจจุบันผมใช้หนังแพะขึ้นหน้าซอ ถือว่าลงตัวที่สุดแล้ว ได้เสียงที่ชัดเจน ไพเราะ มีเสียงนาสิก เสียงโปร่งและใส หนังแพะหาง่ายกว่าถ้าซื้อในปริมาณมากราคาก็จะย่อมเยากว่าซื้อปลีก (ชิรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 29 มกราคม 2555)

ครุฑิรพันธุ์ได้ซื้อเครื่องกลึงแท่นใหญ่มาในปี พ.ศ. 2544 เป็นเครื่องกลึงที่สามารถกลึงคันทวนได้ทั้งคันและงานกลึงได้ศูนย์กลางที่แม่นยำ และยังสามารถกลึงไม้ได้อย่างรวดเร็วกว่าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และมีพัฒนาการในกรรมวิธีการสร้างซออู้ในช่วงนี้ และสรุปออกมาได้ดังนี้

- ในด้านของเสียงซออู้ มีการใช้หนังแพะในการขึ้นหน้าซอ จึงทำให้ได้ศาสตร์เสียงที่ไพเราะ มีเสียงขึ้นนาสิก ซึ่งเป็นเสียงซอที่ครุฑิรพันธุ์ชอบและหลงใหล จึงจดจำให้ติดในสมอง และตกแต่งเสียงให้ซออู้เป็นเสียงแบบนี้ ประกอบด้วยเสียง เออ แอ ออ ออ

- รูปทรงและสัดส่วนของคันทวน ได้ยึดตามแบบมาตรฐานของกระสวนซอดุริยบรรณ และมีการพัฒนารูปทรงของคันทวนให้รับกับกะโหลกซอ มีรูปแบบการกลึงที่เปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง เป็นกรรมวิธีที่ซับซ้อนและส่งผลให้ชิ้นงานมีความละเอียด ประณีตมากขึ้น

- กาว การใช้กาวในช่วงเริ่มจะใช้กาวลาเท็กซ์ผสมกับขี้เลื่อยเพื่อพอกหน้าและขึ้นหน้าซออู้ ผลที่ได้คือหนังขึ้นหน้าจะไม่ทันทานและค่อยๆ หลุดออกมาจากกะโหลก ในปี พ.ศ.2544 ครุฑิรพันธุ์ได้เปลี่ยนมาใช้กาวอีพอกซ์สำหรับติดไม้ นำมาผสมขี้เลื่อยเพื่อพอกกะโหลกซอและทาขอบกะโหลกก่อนขึ้นหน้าซอ ทำให้ได้ผลดี มีความทนทาน แข็งแรงมากกว่ากาวลาเท็กซ์

- ไม้ ครุฑธิรพันธุ์ได้ซื้อไม้ชิงชัน ไม้พุง ไม้นางพญาจิวคำ ไม้มะริด เก็บไว้ในโรงเก็บไม้ ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2545 ได้พบแหล่งซื้อไม้ในอำเภอดำเนินสะดวกและอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ไม้ที่ซื้อเข้ามาส่วนใหญ่เป็นเสาเรือนเก่าๆ เพราะเนื้อไม้จะมีคุณภาพที่ดีและมีความแข็งแรง

- หนั่งแพะ ในการขึ้นหน้ากะโหลกซออยู่นั้น หนั่งแพะจะมีคุณภาพดีและมีประสิทธิภาพในการใช้ขึ้นหน้าซอได้ดีที่สุด ครุฑธิรพันธุ์ได้ซื้อหนั่งแพะมาจากหมู่บ้านท่ากลอง ที่อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เพราะเป็นแหล่งที่มีจำหน่ายมากที่สุดและราคาถูกที่สุด

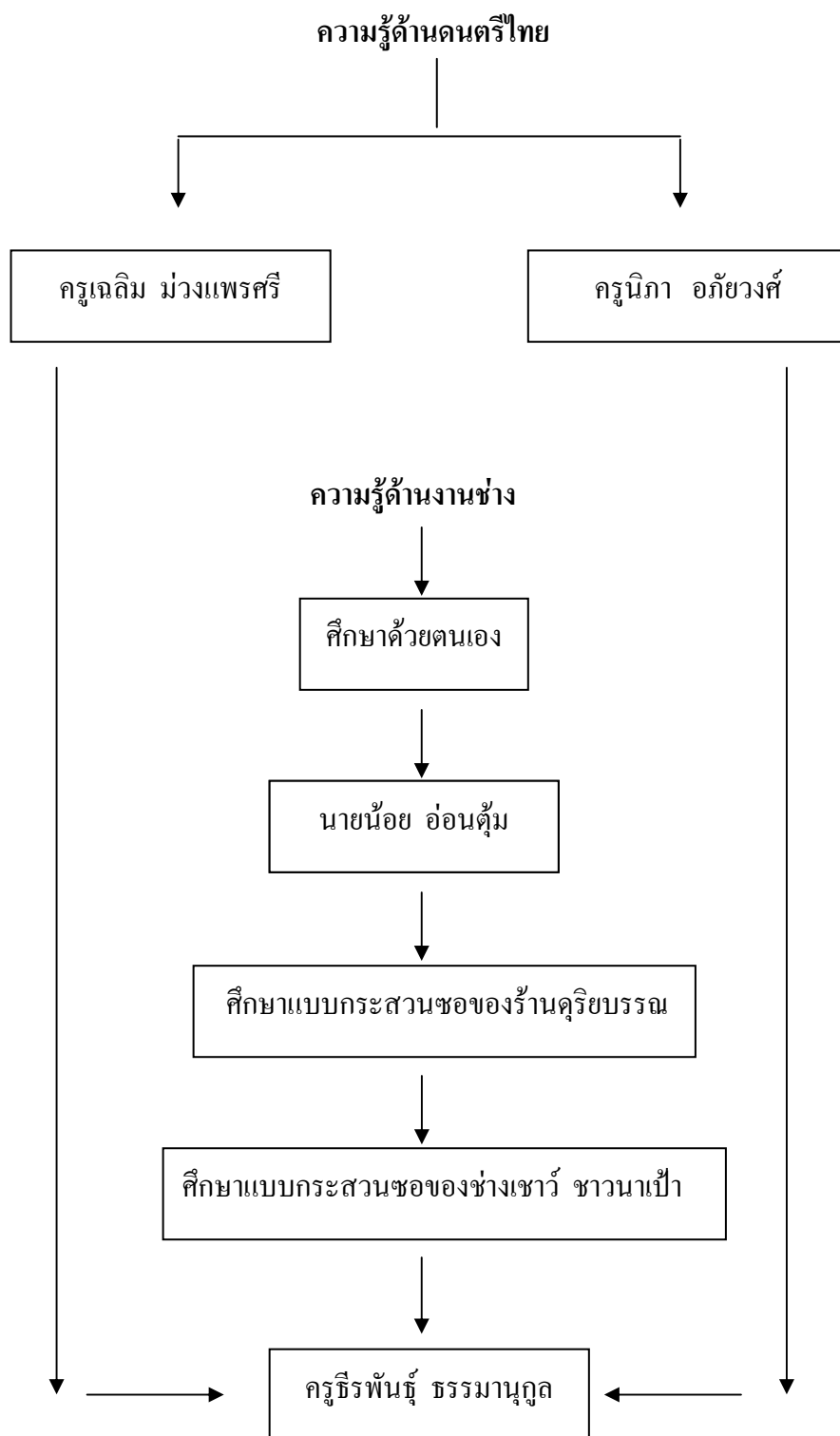
- กะโหลกซอ ในช่วงปี พ.ศ. 2541- ปัจจุบัน ครุฑธิรพันธุ์ไม่ต้องเสียเวลาที่จะไปเสาะหา กะโหลกซอ เพราะมีชาวสวนมะพร้าวจะนำมาจำหน่ายให้ครุฑธิรพันธุ์ในราคาขายส่งครั้งละ 1-2 กระสอบต่อปี ในบางครั้งก็มีลูกค้าที่เป็นนักดนตรีไทยไปซื้อกะโหลกซอจากสวนมะพร้าวของบ้านช่างประสิทธิ์ ทศนากร และนำมาขายปลีกให้กับครุฑธิรพันธุ์ ทำให้มีกะโหลกซอจำนวนมากพอที่จะทำซออู้จำหน่ายได้ตลอดทั้งปี

ครุฑธิรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้มีเครื่องมือช่างที่ทันสมัยเพิ่มขึ้นมาและช่วยทุนแรงในการผลิต มีวัตถุดิบที่เพียงพอต่อการทำซออู้ได้ตลอดทั้งปี และครุฑธิรพันธุ์ได้ปรับปรุง พัฒนาฝีมือในการสร้างซออู้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะถือว่าเป็นอาชีพหลักที่มั่นคง ด้วยผลงานการทำซออู้ที่มีความสวยงาม ประณีต และมีคุณภาพเสียงที่ไพเราะ จึงทำให้มีลูกค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น จนงานล้นมือ ลูกค้าส่วนใหญ่ที่สั่งทำซออู้ต้องรอคิวนานประมาณ 6-10 เดือน

ในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ผมรับงานทำซออู้มาจนล้นมือ ลูกค้าส่วนใหญ่ก็อยากได้ของให้เร็วที่สุดแต่ก็ทำไม่ทัน ต้องรอคิวประมาณ 6-10 เดือน พอผมทำซอเสร็จเรียบร้อยก็จะโทรไปบอกลูกค้าด้วยตนเอง แต่ผมก็กำชับลูกค้าทุกคนนะว่า อย่าเร่งงานผม เพราะจะทำตามคิว และอยากจะทำซออู้ออกมาให้สวย และเสียงดีที่สุดในความสามารถ

(ธิรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

สรุปได้ว่า ครุฑธิรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่มีการพัฒนา ปรับปรุงฝีมือในการสร้างซออู้ มีการทดลองผิดลองถูกด้วยตนเองมาตามลำดับขั้นตอน เป็นผู้ใฝ่รู้ ชอบสังเกตและมีความวิริยะ อุตสาหะ ทำให้ครุฑธิรพันธุ์มีประสบการณ์และมีความชำนาญในการสร้างซออู้ ที่ผลิตออกมาอย่าง ประณีต สวยงาม ได้มาตรฐาน และมีคุณภาพเสียงที่ไพเราะ เป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักเล่นดนตรีไทย และบุคคลทั่วไป ครุฑธิรพันธุ์มีสายการเรียนรู่วิธีการสืบทอด ดังนี้



นอกจากนี้ยังสรุปได้ว่า พัฒนาการการเรียนรู้วิชาช่างของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ในการสร้างซอู้ แบ่งออกเป็น 4 สมัย ในแต่ละยุคสมัยได้สรุปพัฒนาการสร้างซอู้ตามลำดับ ดังนี้



### 1. ช่วงทดลองการสร้างซอู้ช่วง พ.ศ. 2516-2520

สร้างเครื่องกลึงด้วยตนเอง → ฝึกกลึงลูกกรง ราวบันได แจกันด้วยตนเอง →  
ศึกษาภาพงานกลึงในหนังสือเครื่องมือช่างและทำความเข้าใจด้วยตนเอง →  
ฝึกเลื่อยไม้ → ฝึกการใช้ตะไบ → ฝึกการจับมีดกลึง → ฝึกการ  
ขึ้นหน้าซอู้ด้วยหนังวัว → ฝึกการซ่อมซอู้ประกอบขาข้างของร้านคุริยบรรณ →  
ฝึกการแกะกะโหลกซอู้ → ฝึกการกลึงซอู้ด้วยไม้ประดู่และไม้ชิงชัน

### 2. พัฒนาการของการสร้างซอู้ช่วง พ.ศ. 2521-2527

สร้างเครื่องขึ้นหน้าซอ → ซื้อมีดกลึงในแบบต่างๆ → คิดค้นการพอก  
หน้าและแต่งหน้าซอู้ → กลึงซอู้ในรูปทรงและสัดส่วนต่างๆที่ลูกค้านำมา  
ให้

### 3. พัฒนาการของการสร้างซอู้ช่วง พ.ศ. 2528-2540

ซื้อแท่นกลึงซอเครื่องเล็ก → กลึงซอู้ประกอบขาข้าง → ซื้ออุปกรณ์  
งานช่างเพิ่มเติม → ซื้อแท่นสว่านเจาะ → ซื้อเลื่อยสายพานเครื่องใหญ่ →  
คิดค้นนำหนังแพะมาขึ้นหน้า → ลอกแบบกระสวนซอู้ของช่างเขาวัว ชวานาเป้า →  
มีความลงตัวจากรูปทรงและสัดส่วนซอู้

### 4. พัฒนาการของการสร้างซอู้ช่วง พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน

มีฝีมือการกลึงซอู้คงที่ → มีการปรับปรุงรูปทรงและสัดส่วนของซอู้ให้มีความ  
ลงตัว → มีความเข้าใจเรื่องเสียงซอู้ → ซื้อแท่นกลึงซอเครื่องใหญ่ →  
คิดค้นนำกาวลาเท็กซ์ผสมกับขี้เลื่อยมาพอกกะโหลกซอ → ซอู้เป็นที่ยอมรับ  
และมีชื่อเสียงในกลุ่มศิลปินซอู้

## 2.6 พิธีกรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการสร้างซอ

ผู้วิจัยศึกษากรรมวิธีการสร้างซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ทำให้พบว่าครูธีรพันธุ์ยึดหลักธรรมของพระพุทธองค์มาปฏิบัติมากกว่าพิธีกรรมและความเชื่อ ดังคำสัมภาษณ์

ผมปฏิเสธจริงๆ เรื่องพิธีกรรมและความเชื่อในการสร้างซอ เพราะเครื่องดนตรีไทยมันเป็นไปตามหลักเหตุปัจจัย มีเหตุและผล ไม่ใช่สิ่งที่ลึกลับเหนือธรรมชาติ เสียงซอที่ตีไม่ได้เกิดขึ้นมาด้วยการคลบ้นดาลจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แต่มันคือสิ่งที่ตัวเราสามารถกำหนดได้ เราควบคุมสัดส่วน รูปทรงของซอได้ด้วยตนเอง เสียงที่ไพเราะก็จะได้ตามที่เราต้องการ ความเชื่อคือเชื่อในเรื่องของเหตุและผล (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยพบว่าครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ไม่ได้มีความเชื่อในพิธีกรรมการสร้างซอ แต่มีความเชื่อในเหตุและผลว่า ตนเป็นผู้กำหนดทุกสิ่งทีตนเองต้องการ และให้งานที่ทำออกมาเป็นตัวของตัวเองมากที่สุด และมีความยึดมั่นในหลักศีลธรรมมากกว่า ตั้งใจทำงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความจริงใจต่อลูกค้าที่มาซื้อซอ และทำงานออกมาอย่างสุดความสามารถ แต่ครูธีรพันธุ์ก็ยังมีความเคารพนับถือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของตนเอง คือ พระพิฆเนศ พระวิฆณุกรรม ก็จะมีจิตระลึกถึงด้วยความเคารพ และครูธีรพันธุ์ยังมีความเชื่อในเรื่องการฟังดนตรีไทย ซึ่งมีอิทธิพลส่งผลให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ และการฟังดนตรีไทยโดยเฉพาะบทเพลงเดี่ยวซอที่ครูหลวงไพเราะเสียงซอได้บรรเลงไว้ ซึ่งเป็นความชอบส่วนตัวและมีความรู้สึกที่ซอที่หลวงไพเราะเสียงซอได้บรรเลงนั้นมีศาสตร์เสียงที่ไพเราะที่สุด

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ไม่มีพิธีกรรมทางด้านความเชื่อในการสร้างซอ จะมีเพียงแต่การบูชาครูทุกวันเสาร์ เพราะเป็นความสะดวกส่วนตัว เปิดเพลงฟังบ้าง ในลักษณะดนตรีบำบัด (วรรณภา พรหมทอง, 2550, 30)

ในช่วงที่ผมทำงานกลึงหรือขึ้นหน้าซอ ส่วนใหญ่ผมจะเปิดเพลงที่หลวงไพเราะเสียงซอได้บรรเลงเดี่ยวซอไว้ ผมมีความเชื่อและมีความรู้สึกว่าการฟังดนตรีที่ท่านบรรเลง ฟังเพลงที่ศิลปินที่ตนเองชื่นชอบ ก็จะส่งผลให้เสียงซอที่เราฟังเข้าหูอยู่บ่อยๆ นั้นมีความใกล้เคียงกับเสียงซอที่เรากำลังทำอยู่ ซึ่งมันเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงาน เสียงที่เราฟัง เราก็จะจดจำไว้ในสมอง เราก็

จะทำและตกแต่งเสียงให้เป็นแบบนั้น ถ้าลองได้เชื่อว่าอะไรดี อันไหนไพเราะ ก็ จะออกมาเป็นแบบนั้น แต่ในความคิดส่วนตัวผมเชื่อว่าเสียงซอู้ที่ดีต้องมีเสียง หัวคหรือขึ้นนาสิก เสียงใส โปร่ง ไม่ใช่เสียงดั่งโองๆ (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

จากการสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ครูธีรพันธุ์มีความเชื่อในการกระทำของ ตนเองมากกว่าเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่จะคลบบันดาล เชื่อในหลักธรรมคำสอนของพระพุทธองค์ และมี จิตที่เคารพนับถือเทพที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของตนเอง คือ พระพิฆเนศ พระวิฆณุกรรม และยังเชื่ออีกว่าเครื่องดนตรีไทยนั้นมีครูบาอาจารย์ เชื่อในพระคุณของครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอน ต้องให้ความเคารพนับถือ สาเหตุที่ส่งผลทำให้ความเชื่อยังอยู่มาจนถึงปัจจุบันนี้เพราะว่า วัฒนธรรมไทยเราให้ความเคารพนับถือและเชื่อในความกตัญญูรู้คุณของครูอาจารย์ การเชื่อว่า เครื่องดนตรีไทยมีครูหรือเทพเจ้าปกปักรักษาอยู่ ล้วนเป็นภูมิปัญญาที่ฉลาดลึกซึ้งของโบราณา จารย์ ที่ได้ปลูกฝังความเชื่อต่างๆ เหล่านี้ไว้ จึงส่งผลให้ผู้ฝึกหัด ผู้เรียน และผู้สร้างต่างก็เคารพและ รักษาบทบาทหน้าที่ให้อยู่ในสังคมไทยต่อไป แม้ว่าจะมีความเชื่อบางอย่างที่ผิดแผกไปจากเดิมก็ ตาม (วรรณภา พรหมทอง, 2550, 32)

## 2.7 ทักษะคติและความภูมิใจในอาชีพช่างทำซอู้

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างทำซอู้ที่ตั้งสมประสงค์มาเป็นเวลากว่า 40 ปี นอกจากจะมีความสามารถในเชิงช่างแล้ว ครูยังมีแนวคิดในการดำเนินชีวิต ครูเล่าว่า

อย่างน้อยผมก็ภูมิใจมากที่มีคนมาสั่งซอู้ ด้วยความไว้วางใจของลูกค้า ผม ก็ตั้งใจทำงานออกมาให้ดีที่สุด อย่างน้อยก็เป็นหลักประกันว่าเรายังมีงานค้างอยู่ มีงานให้เราทำอยู่ไปอีกปีสองปีข้างหน้า ไม่ได้คิดว่าเราจะหยิ่งงอนตนเพราะมี คนมาทำซอู้กับผมเยอะและคิดจะขึ้นราคาให้แพง ผมก็ยึดมั่นและศรัทธาใน อาชีพเป็นช่างทำซอู้ ซึ่งทำให้ผมมีเงินเลี้ยงครอบครัวได้จนถึงทุกวันนี้ (ธีร พันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

โดยปกติแล้วเมื่อครูธีรพันธุ์ได้รับเงินจากการทำซอู้ให้ลูกค้า ก็จะนำเงินที่ได้มารวมไว้ เป็นกองกลาง และแบ่งปันส่วนไว้ใช้ในเรื่องต่างๆ เช่น แบ่งให้คุณแม่ ญาติพี่น้อง ค่า

รักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในครอบครัว ค่าใช้จ่ายของบุตรสาว และเงินบางส่วนก็จะนำไปทำบุญที่วัด ครูเล่าว่า

ผมประกอบอาชีพช่างทำชอู้ ผมต้องประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ในศีลธรรม และความซื่อสัตย์ เงินที่ได้จากการทำชอก็นำมาเป็นเงินกองกลางเพื่อจัดสรรปันส่วน เช่น ให้แม่ ให้ญาติ ค่าเทอมลูก ค่ารักษาพยาบาลยามที่เราเจ็บไข้ ผมมีความภูมิใจอย่างน้อยก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยบริจาคเงินทำบุญที่วัดเพื่อเป็นการทำนุบำรุงพระศาสนา (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

ความสุขและความภาคภูมิใจของครูธีรพันธุ์ที่มากกว่าเงินทองจากการขายเครื่องดนตรีไทย คือ การที่ครูได้เห็นนักดนตรีไทยและศิลปินทางด้านเครื่องสายไทยได้นำชอู้ของครูธีรพันธุ์ไปใช้บรรเลง และคิดอยู่เสมอว่าจะต้องตั้งใจทำชอู้ให้ออกมาสวยและเสียงดีที่สุด เพื่อให้ผู้เล่นชอู้ชื่นชอบและมีความพอใจในผลงานมากที่สุด ครูเล่าว่า

ในฐานะที่เราเป็นช่างทำชอู้ เราต้องทำชอู้ให้ออกมาสวยและเสียงดีที่สุดเท่าที่เราจะทำได้ และผมภูมิใจที่สุดที่มีผู้เล่นชอู้ได้นำชอู้ที่ผมทำไปใช้บรรเลงในงานต่าง ๆ ทำให้ผมมีกำลังใจที่จะทำงานให้ออกมาดีที่สุด (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

การที่ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ยึดอาชีพเป็นช่างทำชอู้ถือว่าเป็นอาชีพหลักของตนแล้ว ผลงานการทำชอู้ที่ออกมาสู่สายตาผู้เล่นชอู้และช่างทำชอู้ท่านอื่นๆ ครูธีรพันธุ์มีความใจกว้างพอที่จะรับคำติชมและคำแนะนำด้วยความเต็มใจ และมีความเต็มใจ ยินดีที่จะถ่ายทอดวิชาความรู้ที่ตนเองมีให้กับช่างคนอื่นๆที่สนใจ โดยไม่ปิดบังและยินดีที่จะถ่ายทอดให้อย่างเต็มความสามารถ ครูเล่าว่า

ผมก็เหมือนคนทั่วไป เรื่อยๆไป คิดถึงจรรยาบรรณ รังเกียจรังอนช่างคนอื่นที่เขาทำชอู้ดีกว่าเรา เราต้องใจกว้างและยอมรับคำติ คำชม และคำแนะนำจากลูกค้าเสมอ เราสามารถตัดสินใจได้ว่าฝีมือการทำชอู้ของตนเองถ้าเทียบกับช่างคนอื่นๆแล้ว ของใครดีหรือด้อย ก็ต้องพัฒนา ปรับปรุงส่วนไหน เรา

ต้องมองให้เป็น มองให้ออก และหาวิธีแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ถ้าเราทำขอสวย  
ผู้เขาไม่ได้ เราต้องหาวิธีทำให้สวย เป็นการพัฒนาฝีมือเรา เราต้องเข้าใจและ  
ยอมรับ เปิดใจให้กว้าง ผมไม่ได้เป็นคนที่ยังหาความรู้ ถ้ามีโอกาสผมยินดี  
ที่จะสอนให้กับช่างคนอื่นๆที่สนใจ ไม่ถึงกับไปสอนเพราะช่างแต่ละคนมีวิถี  
ที่ต่างกัน ไปสอนเขาๆ จะโกรธได้ ต้องให้เขาเข้ามาขอเราเองดีกว่า (ธีรพันธุ์  
ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 30 มกราคม 2555)

แนวคิดและแนวปฏิบัติตนของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ครูมีความตั้งใจในการสร้างซอู้  
และพัฒนาฝีมือของตนเองอยู่เสมอ โดยจะคำนึงถึงคุณภาพของเครื่องดนตรีเป็นหลักสำคัญ และครู  
ธีรพันธุ์ภูมิใจในอาชีพการเป็นช่างทำซอู้ให้ดำรงอยู่คู่กับวิถีแห่งวัฒนธรรมทางดนตรีไทย เพื่อเป็น  
ศาสตร์และศิลป์แก่ชนรุ่นหลังสืบต่อไป

### บทที่ 3

#### กรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกต และเป็นลูกมือช่วยครุฑีรพันธุ์ในการสร้างช่อ และได้แบ่งออกเป็นประเด็นในการศึกษา ดังนี้

- 3.1 พันธุ์ไม้ที่ใช้ทำช่อ
- 3.2 กะโหลกช่อ
- 3.3 การคัดเลือกกะโหลกมะพร้าวที่ใช้ทำช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 3.4 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างช่อ
- 3.5 ขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล
- 3.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- 3.7 ทิศทางและอนาคตของอาชีพช่างทำช่อ

### 3.1 พันธุ์ไม้ที่ใช้ทำซอฮู้

กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล มีการสร้างด้วยไม้ชนิดต่างๆ เช่น ไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้มะเกลือ ไม้นางพญาจิวคำ ไม้ค่าง ไม้แก้วป่า ไม้มะริด ไม้แต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป ทั้งน้ำหนักของไม้ ความสวยงามของเนื้อไม้ แล้วแต่รสนิยมและความต้องการที่แตกต่างกันไปของผู้เล่นซอฮู้ พันธุ์ไม้ที่ใช้ทำซอฮู้มีดังต่อไปนี้



ภาพที่ 11 ไม้ชิงชัน

**3.1.1 ไม้ชิงชัน** ชื่อสามัญ Rosewood วงศ์ LEGUMINOSAE ชื่ออื่น ประคู้ชิงชัน (ภาคกลาง), คู่สะแคน เกล็ดแดง (ภาคเหนือ)

ไม้ชิงชันเป็นไม้ยืนต้นผลัดใบสูง 15-25 เมตร เปลือกสีน้ำตาลอมเทาอ่อนเป็นแวน ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ ใบย่อยเรียงสลับ แผ่นใบรูปรีแกมรูปไข่ โคนใบและปลายใบมน ท้องใบสีจางกว่าหลังใบ ดอกขนาดเล็ก สีขาวแกมม่วง ผลเป็นฝักแบน รูปหอก หัวท้ายแหลม ขยายพันธุ์เพาะเมล็ด สภาพที่เหมาะสม ดินทุกชนิด เนื้อไม้สีแดงอมเทา มีลายไม้ เป็นไม้กลางแจ้งต้องการน้ำปานกลาง ถิ่นที่กำเนิดในป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณทั่วไป ยกเว้นภาคใต้ ไม้ชิงชันนิยมนำมาทำเครื่องดนตรี เนื้อไม้มีลักษณะที่แข็ง แกร่ง (ภูมิใจ รื่นเรือง, 2551: 43)



ภาพที่ 12 ไม้พยุง

**3.1.2 ไม้พยุง** ชื่อสามัญ Siamese Rosewood ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dalbergia cochinchinensis* Pierre วงศ์ LEGUMINOSAE ชื่ออื่น กระยง กระยุง (เขมร-สุรินทร์), ขะยุง (อุบลราชธานี), แดงจีน (ปราจีนบุรี), ประค่อม (จันทบุรี), ประค่อม (ชลบุรี), ประค่อม (ตราด), พะยุง (ทั่วไป), พะยุงไหม (สระแก้ว)

พยุงเป็นไม้ยืนต้นผลัดใบสูง 15-20 เมตร เปลือกสีเทาเรียบ เรือนยอดทรงกลมหรือรูปไข่ เนื้อไม้สีน้ำตาลอ่อน แก่นสีแดงอมม่วงถึงสีเลือดหมูแก่ มีริ้วดำ ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้นเรียงสลับ ปลายใบแหลม โคนใบสอบ หลังใบสีเขียวเข้ม ท้องใบสีจาง ลักษณะคล้ายใบประค่อม กว้างขนาดเล็ก สีขาว กลิ่นหอมอ่อนๆ ออกรวมกันเป็นช่อตามง่ามใบและตามปลายกิ่ง ออกดอก ช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ผลเป็นรูปขอบขนานแบบบาง ตรงบริเวณที่หุ้มเมล็ด เมล็ดรูปไตสีน้ำตาลเข้ม ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด สภาพที่เหมาะสม ดินทุกชนิด ทนแล้ง ถิ่นกำเนิด ป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณขึ้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก ไม้พยุงนิยมนำมาใช้ทำเครื่องเรือนและเครื่องดนตรี (ภูมิใจ รื่นเรือง, 2551: 44) เนื้อไม้มีเสี้ยนหยากกว่าไม้ชิงชัน และมีน้ำหนักเบา แต่มียางไม้ (ซีโรพินซ์) ธรรมชาติ, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)





ภาพที่ 13 ไม้นางพญาจิวดำ

**3.1.3 ไม้นางพญาจิวดำ** ชื่อสามัญ Diospyros embryopteris ชื่อวิทยาศาสตร์ *Bombax ceiba* L. วงศ์ EBENACEAE ชื่ออื่น จิวดำ พญาจิวดำ

ไม้นางพญาจิวดำเป็นไม้ที่หายากยิ่งกว่าไม้ชนิดอื่นๆ เนื้อไม้สีดำละเอียด เชื่อว่าคนโบราณใช้ในการป้องกันสิ่งชั่วร้าย คุ้มไสย มนต์ดำ และเป็นไม้ที่มีความศักดิ์สิทธิ์ ต้นจิวดำเป็นต้นไม้วิเศษที่มีเทพธิดารักษา ติดยอยู่ในป่าลึก เนื้อไม้มีความแข็งและผงไม้เป็นสีดำ โบราณจารย์เล่าว่าหลายร้อยปีจึงจะเกิดมีขึ้นสักต้นหนึ่ง ไม้มีน้ำหนักเท่ากับไม้พยูง (ศิริพันธุ์ ชรรฆานุกูล, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)



ภาพที่ 14 ไม้มะเกลือ

**3.1.4 ไม้มะเกลือ** ชื่อสามัญ Diospyros mollis Griff. วงศ์ EBENACEAE ชื่ออื่น มะเกียมักเกลือ (ภาคเหนือ) หมักเกลือ (ตราด) เกลือ (ภาคใต้)

ไม้มะเกลือ เป็นไม้ที่พบตามป่าเบญจพรรณทั่วไป ผลดิบของมะเกลือมีสรรพคุณเป็นยาจัดเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่ง สมัยก่อนนิยมใช้ยางผลมะเกลือไปย้อมผ้า มะเกลือเป็นพันธุ์ไม้พระราชทานเพื่อปลูกเป็นมงคล ในภาคเหนือเรียกต้นไม้ชนิดนี้ว่า มะเกีย มะเกือ หรือ ผีผา ทางภาคใต้เรียกว่า เกลือ แถบทางประเทศเขมร เรียกว่า มักเกลือ ไม้มะเกลือเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เปลือกต้นมีสีดำแตกเป็นสะเก็ดเล็ก ๆ ใบเป็นใบเดี่ยวรูปรี ปลายใบแหลม ไม้มะเกลือมีลักษณะเนื้อไม้แกร่งที่สุด น้ำหนักมากที่สุด เนื้อไม้มีสีดำออกเขียวและมีความละเอียดที่สุดในบรรดาไม้ทุกชนิด มียางไม้มาก (ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)



ภาพที่ 15 ไม้คำตง

3.1.5 ไม้คำตง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Diospyros malabarica* วงศ์ EBENACEAE ชื่ออื่น ลำควนคอง  
ควนคอง พญาคำตง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ไม้คำตง เป็นไม้ที่พบตามป่าในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื้อไม้มีลักษณะคล้ายกับ  
ไม้นางพญาจิวคำแต่มีน้ำหนักมากกว่าและมีความหนาแน่นของเนื้อไม้ที่มากกว่า เนื้อไม้คำตงจะมี  
ความเนียนและมียางไม้ มีความแกร่งและแข็งมากกว่าไม้นางพญาจิวคำ จัดอยู่ในกลุ่มของไม้ที่หา  
ยากมาก (ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)



ภาพที่ 16 ไม้มะริด

**3.1.6 ไม้มะริด** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Oroxylum indicum* (L.) Kurz ถิ่นกำเนิด Asia วงศ์ EBENACEAE ชื่ออื่น คับดำ (ประจวบคีรีขันธ์) สกูดเดียวกับตะโกนาหรือมะเกลือ

ไม้มะริดเป็นไม้ยืนต้น เปลือกสีดำอมน้ำตาล ใบเดี่ยวใหญ่คล้ายคันท้อ มีผลกลม สีชมพู ขยายพันธุ์โดยเพาะจากผลสุก ชอบขึ้นในป่าดิบชื้น พบมากในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพานและบริเวณชายแดนไทย-พม่า (ภูมิใจ รื่นเรือง, 2551: 45) และมีมากในภาคใต้ตอนล่าง ความแกร่งและแข็งของเนื้อไม้จะขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ ตั้งแต่จังหวัดชุมพร และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะมีเนื้อไม้ที่แกร่งมาก ถ้าเป็นจังหวัดที่อยู่ในภาคใต้ตอนล่าง ด้วยภูมิอากาศที่มีความชื้น ฝนตกชุก ไม้เจริญเติบโตเร็ว ความหนาแน่นของเนื้อไม้จะแกร่งน้อยกว่า (ธีรพันธุ์ ชรรฆานุกูล, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)



ภาพที่ 17 ไม้แก้วป่า

**3.1.7 ไม้แก้วป่า** ชื่อสามัญ Orang jessamine ชื่อวิทยาศาสตร์ *Muraya paniculata* วงศ์ PUTACEAE ชื่ออื่น กะมูนิง (ปัตตานี นราธิวาส) แก้ว (ภาคกลาง) แก้วลาย (สระบุรี) ตะไหลแก้ว (ภาคเหนือ)

ไม้แก้วป่าเป็นพรรณไม้พุ่มขนาดเล็กถึงขนาดกลางลำต้นมีความสูงประมาณ 5-10 เมตร เปลือกลำต้นสีขาวปนเทาลำต้นแตกเป็นสะเก็ดมีร่องตามยาว การแตกกิ่งก้านของทรงพุ่มไม้ค่อนข้างเป็นระเบียบ ใบเป็นมันสีเขียวเข้มขี้ผึ้งจะมีกลิ่นฉุนแรง ออกดอกเป็นช่อใหญ่ ช่อสั้นออกตามปลายกิ่ง เนื้อไม้มีสีเหลืองอมน้ำตาลอ่อน มีความสวย เนื้อไม้มีกลิ่นหอม มีความแข็ง แกร่ง และเหนียวมาก (ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

ตารางที่ 1 สรุปคุณสมบัติของไม้ที่ใช้ทำคันทวน ลูกบิดและคันชักของซอฮู้

ชื่อพันธุ์ไม้	ลักษณะ	ความแกร่ง / ความเหนียว	น้ำหนัก
ไม้ชิงชัน	เนื้อไม้มีสีแดงอมเทา มีลายไม้	ปานกลาง	ปานกลาง
ไม้พยอม	เนื้อไม้มีสีแดงอมม่วง มีลายไม้ชัดเจน เนื้อไม้มีกลิ่นหอม	ปานกลาง	ปานกลาง
ไม้มะริด	เนื้อไม้สีดำอมน้ำตาล เนื้อไม้มีกลิ่นหอม	ปานกลาง	ปานกลาง
ไม้แก้วป่า	เนื้อไม้สีเหลืองอมน้ำตาลอ่อน เนื้อไม้มีกลิ่นหอม	มาก	ปานกลาง
ไม้นางพญาจิวคำ	เนื้อไม้สีดำปนเทา เนื้อไม้มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว มียางไม้	มาก	ปานกลาง
ไม้ค่าง	เนื้อไม้สีดำอมเทา เนื้อไม้มีกลิ่นฉุน เนื้อไม้ละเอียด มียางไม้	มาก	มาก
ไม้มะเกลือ	เนื้อไม้สีดำอมเขียว เนื้อไม้เนื้อไม้ละเอียด มียางไม้มาก	มากที่สุด	มากที่สุด

คุณสมบัติของไม้แต่ละชนิดที่นำมาทำซอู้ มีความแตกต่างกันไป เช่น สีของเนื้อไม้ ความแข็งและความแกร่งของไม้ น้ำหนักของไม้ ไม้จะมีความทนทานและมีความแข็งแรง ขึ้นอยู่กับ การคัดเลือกไม้ที่มีคุณภาพดี ครูธีรพันธุ์จะใช้ความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมมา คัดเลือกไม้ที่ดีที่สุด

ในปัจจุบันไม้คุณภาพดีและได้รับความนิยมนำไปใช้ทำซอู้ขึ้นก่อนข้างหายากมาก โดยเฉพาะไม้นางพญาจิวดำ ไม้คำคง ไม้มะริด ไม้แก้วป่า ในเรื่องของคุณสมบัติของเนื้อไม้ในแต่ละชนิดนั้นก็มีความแตกต่างกันไป เนื้อไม้มีสีต่างๆ มีลายไม้ที่แตกต่างกัน มีกลิ่นที่ต่างกัน ไม้บางชนิดมียางไม้แต่บางชนิดก็ไม่มียางไม้ ความแกร่งและความเหนียวของเนื้อไม้ก็มีความแตกต่างกัน โดยจะเรียงลำดับเนื้อไม้ที่มีความแกร่งและมีความเหนียวปานกลางไปจนถึงมากที่สุด ดังนี้ ไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้มะริด ไม้แก้วป่า ไม้นางพญาจิวดำ ไม้คำคง ไม้มะเกลือ และไม้ในแต่ละชนิดก็มีน้ำหนักที่แตกต่างกัน โดยจะเรียงลำดับจากเนื้อไม้ที่มีน้ำหนักปานกลางจนถึงมากที่สุด ดังนี้ ไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้มะริด ไม้แก้วป่า ไม้นางพญาจิวดำ ไม้คำคง ไม้มะเกลือ ซึ่งไม้ในแต่ละชนิดส่งผลถึงความสวยงาม ส่งผลถึงน้ำหนักของคันทวนซอโดยตรง แต่ไม่ส่งผลต่อคุณภาพของเสียงซอู้ ไม้ที่ได้รับการนิยมนมากที่สุดในกลุ่มนักดนตรีไทยทั่วไป คือ ไม้ชิงชัน ซึ่งนักดนตรีไทยทุกคนต้องรู้จักไม้ชนิดนี้ ด้วยคุณภาพของเนื้อไม้ที่ดีและมีราคาที่ไม่แพงจนเกินไป แต่ก็ยังมีนักดนตรีไทยมืออาชีพที่นิยมซอู้ที่ทำมาจากไม้คุณภาพดีเยี่ยมและมีราคาสูงกว่าไม้ชนิดอื่นๆ เช่น ไม้นางพญาจิวดำ ไม้คำคง ไม้มะเกลือ ซึ่งไม้แต่ละชนิดที่กล่าวมานั้น มีกรรมวิธีการสร้างและขั้นตอนที่เหมือนกัน ดังคำสัมภาษณ์ดังนี้

ไม้แต่ละชนิดผมมีกรรมวิธีการทำที่เหมือนกัน ขั้นตอนที่ทำก็ไม่ต่างกัน ไม่ว่าจะ เป็นไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้นางพญาจิวดำ ผมก็ตั้งใจทำออกมาให้สวยงามและประณีตเหมือนกันทุกคัน โดยไม่เลือกแบ่งว่าจะเป็นไม้ชนิดใด ราคาถูกหรือราคาแพง ลูกค้ายี่มาสั่งผมทำซอู้ เขาต้องได้ของที่ดีที่สุดจากเรา (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2555)

### 3.2 กะโหลกขอู้

มะพร้าวพันธุ์ขอ เป็นมะพร้าวที่นิยมปลูกเฉพาะถิ่นในแถบของจังหวัดสมุทรสงครามมีมาตั้งแต่ในสมัยโบราณ ช่างประสิทธิ์ ทักษนากร เกิดวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2488 ปัจจุบันอายุ 67 ปี เป็นชาวจังหวัดสมุทรสงครามโดยกำหนด ได้กล่าวไว้ว่า “มะพร้าวพันธุ์ขอมีอยู่เฉพาะในประเทศไทยเพียงแห่งเดียวเท่านั้น” (ประสิทธิ์ ทักษนากร, สัมภาษณ์, 24 มกราคม 2555) วัตถุประสงค์ของการปลูกมะพร้าวพันธุ์ขอนี้ เพื่อนำกะลาขอ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กะโหลกขอ” ไปใช้ในการทำขอู้ และขอสามสาย และไม่ได้ปลูกเพื่อกินผล ด้วยเหตุที่ว่ามะพร้าวพันธุ์ขอในแต่ละต้น จะให้ผลไม่ตก บางต้นก็มีแค่ 4-5 ผลเท่านั้น และที่สำคัญจะติดผลช้าหรือเร็วต้องอาศัยเวลาในการปลูกมากกว่า ลำต้นของมะพร้าวพันธุ์ขอจะมีความสูงมาก ประมาณ 10-15 เมตร ชาวบ้านทั่วไปในเขตพื้นถิ่นของจังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียง เรียกมะพร้าวพันธุ์ขอนี้ว่า “มะพร้าวพันธุ์ขอโบราณ” พอถึงเวลาที่ต้นมะพร้าวโตเต็มที่ก็จะให้ผล ชาวสวนมะพร้าวก็นำไปปอกเปลือกออกและนำไปขัดเนื้อกะโหลกให้เนียน เพื่อนำไปจำหน่ายให้กับช่างทำขอู้และขอสามสาย

กะโหลกขอู้ในแต่ละใบมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไป มีรูปทรงที่แตกต่างกัน ทั้งทรงมวยพราหมณ์ ทรงหัวช้าง ก็ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะชอบทรงไหน ในส่วนของแหล่งหาซื้อกะโหลกขอู้นั้น ผมแนะนำที่บ้านช่างสิทธิ์ อยู่ที่อัมพวานันท์แหละ กะโหลกขอสวยดี เนื้อกะโหลกก็ดี ส่วนราคาก็แล้วแต่ความพึงพอใจหรือตามตกลงกับช่างเอง และยิ่งกะโหลกขอสวย ก็มีราคาแพงเป็นธรรมดา ราคาน่าจะประมาณ 1000-10000 บาท (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์ 24 มกราคม 2555)

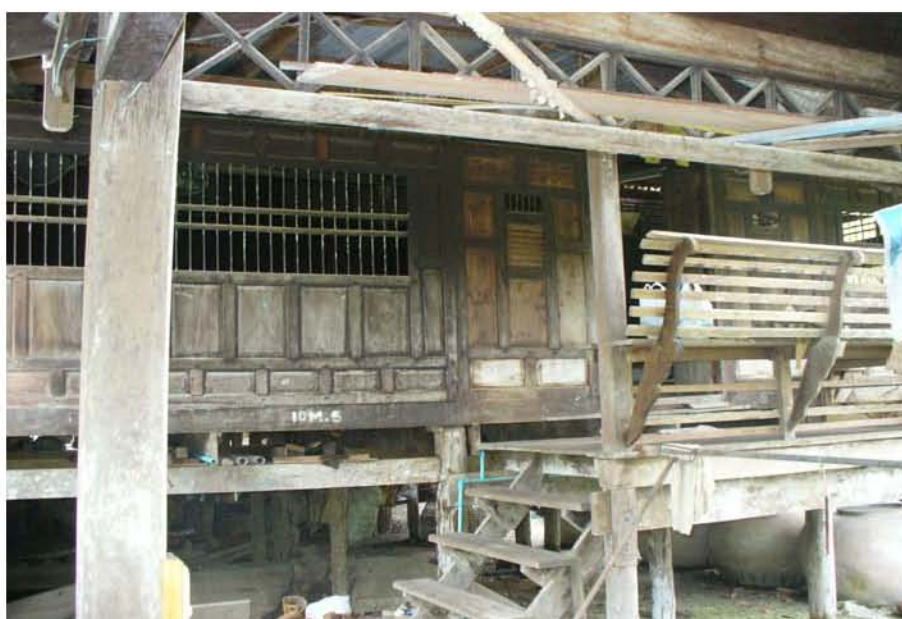
จากการสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า มีแหล่งจำหน่ายกะโหลกขอู้อื่นที่แนะนำคือ สวนมะพร้าวขอของช่างประสิทธิ์ ทักษนากร อยู่ในตำบลท่าคา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม



สวนมะพร้าวชาวบ้านช่างประสิทธิ์ ทัศนากร ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 10 หมู่ 5 ซอยศาลคุณแม่  
 ตัวเนี้ย ในซอยศาลเจ้าแม่เนี้ย ตำบลท่าคา อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสงคราม มีพื้นที่สำหรับ  
 ปลูกมะพร้าวพันธุ์ช่อ 1 ไร่ 2 งาน ช่างประสิทธิ์ประกอบอาชีพเป็นช่างทำซอู้ ซอด้วง และเป็น  
 ชาวสวนมะพร้าวที่ปลูกมะพร้าวพันธุ์ช่อจำหน่ายให้กับช่างทำซอและนักดนตรีไทยโดยทั่วไป



ภาพที่ 18 ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อในสวนของช่างประสิทธิ์ ทัศนากร จังหวัดสมุทรสงคราม



ภาพที่ 19 บ้านช่างประสิทธิ์ ทัศนากร

### 3.2.1 การเพาะชำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ช่อ

ช่างประสิทธิ์ ทัศนากกร เพาะชำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ช่อโดยการใช้มีดปาดเอาเปลือกทางด้านหัวมะพร้าวออก ขนาดประมาณ 4 นิ้ว เพื่อให้น้ำสามารถซึมเข้าไปในเนื้อมะพร้าวได้สะดวกและจะช่วยให้หน่อมะพร้าวแทงออกมาได้ง่ายขึ้น ดินที่ใช้ในการเพาะชำต้องเป็นดินเหนียวที่มีความชื้นมาก ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำและมีการระบายน้ำที่ดี อากาศต้องถ่ายเทสะดวก โดยนำผลมะพร้าวพันธุ์ช่อมาวางไว้บนดิน และไม่ควรรีดน้ำรดจนเกินไปเพราะจะทำให้เน่าและตายได้ รดน้ำทุกวันในช่วงเช้า รดประมาณ 1 เดือน ผลมะพร้าวช่อจะแทงหน่อออกมา มีความสูงประมาณ 20 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 2 เซนติเมตร



ภาพที่ 20 การเพาะชำมะพร้าวช่อ



ภาพที่ 21 ผลมะพร้าวซอที่แทงหน่อ

ช่วงประสิทธิเริ่มต้นด้วยการเตรียมต้นกล้ามะพร้าวซอที่มีอายุประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งเป็นต้นกล้ามะพร้าวที่มีความแข็งแรงแล้ว มีความสูงประมาณ 40 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 4 เซนติเมตร ซึ่งในการแทงหน่อออกมานั้น จะมีลักษณะของใบอยู่ 2 แบบ คือ ใบเลี้ยงและใบจักร ในช่วงเพาะชำครั้งแรกนั้นจะแทงหน่อออกมาเป็นใบจักรก่อน พอต้นกล้าเริ่มโตขึ้น 6-8 เดือน มีความสูงประมาณ 60 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 6 เซนติเมตร ใบของลำต้นจะกลายเป็นใบเลี้ยง ซึ่งก็หมายถึงต้นกล้ามะพร้าวมีโอกาสรอดตาย



ภาพที่ 22 ต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ช่ออายุประมาณ 3-4 เดือน



ภาพที่ 23 ลักษณะของใบจักร



ภาพที่ 24 ลักษณะของใบเลี้ยง

### 3.2.2 การเตรียมดินและปลูกลำมะพร้าวพันธุ์ช่อ

ขั้นตอนการเตรียมดินในการปลูกลำมะพร้าวพันธุ์ช่อ ต้องเป็นดินเหนียวปนดินร่วน พื้นที่ในการปลูกลำมะพร้าวต้องอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำที่เป็นน้ำกร่อยไม่เค็มจัด ขุดหลุมขนาดความกว้าง 50 เซนติเมตร ความลึก 30 เซนติเมตร พรวนดินให้ร่วนและตากแดดไว้ 1 สัปดาห์ ดังที่ช่างประสิทธิ์ ทักษนากร ได้อธิบายไว้ดังนี้

เราต้องเตรียมดินและพรวนทิ้งไว้สัก 6-7 วัน ขุดหลุมกว้างๆไว้ก่อน ส่วนหลุมที่ผมนจะปลูกลำมะพร้าวใกล้กับแหล่งน้ำก็เพราะว่า จะสามารถใช้น้ำจากตรงนั้นรดต้นกลำมะพร้าวได้ เป็นน้ำกร่อยไม่เค็ม เพราะถ้าใช้น้ำจากที่อื่นรดลงไป ทำให้ต้นกลำมะพร้าวตายได้ (ประสิทธิ์ ทักษนากร, สัมภาษณ์, 12 กุมภาพันธ์ 2555)



ภาพที่ 25 เตรียมดินที่ใกล้กับแหล่งน้ำในการปลูกมะพร้าวพันธุ์ช่อ



ภาพที่ 26 พรวนดินให้ร่วน ตากแดดไว้ 1 สัปดาห์

จากนั้นนำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ชอวางลงในหลุมที่พรวนทิ้งไว้ และในการกลบดินให้มะพร้าวส่วนผลไต่ล้นขึ้นมา 1 ใน 3 ส่วน จากนั้นกดดินรอบข้างให้แน่น รดน้ำให้ชุ่มทุกวัน วันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเวลาเช้าและช่วงเวลาเย็น



ภาพที่ 27 ต้นกล้ามะพร้าวที่ปลูกลงดิน



ภาพที่ 28 ต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ชอที่ปลูกลงดินเรียบร้อยแล้ว

ในช่วงระยะเวลา 1 ปี จะได้ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอที่มีความสูงประมาณ 100 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 10 เซนติเมตร ใบของต้นมะพร้าวจะเปลี่ยนเป็นใบเลี้ยงแต่ยังมีใบจักรแทงออกจากลำต้นปะปนอยู่บ้าง



ภาพที่ 29 ต้นมะพร้าวพันธุ์ชออายุ 1 ปี

ในระยะเวลา 2 ปี ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอจะมีความสูงประมาณ 250 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 20 เซนติเมตร ใบของต้นมะพร้าวจะเปลี่ยนเป็นใบเลี้ยงทั้งหมด





ภาพที่ 30 คัดมะพร้าวพันธุ์ช่ออายุ 2 ปี

ในช่วงระยะเวลา 3-4 ปี คัดมะพร้าวพันธุ์ช่อจะมีความสูงประมาณ 500 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 25 เซนติเมตร ในช่วงปีที่ 4 ปลายยอดลำต้นจะมีการติดจั่นหรือเรียกว่า “จอกมะพร้าว” หลังจากช่วงนี้ไปจนถึง 3-4 ปี สามารถรดน้ำคัดมะพร้าวช่อ วันละ 1 ครั้ง คือ ช่วงเช้าหรือช่วงเย็นก็ได้ และห้ามรดน้ำช่วงที่มีแสงแดดร้อนจัด เพราะจะทำให้คัดมะพร้าวช่อตายได้



ภาพที่ 31 ต้นมะพร้าวพันธุ์ชออายุ 3-4 ปี



ภาพที่ 32 ต้นมะพร้าวพันธุ์ชออายุ 4 ปี มีการติดจั่นหรืองอกมะพร้าว

ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อเมื่ออายุประมาณ 5 ปี ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อจะมีความสูงประมาณ 1,000 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 35 เซนติเมตร และต้นมะพร้าวจะมีการติดลูกประมาณ 1-2 ลูก และรอให้มะพร้าว โตและผลแก่เต็มที่เพื่อจะเก็บมาทำช่อได้



ภาพที่ 33 ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อเมื่ออายุ 5 ปี จะติดผล

ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อที่มีอายุได้ 6 ปี ลำต้นจะมีความสูงประมาณ 1,200 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 45 เซนติเมตร ในแต่ละต้นจะได้ผลประมาณ 10-20 ลูกเท่านั้น ต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อนี้จะโตเต็มที่



ภาพที่ 34 ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอเมื่ออายุ 6 ปี สามารถเก็บผลได้

ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอเมื่อมีอายุได้ 7 ปี ต้นจะมีความสูงประมาณ 1,500 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 50 เซนติเมตร และจะให้ผลประมาณ 20-25 ลูก และสามารถเก็บผลมะพร้าวมาปอกเปลือกเพื่อจำหน่ายให้กับช่างทำชอและนักดนตรีไทยโดยทั่วไปได้



ภาพที่ 35 ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอเมื่ออายุ 7 ปี จะให้ผลที่ดกมาก

## ตารางที่ 2 สรุปผลการเจริญเติบโตของต้นมะพร้าวพันธุ์ขอ

ช่วงอายุ	ความสูงของลำต้น	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น	การให้ผล
1 เดือน	20 เซนติเมตร	2 เซนติเมตร	-
3-4 เดือน	40 เซนติเมตร	4 เซนติเมตร	-
6-8 เดือน	60 เซนติเมตร	6 เซนติเมตร	-
1 ปี	100 เซนติเมตร	10 เซนติเมตร	-
2 ปี	250 เซนติเมตร	20 เซนติเมตร	-
3-4 ปี	500 เซนติเมตร	25 เซนติเมตร	-
5 ปี	1,000 เซนติเมตร	35 เซนติเมตร	1-2 ลูก
6 ปี	1,200 เซนติเมตร	45 เซนติเมตร	10-20 ลูก
7 ปี	1,500 เซนติเมตร	50 เซนติเมตร	20-25 ลูก

### 3.2.3 การปกมะพร้าวขอเพื่อเตรียมจำหน่าย

มะพร้าวพันธุ์ขอมีความแก่เต็มที่จะเก็บผลได้แล้ว ชาวสวนมะพร้าวก็จะทยอยลงมาจากต้นเพื่อนำมาปกเปลือกด้วยมิดปกเปลือกมะพร้าว และใช้มิดชุคเอาเปลือกออก และที่สำคัญมากที่สุดคือ การตัดหน้ากะโหลกขอ เพื่อป้องกันไม่ให้กะโหลกขอมีการแตกร้าวโดยธรรมชาติ และการปกกะโหลกขอให้ได้แต่ละใบนั้น ต้องมีความระมัดระวังในการปก เพราะคมมีดอาจจะไปเลือนเนื้อกะโหลกขอได้ ทำให้เกิดตำหนิและนำไปจำหน่ายจะได้ราคาที่ถูก จากที่ได้สัมภาษณ์ครู ชีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ว่า

กะโหลกขอแต่ละใบ ต้องให้ผู้ที่ชำนาญปกเปลือก บางทีเจ้าของสวนมะพร้าวที่นั่นแหละที่เขาจะปกเอง มิดที่ใช้ปกนั้นจะมีความแปลกไม่เหมือนกับมิดโดยทั่วไป เป็นมิดที่ใช้ปกมะพร้าวโดยเฉพาะ และสำคัญที่สุดคือ ถ้าปกเอาเปลือกมะพร้าวออกแล้ว ขัดเนื้อกะโหลกให้เนียน อย่าลืมเลยว่า ต้องตัดหน้ากะโหลกขอด้วย และต้องตัดให้เป็น เพราะถ้าไม่ตัดหน้ากะโหลกขอจะทำให้กะโหลกนั้นแตกได้ เอาไปขายไม่มีช่างคนไหนรับซื้อ เพราะเอาไปทำอะไรไม่ได้ มักจะเจอกับกะโหลกที่มีใบใหญ่มากๆ (ชีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 24 มกราคม 2555)



ภาพที่ 36 มีดปอกเปลือกมะพร้าว



ภาพที่ 37 ปอกเปลือกมะพร้าวพันธุ์ชอดด้วยมีดปอกเปลือกมะพร้าว

เตรียมมีดเพื่อชูดเอาเนื้อข้างในออกให้หมด โดยใช้เท้าทั้งสองข้างช่วยประคองและหนีบกะโหลกขอเอาไว้



ภาพที่ 38 ใช้มีดขูดเอาเปลือกมะพร้าวออก

ใช้เลื่อยตัดหน้ากะโหลกขอ เพื่อจะขูดเอาเนื้อกะโหลกขอข้างในออกให้หมด โดยใช้  
 ข้อนขูดออกและทำความสะอาดบริเวณข้างในกะโหลกขอ โดยการนำไปล้างด้วยน้ำเปล่า



ภาพที่ 39 ขูดเอาเนื้อกะโหลกข้างในออก

นำกะโหลกมะพร้าวชอไปขัดผิวให้เรียบด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน และต้องขัดให้เกลี้ยง ทำความสะอาดผิวกะโหลกชอ โดยการใช้ผ้าขนหนูแห้งเช็ดเอาฝุ่นที่ติดบนผิว เนื้อกะโหลกออกให้หมด



ภาพที่ 40 การขัดผิวกะโหลกชอด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน

จากนั้นขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 150 ในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อเก็บรายละเอียดของเนื้อ งานให้มีความเรียบร้อยสวยงาม





ภาพที่ 41 ช่างประสิทธิ์ ทัศนกร กำลังขัดกะโหลกชอด้วยกระดาษทราย



ภาพที่ 42 กะโหลกชอที่ขัดตกแต่งเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 43 กะโหลกมะพร้าวพันธุ์ชอของบ้านช่างประสิทธิ์ ทิศนากร

มะพร้าวพันธุ์ชอจัดได้ว่าเป็นมะพร้าวพันธุ์เฉพาะที่ใช้ในการทำชอและชอสามสาย เป็นสายพันธุ์ที่หายากและปลูกในพื้นที่ของอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เท่านั้น ถ้านำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ชอไปปลูกในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ด้วยพื้นที่ที่ไม่อำนวยในเรื่องดิน น้ำ ก็จะได้กะโหลกมะพร้าวชอที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะหมายถึงการกลายพันธุ์ของต้นมะพร้าว ส่งผลทำให้กะโหลกชอเปลี่ยนรูปร่าง มีความบาง เนื้ออ่อน ไม่แข็งแรง ด้วยการจำกัดของพื้นที่ในการเพาะปลูกต้นมะพร้าวพันธุ์ชอ จึงส่งผลทำให้กะโหลกมะพร้าวชอไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด จากการสัมภาษณ์ช่างประสิทธิ์ ดังนี้

สวนมะพร้าวพันธุ์ชอของผมมีอยู่ 1 ไร่ 2 งาน มีปลูกไว้หลายต้น มะพร้าวพันธุ์นี้มันมีอยู่ทีเดียวในประเทศไทย คือ อัมพวา ซึ่งมีคนนำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์นี้ไปปลูกที่ต่างจังหวัดที่ไม่ใช่อัมพวา ผลที่ออกมาคือได้กะโหลกชอไม่สวย มันเบี้ยว บาง เขาเรียกว่ากลายพันธุ์ ด้วยดินและน้ำมันมีผลกระทบมากที่สุด ในตอนนี้กะโหลกชอไม่ค่อยเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ทั้งช่างที่มาเหมารื้อ นักเล่นชอทั่วไปบางคนก็ชอบสะสม มีกะโหลกสวยๆก็เหมารื้อไปหมด ซึ่งมะพร้าวมันโตไม่ทัน มันก็เป็นช่วงๆนะ บางทีก็มีกะโหลกชอเยอะพอที่จะขาย บางที่ขายไม่ค่อยได้ก็มี บางทีของก็ขาดตลาด แต่มะพร้าวชอที่สวนผมยังมีเพียงพอต่อการจำหน่ายให้กับช่าง

และลูกค้าทั่วไป ถามว่ามะพร้าวพันธุ์นี้มันปลูกยากไหม บอกได้เลยว่า ปลูกไม่ยาก แต่ดูแลยากกว่า ผมก็พยายามเพาะต้นกล้าให้ออกมามากที่สุด เพื่อแจกจ่ายให้คนทั่วไปนำไปปลูก ต้นกล้าก็ขายไม่แพงหรอก ประมาณ 200-300 บาท ในอนาคตผมคิดว่ามะพร้าวพันธุ์นี้คงมีอยู่ต่อไป เพราะอย่างน้อยสวนของผมนั้นมีตลอดทั้งปี และสวนมะพร้าวชอแถวๆบ้านผมก็ยังพอมีปลูกกัน ผมก็เพาะต้นกล้าไปฝากให้เขาปลูกไว้ トラบไตที่ยังมีคนนิยมเล่นชอู้กันอยู่ ต้นมะพร้าวพันธุ์ชอนี้ก็ยังคงอยู่ในประเทศไทยเราด้วยเหมือนกัน และที่สำคัญก็ได้รับการสนับสนุนจากผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ได้นำกะโหลกชอซึ่งเป็นของดีจากอำเภออัมพวา มาโชว์ในงานประจำปีของจังหวัดสมุทรสงครามอยู่บ่อยๆ และผมก็ได้ออกไปนำเสนอความรู้เรื่องกะโหลกชอที่ทางจังหวัดเขาเชิญให้ไปเป็นวิทยากร (ประสิทธิ์ ทศนากร, สัมภาษณ์, 18 มีนาคม 2555)

จากการสัมภาษณ์ช่างประสิทธิ์ ทศนากร พบว่า มะพร้าวพันธุ์ชอมีการปลูกอยู่เพียงแห่งเดียวคือ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ช่างประสิทธิ์มีสวนมะพร้าวพันธุ์ชอจำนวน 1 ไร่ 2 งาน ซึ่งปลูกมะพร้าวพันธุ์ชอไว้ประมาณ 50-60 ต้น และมีความเพียงพอที่จะจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ซึ่งทั้งนี้ช่างประสิทธิ์ยังได้เพาะชำต้นกล้ามะพร้าวพันธุ์ชอเพื่อจำหน่ายในราคาไม่แพง ประมาณ 200-300 บาท และแจกจ่ายให้กับบุคคลทั่วไปนำไปปลูก ส่งขายให้กับชาวสวนมะพร้าวที่อยู่ในพื้นที่อำเภออัมพวา และช่างประสิทธิ์ยังมีความมั่นใจอีกว่า トラบไตที่ยังมีคนนิยมเล่นชอู้กันมาก มะพร้าวพันธุ์ชอนี้ ก็ยังคงอยู่กับประเทศไทยสืบต่อไป และยังได้รับการสนับสนุนจากทางจังหวัดสมุทรสงคราม โดยการนำของผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ได้เชิญช่างประสิทธิ์ไปเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับกะโหลกชออยู่เป็นประจำทุกปี

เป็นที่น่าภูมิใจอย่างหาที่สุดมิได้ที่ช่างประสิทธิ์ ทศนากร ได้มีโอกาสเข้าเฝ้าทูลละอองพระบาท สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในวโรกาสที่ทรงเสด็จพระราชดำเนิน ณ อุทยานพระบรมราชานุสรณ์ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย จังหวัดสมุทรสงคราม ทั้งนี้ช่างประสิทธิ์ ทศนากร ได้สาธิตการกลึงชอู้และชอด้วงถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และได้ทรงตรัสชื่นชมผลงานของช่างประสิทธิ์ ทศนากร และมีพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อร้านจำหน่ายเครื่องดนตรีไทยว่า “ร้านเอกคุริยะ” ซึ่งหมายถึง ร้านที่เป็นเลิศเรื่องเครื่องดนตรี ในวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2552 ทำให้ช่างประสิทธิ์และครอบครัวรู้สึกปราบปลื้มในพระกรุณาธิคุณอันล้นพ้นหาที่สุดมิได้

### 3.3 การคัดเลือกกะโหลกมะพร้าวที่ใช้ทำซอฮู้ของครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูล

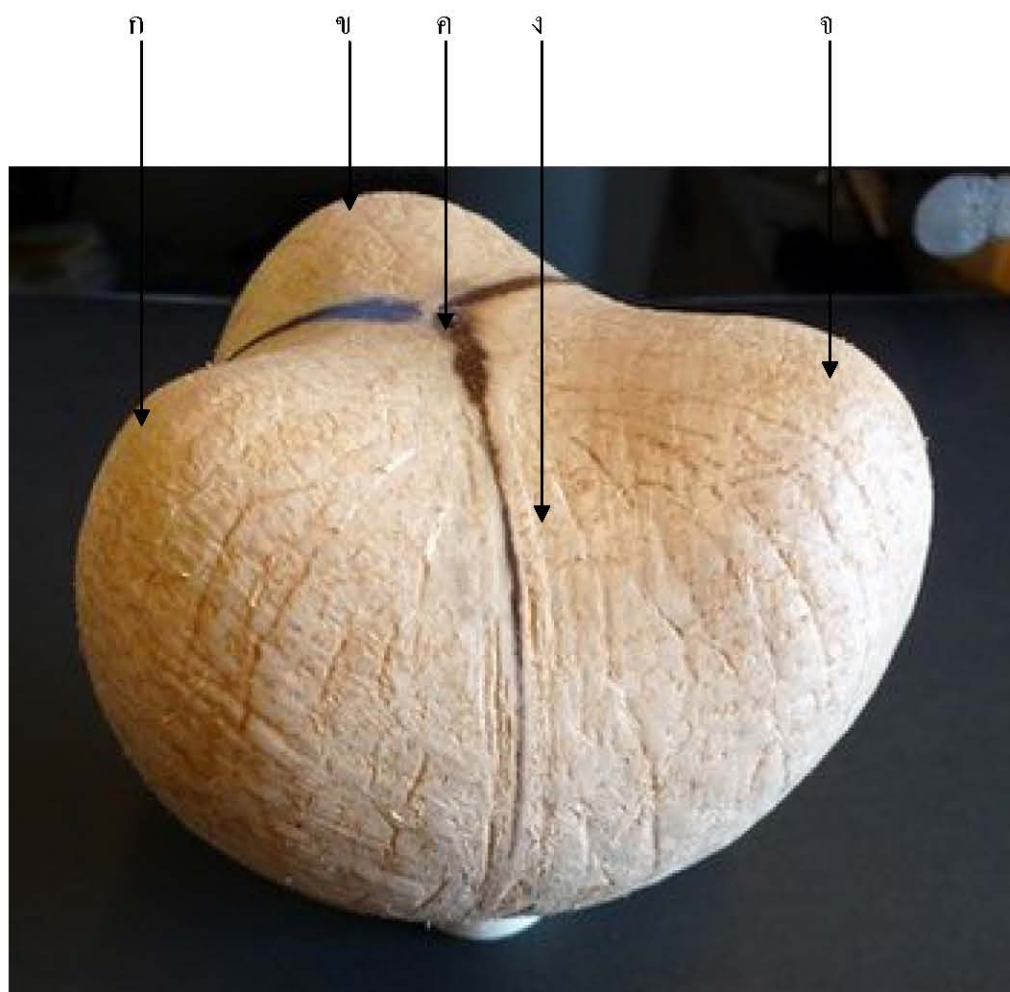
ครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูล ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกกะโหลกที่จะนำมาสร้างซอฮู้ ทั้งขนาดและรูปร่างของกะโหลกซอ มะพร้าวที่ว่าเป็นมะพร้าวที่รู้จักในวงการดนตรีไทยเรียกกันง่ายๆว่า มะพร้าวซอหรือมะพร้าวพันธุ์ซอ ซึ่งใช้ทำเครื่องดนตรีไทยสองชนิด คือซอฮู้และซอสามสาย

กะโหลกซอ คือ ส่วนประกอบของเครื่องดนตรีประเภทซอฮู้ ทำจากผลมะพร้าวพันธุ์ซอเท่านั้น มะพร้าวพันธุ์นี้เป็นมะพร้าวที่ใช้สำหรับการทำกะลาซอโดยเฉพาะ ด้วยลักษณะพิเศษของรูปร่างกลม คล้ายเตียรข้าง กะโหลกซอฮู้มีสองลักษณะคือ ทรงมวยพราหมณ์และทรงหัวช้าง ซึ่งส่วนด้านหลังนี้กะโหลกซอสามารถสร้างงานทางศิลปะโดยการนำมาแกะสลักให้เป็นลวดลายต่างๆ ลงไป และนอกจากนี้ลวดลายเหล่านี้ยังมีอิทธิพลต่อคุณภาพของเสียงซอคันนั้นๆ อีกด้วย ลวดลายที่นำมาแกะสลักบนกะโหลกซอ ได้แก่ลายตัวละครต่างๆ เช่น พระราม หนุมาน เทพพนม เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีวิธีการแกะสลักลวดลายอันวิจิตรงดงาม เช่น ลายดอกพุดตาน บรรดางานศิลปะงานหัตถกรรมต่างๆ การแกะสลักกะโหลกซอฮู้นับว่าเป็นงานชิ้นเอกชิ้นหนึ่งที่เป็นงานที่มีความละเอียดลึกซึ้งมาก นับตั้งแต่การจัดหากะโหลกมะพร้าวซอมาแกะสลักจนถึงการจัดวางลวดลายให้มีความสวยงามและมีความลงตัว



ภาพที่ 44 กะโหลกซอฮู้ทรงมวยพราหมณ์

มะพร้าวช่อ เป็นมะพร้าวพันธุ์หนึ่งที่มีเฉพาะในจังหวัดสมุทรสงคราม ใช้สำหรับทำกะโหลกช่อคู่และกะโหลกช่อสามสาย ลักษณะกะโหลกของมะพร้าวพันธุ์ช่อนี้จะมีลักษณะเป็นปุ่มสามเส้าหรือรูปสามเหลี่ยม ต่างจากมะพร้าวธรรมดาทั่วไป มะพร้าวพันธุ์ช่อนี้เป็นของหายากมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๒ แล้ว ครั้งนั้นถึงกับทรงมีตราภูมิคุ้มห้ามมิให้เก็บภาษีอากรแก่ชาวสวนที่มีต้นมะพร้าวพันธุ์ช่อในครอบครอง



ภาพที่ 45 มะพร้าวพันธุ์ช่อ

- ก. พูส่วนหน้าของกะโหลกช่อ
- ข. พูส่วนหน้าของกะโหลกช่อ
- ค. เส้นสามแตรก
- ง. เอวคอด
- จ. พูส่วนท้ายของกะโหลกช่อ

ในการคัดเลือกกะโหลกขอู้ที่จะนำมาแกะ นั้น จะต้องคัดเลือกกะโหลกขอู้ที่มีหูส่วนหน้า ทั้งสองเป็นปุ่มนูนสูง (จุด ก. และจุด ข. ดังแสดงในภาพ) และมีความนูนสูงใกล้เคียงกัน มีส่วนที่เป็นเส้นสาแหรกเห็นได้ชัดเจน (จุด ค. ดังแสดงในภาพ) และมีเว้าคอดลึกลงไปหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “มีเอว” (จุด ง. ดังแสดงในภาพ) ซึ่งจะส่งผลให้กะโหลกขอู้ส่วนท้ายมีลักษณะงอนและเขี้ยวขึ้นคล้ายมวยพราหมณ์ บางครั้งช่างอาจจะพิจารณาเลือกใช้มะพร้าวพื้นทีทหรือมะพร้าวแก่ก็ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งจะไม่ส่งผลต่อคุณภาพของเสียงมากนัก แต่จะให้ความสำคัญในรูปทรงของกะโหลกขอู้มากกว่า ในการคัดเลือกกะโหลกขอู้ช่างจะอาศัยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการคัดเลือก เช่น เมื่อผลมะพร้าวพันธุ์ขอมิเปลือกสีน้ำตาลเข้มแก่จัด พอนำมาบดเปลือกออกมา ในบางครั้งจะพบว่าเนื้อของกะโหลกขอู้ไม่ได้สีที่ตรงกับเปลือกของกะโหลก บวมที่สีของเนื้อกะโหลกก็มีสีเข้มหรือสีอ่อน ในบางครั้งก็ไม่สามารถที่จะคาดเดาได้ ซึ่งสีของเนื้อกะโหลกขอู้ไม่ได้มีผลต่อคุณภาพเสียงมากนัก



ภาพที่ 46 กะโหลกขอู้ที่มีสามปุ่มนูนสูง



ภาพที่ 47 ลักษณะกะโหลกชอู้ที่เป็นสามเหลี่ยม



ภาพที่ 48 กะโหลกมะพร้าวพันธุ์ธรรมดาทั่วไป

### 3.4 การจัดหมวดหมู่อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างขลุ่ย

อุปกรณ์ทำงานช่างที่จะอธิบายต่อไปนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างขลุ่ยโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ หมวดเครื่องมือช่างและหมวดวัสดุ และเรียงลำดับต่อไปนี้

#### 3.4.1 หมวดเครื่องมือช่าง

##### 3.4.1.1 เลื่อยสายพานไฟฟ้า

เลื่อยสายพานไฟฟ้าเป็นเลื่อยที่ใช้ในการเลื่อยไม้ทุกชนิดให้ได้ขนาดพอประมาณในแต่ละชิ้นส่วน เป็นการเลื่อยและผ่าไม้แบบหยาบๆ หรือขึ้นรูปให้ได้คร่าวๆ เพื่อสร้างคันทวน ลูกบิด คันชัก ให้ได้รูปทรงที่ต้องการ ก่อนที่จะนำไม้ชิ้นนั้นไปกลึง ส่วนมากคิดตั้งเครื่องเลื่อยสายพานไฟฟ้าเป็นแนวตั้ง ใบเลื่อยมีความแข็งแรง สามารถปรับรอบให้เหมาะสมกับการเลื่อยในแบบต่างๆ ปรับระยะการเลื่อย ปรับความเร็ว หรือเลื่อยจลุปรับองศาของไม้ชิ้นใหญ่ๆ ได้ และมีกำลังมอเตอร์ไฟฟ้าที่สูง



ภาพที่ 49 เลื่อยสายพานไฟฟ้า



### 3.4.1.2 เลื่อยสายพานไฟฟ้าเครื่องเล็ก

เลื่อยสายพานไฟฟ้าเครื่องเล็กใช้ในการเลื่อยชิ้นไม้ หรือวัสดุต่างๆที่มีขนาดเล็ก หรือใช้เลื่อยกำหนดขนาดให้มีส่วนโค้ง หรือส่วนเว้า คุณสมบัติของเลื่อยชนิดนี้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องหลายชั่วโมงและไม่ทำให้ใบเลื่อยร้อน สามารถเลื่อยชิ้นงานได้เร็วกว่าเลื่อยธรรมดา มีความเร็วในการตัดช้ากว่าเลื่อยประเภทอื่น แต่การเลื่อยมีความละเอียดมากกว่า และปรับองศาของใบเลื่อยได้ดีและบังคับได้ง่ายที่สุด



ภาพที่ 50 เลื่อยสายพานเครื่องเล็ก

### 3.4.1.3 เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพานไฟฟ้า

เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพานไฟฟ้าใช้ในการขัดตกแต่งคันทวนซอ ลูกบิด คันชัก หมอนซอ ให้มีความละเอียด เรียบเนียนมากยิ่งขึ้น คุณสมบัติของเครื่องมีความคล่องตัว มีรอบหมุนที่เร็วสามารถที่จะขัดชิ้นงานให้มีความละเอียดเรียบเนียนได้ดี



ภาพที่ 51 เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน

#### 3.4.1.4 เครื่องขัดกระดาษทรายไฟฟ้าแบบเป็นหมุน

เครื่องขัดกระดาษทรายไฟฟ้าแบบเป็นหมุนใช้งานในแบบเดียวกันกับเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพานไฟฟ้า แต่จะใช้สลับกันไปตามความเหมาะสมกับลักษณะของชิ้นงานที่จะนำมาขัดตกแต่ง คุณสมบัติของเครื่องมีรอบหมุนของแป้นกระดาษทรายที่เร็ว และสามารถขัดตกแต่งชิ้นงานได้ละเอียดและมีความสะดวกกว่าเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพานไฟฟ้า



ภาพที่ 52 เครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน

### 3.4.1.5 เครื่องขัดกระดาษทรายขนาดเล็ก

เครื่องขัดกระดาษทรายขนาดเล็กใช้ขัดตกแต่งชิ้นงานขนาดเล็กให้มีความละเอียดเรียบเนียนมากกว่าเครื่องขัดกระดาษทรายในแบบอื่นๆ คุณสมบัติของเครื่องสามารถขัดตกแต่งชิ้นงานได้ละเอียดและมีความเงาของชิ้นงาน ให้เนืองงานมีความเรียบเนียนมาก ในขณะที่ขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายขนาดเล็กให้ใช้แรงขัดกดลงบนชิ้นงานเบาๆ



ภาพที่ 53 เครื่องขัดกระดาษทรายขนาดเล็ก

### 3.4.1.6 เครื่องกลึงแท่นใหญ่

เครื่องกลึงแท่นใหญ่ใช้สำหรับกลึงคันทวนซอ ลูกบิด คันชัก ให้ขึ้นรูปแบบคร่าวๆ มีรอบความเร็วในการกลึง นิยมใช้กลึงกับชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ และมีความยาว ให้มีขนาดให้เข้ารูปก่อนที่จะนำไปกลึงด้วยเครื่องกลึงแท่นเล็ก



ภาพที่ 54 เครื่องกลึงแท่นใหญ่

#### 3.4.1.7 เครื่องกลึงแท่นเล็ก

เครื่องกลึงแท่นเล็กใช้สำหรับงานกลึงที่มีความละเอียด ใช้กลึงลวดลายต่างๆบนคันทวน ซอ ลูกบิดซอ คันชักซอ และใช้เก็บรายละเอียดของชิ้นงาน กลึงงานได้หลายลักษณะ สามารถปรับรอบความเร็วของหัวเพลาให้มีรอบความเร็วในการกลึงสูงได้ สามารถที่จะปรับระดับความเร็วได้ตามต้องการและเหมาะสมกับชิ้นงานที่จะนำมากลึง เครื่องกลึงประเภทนี้มีตุ้กดักน้ำมันสำหรับใช้จับชิ้นงาน เพื่อไม่ให้ชิ้นงานสั่นและเหวี่ยงในขณะที่กำลังกลึง เครื่องกลึงประเภทนี้ต้องอาศัยการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องของเครื่องกลึงอยู่บ่อยๆ และจะต้องหยุดคน้ำมันหล่อลื่นในขณะที่เครื่องกลึงทำงานทุกครั้ง



ภาพที่ 55 เครื่องกลึงแท่นเล็ก

#### 3.4.1.8 เครื่องขึ้นหนังชอู้

เครื่องขึ้นหนังชอู้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการขึ้นหน้ากะโหลกชอู้ เพื่อให้หนังที่ใช้ขึ้นหน้ากะโหลกชอู้มีความตึง คุณสมบัติของเครื่องสามารถหมุนปรับระดับความตึงของหนังที่ใช้ขึ้นกะโหลกชอู้ได้ โดยใช้มือหมุนส่วนที่เป็นเกลียวได้ตามความต้องการ



ภาพที่ 56 เครื่องขึ้นหนังชอู้

#### 3.4.1.9 แท่นสว่านเจาะ

แท่นสว่านเจาะใช้สำหรับการเจาะรูก้านลูกบิดซออู๋ ส่วนหัวและปลายของคันชักซอ และ คันทวนซอคุณสมบัติของแท่นสว่านเจาะประเภทนี้คือ มีหลอดไฟฟ้าแบบ LED ในการส่องสว่าง ให้เห็นชิ้นงานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเป็นสว่านเจาะที่มีกำลังไฟฟ้ามาก สามารถปรับรอบและ ทิศทางและรอบการหมุนของหัวสว่านได้ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมความแรง ทำให้การเจาะ ชิ้นงานมีความแม่นยำและได้มาตรฐาน



ภาพที่ 57 แท่นสว่านเจาะ

#### 3.4.1.10 ดอกสว่าน

ดอกสว่านใช้สำหรับเสียบเข้าไปในแท่นสว่านเจาะ เพื่อเจาะรูก้านทวนซออู๋ รูก้านลูกบิด และรูคันชัก ลักษณะปลายดอกสว่านเป็นแบบเกลียวตลอดทั้งดอกสำหรับใส่ใบฟันตัด ส่วนกลาง ดอกมีเกลียวสว่านสำหรับเจาะนำศูนย์ มีขนาดเจาะตั้งแต่ 1 นิ้ว - 2 นิ้ว มีความทนทานสูง มีร่อง เกลียวขนาดใหญ่ และทำให้สามารถคายเศษของผงเนื้อไม้ขณะทำการเจาะได้รวดเร็วกว่าดอก สว่านโดยทั่วไป ทำให้มีประสิทธิภาพในการเจาะสูง



ภาพที่ 58 ดอกสว่าน

#### 3.4.1.11 กบไสไม้

กบไสไม้ใช้สำหรับการไสไม้เพื่อลบเหลี่ยมของไม้ให้มีความกลมมน และสามารถนำไปกลึงบนแท่นกลึงได้ กบเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับช่างไม้ชนิดหนึ่ง ช่วยในการขัดตกแต่งผิวไม้ให้ผิวเรียบและได้รูปทรงตามต้องการ ประโยชน์ใช้สอยหลัก ๆ ของกบไสไม้ คือ ไสให้ผิวหรือหน้าไม้เรียบ การเรียกชื่อกบมักเรียกตามรูปร่างและลักษณะการใช้สอย เมื่อลบเหลี่ยมไม้หรือปรับระดับความกลมมนของชิ้นงานแล้ว จึงจะนำไปขัดให้ละเอียดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 59 กบไล่ไม้

#### 3.4.1.12 ปากกาจับ

ปากกาจับใช้สำหรับจับยึดชิ้นงานต่างๆ เช่น ใช้จับเครื่องขึ้นหนังขอ การจับไม้ทำคันทวน ทำลูกบิด เพื่อนำกบไม้มาไล ปากกาจับช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานมาก เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ใช้สำหรับการทำงานช่าง โดยใช้จับชิ้นงานให้แน่นเพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน หรือใช้ในการจับชิ้นงานเพื่อ การตัด การเจาะ การขัด การตอก หรือใช้ตะไบ เป็นต้น ปากกามีหลายชนิดเช่น ลักษณะการใช้เป็นปากกาที่มี 2 ส่วนเป็นไม้เลื่อนเข้าหากัน โดยใช้เกลียวเนื้อขนาด ใหญ่เป็นไม้หรือเป็นเนื้อโลหะ ด้านซ้ายและขวาใช้สำหรับบีบหรืออัดชิ้นงานให้เข้าหากันให้แน่น ในการบำรุงและรักษาปากกาจับคือ ต้องทำความสะอาดทุกส่วนของปากกา ซิลิมด้วยน้ำมัน เพื่อป้องกันสนิมหลังจากที่เลิกใช้งาน และขันน็อตให้เข้าไปให้ชิดกัน





ภาพที่ 60 ปากกาจับ

#### 3.4.1.13 มีดกลึงปากแหลม

มีดกลึงปากแหลมทำมาจากเหล็กใช้ร่วมกับด้ามจับ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเลื่อนชิ้นงานให้เป็นรูปร่างต่างๆ ในกระบวนการกลึงซอ เป็นมีดที่ใช้สำหรับกลึงลวดลายต่างๆ บนชิ้นงานที่มีความละเอียดมาก เช่น ลูกแก้วซอ กลึงเส้นลวด ลักษณะของใบมีดบริเวณส่วนปลายมีความแหลม



ภาพที่ 61 มีดกลึงปากแหลม

#### 3.4.1.14 มีดกลึงปากโค้ง

มีดกลึงปากโค้งเป็นมีดที่ใช้สำหรับกลึงชิ้นรูปผลวดหลายในแบบต่างๆ บนชิ้นงาน เช่น กลึงก้านคันทวนให้เรียบ ก้านลูกบิดและคันชัก



ภาพที่ 62 มีดกลึงปากโค้ง

### 3.4.1.15 มีดกลึงปากตรง

มีดกลึงปากตรง เป็นมีดที่ใช้กลึงปรับระดับความเรียบของเนื้อไม้ให้มีความเรียบเสมอกันและใช้กลึงตกแต่งลวดลายของลูกแก้ว



ภาพที่ 63 มีดกลึงปากตรง

### 3.4.1.16 มีด

มีดเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตัด หั่น เลื่อน ปาด และใช้สำหรับตัดไม้หรือปรับระดับคันทวนก่อนนำไปกลึง ใช้ลบเหลี่ยมเนื้อไม้ที่มีขนาดใหญ่ และใช้ในการโกนหนังที่ขึ้นหน้าซอู้ มีดที่ใช้ในงานช่างทำเครื่องดนตรีไทย ต้องเป็นมีดที่มีความคมมาก โดยเฉพาะมีดที่จะนำมาโกนหนังแพะ การทำให้มีดมีความคม คือ ต้องนำมีดมาลับกับหินลับมีดก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง



ภาพที่ 64 มีด

#### 3.4.1.17 เวอร์เนีย

เวอร์เนียใช้ในการวัดเส้นผ่านศูนย์กลางและตัดส่วนต่างๆ ของคันทวนขอ ลูกบิดขอ และคันชักขอ และสามารถเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดระยะความยาว ความกว้าง ของชิ้นงานขนาดเล็ก ได้อย่างละเอียดและได้มาตรฐานที่สุด เวอร์เนียประกอบไปด้วยไม้บรรทัดเหล็กที่มีขาตั้งที่ อยู่ที่ปลายอีกด้านหนึ่ง และมีขาอีกด้านหนึ่งที่สามารถเลื่อนได้



ภาพที่ 65 เวอร์เนีย

### 3.4.1.18 ไม้บรรทัดฉาก

ไม้บรรทัดฉากเป็นเครื่องมือช่างที่ใช้สำหรับวัดความยาวและมุมตั้งฉากของคันทวน ซอ และใช้ตรวจสอบขอบหน้าไม้ให้ได้ฉากความตรง 90 องศา ทำให้ชิ้นงานเกิดความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 66 ไม้บรรทัดฉาก

### 3.4.1.19 ไม้บรรทัด

ไม้บรรทัดเป็นอุปกรณ์ทางเลขาคณิต โดยมีสเกลเป็นนิ้วและเซนติเมตร ส่วนใหญ่ที่พบจะมีความยาว 30 เซนติเมตร หรือ 1 ฟุต ไม้บรรทัดทำมาจากเหล็กหรืออะลูมิเนียม ใช้สำหรับวัดขนาดความยาวของชิ้นงานขนาดเล็ก เช่น ลูกบิดชออยู่



ภาพที่ 67 ไม้บรรทัด

#### 3.4.1.20 หินลับมีด

หินลับมีดใช้สำหรับลับอุปกรณ์ที่มีความคม เช่น มีด และมีดกึ่ง



ภาพที่ 68 หินลับมีด

#### 3.4.1.21 มีดคัตเตอร์

มีดคัตเตอร์ใช้สำหรับตัดหนังแพะ หรือวัสดุชิ้นเล็กๆ



ภาพที่ 69 มีดคัตเตอร์

### 3.4.1.22 กระดาษทราย

กระดาษทรายเป็นกระดาษชนิดหนึ่ง ซึ่งมีสารขัดถูยึดติดอยู่บนหน้าของกระดาษ นำมาใช้ในงานมากในงานช่าง เหมาะในการใช้กับงานไม้ เพื่อใช้สำหรับขัดตกแต่งผิวงานกลึงคันทวน ลูกบิด คันชัก ให้มีความเรียบและละเอียดมากขึ้น



ภาพที่ 70 กระดาษทราย

### 3.4.1.23 กระดาษทรายน้ำ

กระดาษทรายน้ำใช้สำหรับขัดตกแต่งงานกลึงคันทวน ลูกบิด คันชัก เพื่อเก็บรายละเอียดของชิ้นงานในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 71 กระดาษทรายน้ำ

#### 3.4.1.24 ดินสอ

ดินสอเป็นวัสดุที่เป็นแท่งยาว มีไส้สีดำอยู่ข้างใน ใช้สำหรับวาดแบบหรือขีดเส้นเพื่อกำหนดระยะบนชิ้นงาน



ภาพที่ 72 ดินสอ

#### 3.4.1.25 พู่กัน

พู่กันใช้สำหรับทาน้ำมันหล่อลื่นบนเครื่องกลึงขนาดเล็ก



ภาพที่ 73 พู่กัน



### 3.4.1.26 แปรงทองเหลือง

แปรงทองเหลือง ใช้สำหรับแปรงทำความสะอาดตะไบ



ภาพที่ 74 แปรงทองเหลือง

### 3.4.1.27 ตะไบ

ตะไบ เป็นเครื่องมือที่ใช้ปรับแต่งชิ้นงาน ทำมาจากเหล็กกล้าคาร์บอน นำมาผ่านกระบวนการขึ้นรูปด้วยเครื่องจักรกลให้มีรูปร่าง ขนาด และลักษณะคม ส่วนที่อยู่ปลายสุดของตะไบ ใช้สำหรับ ประคองหรือออกแรงกดด้วยมือข้างที่ไม่ถนัดหรือมีแรงน้อยกว่า เพื่อให้คมตะไบกินเนื้อวัสดุงานน้อยหรือมากตามต้องการ ลักษณะคมของตะไบมีรูปร่างหลายๆแบบเพื่อสามารถนำไปใช้งานที่มีลักษณะรูปร่างของชิ้นงานต่างๆได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วจะมีลักษณะเป็น ผิวหน้าแบน มีหน้าตัดเป็นซี่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ตะไบชนิดนี้ตั้งปร กฎในภาพ เป็นตะไบที่นำมาใช้ใน งานช่างเพื่อแต่งกะ โหลกขอมมากที่สุด เพราะมีความเหมาะสมสำหรับการตะไบชิ้นงานที่มีพื้นที่ผิว งานกว้างๆ โดยปรับแต่งผิวหน้าของชิ้นงานให้เรียบ



ภาพที่ 75 ตะไบ

#### 3.4.1.28 ไม้กวาน

ไม้กวาน ใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยในการผสมขี้เถ้าและกาว ทำขึ้นจากไม้สักหรือไม้ชิงชัน มีความยาวประมาณ 8 นิ้ว มีปลายโค้งเล็กน้อย เพื่อความสะดวกเมื่อช่างออกแรงกวนผสมกาวกับขี้เถ้า ไม้กวานเป็นอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นโดยครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล



ภาพที่ 76 ไม้กวาน

### 3.4.1.29 ถังน้ำ

ถังน้ำ ใช้สำหรับใส่น้ำในกรรมวิธีการทำขี้เลื่อยพอกหน้ากะโหลกซอคูและการขัดผิวกัน  
ทวนซอ ลูกบิด กันชัก ด้วยกระดาษทรายน้ำ



ภาพที่ 77 ถังน้ำ

### 3.4.1.30 เชือก

เชือกใช้สำหรับโยงและผูกเครื่องขึ้นหน้าซอกับหนังแพะ ทำจากเชือกปอ ที่เป็นเกลียวมี  
ความแข็งแรงคงทน เมื่อใช้ขึ้นหน้ากะโหลกซอแล้ว สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก



ภาพที่ 78 เชือก

### 3.4.1.31 ตะปู

ตะปูใช้สำหรับกลัดขอบหนังแพะในขั้นตอนกรรมวิธีการขึ้นหน้ากะโหลกซอ



ภาพที่ 79 ตะปู

### 3.4.1.32 ถังโลหะ

ถังโลหะใช้สำหรับเป็นฐานรองกะโหลกซอในกรรมวิธีการขึ้นหน้าซอ



ภาพที่ 80 ถังโลหะ

### 3.4.1.33 เลื่อยเล็ก

เลื่อยเล็กใช้เลื่อยตอกแต่งปากคันทันชักขอ



ภาพที่ 81 เลื่อยเล็ก

### 3.4.1.34 เทปกาวย่น

เทปกาวย่นใช้สำหรับติดขอบกะโหลกขอในขั้นตอนการขึ้นหน้าขอ



ภาพที่ 82 เทปกาวย่น

### 3.4.1.35 เหล็กคว้านขยายรู

เหล็กคว้านขยายรูใช้สำหรับการคว้านขยายรูกะโหลกซออุ้และรูสำหรับเสียบลูกบิด



ภาพที่ 83 เหล็กคว้าน

### 3.4.1.36 ขวาน

ขวานใช้สำหรับถากเพื่อลบเหลี่ยมไม้ที่ใช้ทำคันทวนซอและลูกบิด



ภาพที่ 84 ขวาน

### 3.4.1.37 มีดคว้าน

มีดคว้านมีลักษณะที่คล้ายกับมีดกลึง มีความแตกต่างกันตรงบริเวณปลายมีดเท่านั้น ใช้สำหรับคว้านรูหัวเม็ดคันทัก



ภาพที่ 85 มีดคว้าน

### 3.4.1.38 ไม้ตัดคันทัก

ไม้ตัดคันทักใช้สำหรับตัดคันทักให้มีความโค้ง



ภาพที่ 86 ไม้ตัดคันทัก

### 3.4.1.39 ไม้ค้ำหน้ากะโหลกซอ

ไม้ค้ำหน้ากะโหลกซอใช้สำหรับค้ำหน้ากะโหลกซออยู่ระหว่างการพอกหน้า เพื่อให้ทำให้กะโหลกซอมีความแข็งแรง ทนทาน และไม่ยุบตัว



ภาพที่ 87 ไม้ค้ำหน้ากะโหลกซอ

### 3.4.1.40 เครื่องพ่นแล็กเกอร์

เครื่องพ่นแล็กเกอร์ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับในการพ่นแล็กเกอร์ลงบนคันทวน คันชัก และลูกบิด



ภาพที่ 88 เครื่องพ่นแล็กเกอร์



### 3.4.2 หมวดวัสดุ

วัสดุ คือ สิ่งของที่ใช้แล้วเกิดความสิ้นเปลือง หดไป และมีอายุการใช้งานหรือสลายตัวลงไปในระยะเวลานั้นสั้น ใช้งานเพียง 1-2 ครั้ง ก็หดไป ต่างจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน และสามารถใช้งานซ้ำๆ ได้

#### 3.4.2.1 ยางรัก

ยางรัก เป็น น้ำยางที่ได้มาจากไม้ยืนต้นขนาดกลาง ขึ้นอยู่เป็นหมู่ๆ กระจายทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ ที่ค่อนข้างแห้งแล้งและป่าแดงทางภาคเหนือ ภาคอีสาน และภาคใต้ตอนบน ได้จากการเจาะหรือกรีดจากต้นรัก ยางรักที่ได้มาใหม่ๆ จากต้นจะมีสีหม่นๆ ถ้าทิ้งไว้นานประมาณ 10 วัน จะกลายเป็นสีดำ คุณสมบัติของยางรัก โดยเฉพาะนำมาใช้ทางผลิตภัณฑ์ต่างๆ ใช้ทำไม้และวัสดุต่างๆ เพื่อรักษาพื้นผิวให้มีความคงทน ยางรักที่นำมาใช้ต้องเป็นยางรักที่มีคุณภาพดี เพื่อนำมาใช้ทาที่บขอบหนังที่ขึ้นหน้ากะโหลกซอู้ และใช้ทาห้วงผูกหางม้า



ภาพที่ 89 ยางรัก

### 3.4.2.2 ขี้เลื่อย

ขี้เลื่อย คือผงเนื้อไม้ที่ผ่านการเลื่อยไม้ กิ่งไม้ หรือการซัดไม้ด้วยกระดาดทราย ซึ่งมีเนื้อไม้ที่ละเอียด สามารถนำไปใช้ในการพอกหน้ากะโหลกซออุ๋



ภาพที่ 90 ขี้เลื่อย

### 3.4.2.3 สีฝุ่น

สีฝุ่น มีลักษณะที่เป็นผงฝุ่น คล้ายผงแป้ง นำมาใช้สำหรับแต่งสีและนำมาผสมกับขี้เลื่อยให้มีสีแตกต่างกันได้อย่างงดงาม



ภาพที่ 91 สีฝุ่น

#### 3.4.2.4 แล็กเกอร์

แล็กเกอร์ หรืออีนาเมล (enamel) เป็นของเหลวที่มีส่วนประกอบหลักคือ เรซินของโอเลโอเรซินัส (oleoresinous) หรือสารประกอบของไวนิล (vinyl) หรืออีพ็อกซี (epoxy) พอลิเอสเตอร์ (polyester) และตัวทำละลาย แล็กเกอร์ใช้สำหรับพ่นหรือทาบนเนื้อไม้ที่กลึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว เช่น คันทวน ลูกบิด คันชัก ให้มีความสวยงาม และเพิ่มคุณค่าของชิ้นงาน และยังช่วยถนอมรักษาเนื้อไม้ให้มีความทนทาน แข็งแรงอีกด้วย



ภาพที่ 92 แล็กเกอร์ทาไม้

#### 3.4.2.5 น้ำมันหล่อลื่น

น้ำมันหล่อลื่น คือ สารที่นำมาใช้ทำหน้าที่หลักคือการหล่อลื่น และช่วยลดแรงเสียดทาน ใช้หล่อลื่นในระบบที่มีความเร็วรอบการกลึงสูงมาก ๆ น้ำมันหล่อลื่นส่วนใหญ่จะมีพื้นฐานได้มาจากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและของแข็ง เช่น แกรไฟต์ โมลิบดีนัมไดซัลไฟด์ และของแข็งแข็งกึ่งเหลว ได้แก่ จาระบี ถึงแม้จะมีอยู่หลายสถานะแต่ที่นิยมใช้กันอยู่ คือ ของเหลว น้ำมันหล่อลื่น และ กึ่งแข็งกึ่งเหลวจาระบี ใช้ทาหล่อลื่นเครื่องกลึงและตุ๊กตากันสะท้านของเครื่องกลึงเครื่องเล็ก เพื่อให้การกลึงมีความลื่นไหลและหมุนรอบเฟืองได้เป็นปกติ



ภาพที่ 93 น้ำมันหล่อลื่น

#### 3.4.2.6 กาวร้อน

กาวร้อน เป็นกาวที่มีความแข็ง แข็งเร็ว และทนต่อความร้อนได้ดี ใช้สำหรับซ่อมแซมรอยแตกของเนื้อไม้ระหว่างการกลึงให้มีการยึดประสานกัน เป็นกาวที่มีคุณภาพดีที่สุดในการใช้ซ่อมแซมรอยแตกของเนื้อไม้



ภาพที่ 94 กาวร้อน

### 3.5 ขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ในขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีขั้นตอนการสร้างทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังจะอธิบายและเรียงลำดับต่อไปนี้

3.5.1 การเตรียมกะโหลกช่อ

3.5.2 การขึ้นหน้ากะโหลกช่อ

3.5.3 การกลิ้งคันทวนช่อ

3.5.4 การกลิ้งลูกบิดช่อ

3.5.5 การกลิ้งคันทักช่อ

3.5.6 การประกอบช่อ

3.5.7 การเลาหมอนช่อ

#### 1.5.1 การเตรียมกะโหลกช่อ

##### 3.5.1.1 คัดเลือกกะลามะพร้าวช่อและกำหนดตำแหน่งการแกะลาย

ครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล คัดเลือกกะลาพันธุ์มะพร้าวช่อเท่านั้น ลักษณะกะลามะพร้าวมีรูปสามเหลี่ยม มวยพราหมณ์ มีเอวคอค เมื่อได้กะลาช่อที่ต้องการแล้ว จะนำไปแกะลาย และขึ้นหน้าด้วยหนังแพะที่เตรียมไว้ ดังจะได้อธิบายขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

เมื่อได้กะลามะพร้าวช่อตามที่ต้องการแล้ว นำมากำหนดหาศูนย์กลางให้ได้เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อกำหนดการวางลายแกะก่อนที่จะนำไปให้ช่างแกะกะโหลกช่อ โดยใช้ปากกาขีดเส้นกำหนดวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เมื่อกำหนดศูนย์กลางเรียบร้อยแล้ว ครุฑีรพันธุ์จะนำกะลามะพร้าวช่อไปแกะลายกับช่างนิพนธ์ ถาดอหอย ซึ่งเป็นช่างที่มีฝีมือในการแกะลายกะลามะพร้าวช่อและมีความชำนาญอย่างมาก



ภาพที่ 95 หาจุดศูนย์กลางของกะโหลกขอู้



ภาพที่ 96 ใช้ปากกาเมจิกขีดเส้นวงกลม



ภาพที่ 97 กะโหลกซอที่กำหนดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงกลม 3 นิ้ว



ภาพที่ 98 กะโหลกซออยู่ที่แกะลายเรียบร้อยแล้ว

### 3.5.1.2 การแต่งหน้ากะโหลกขอ

เมื่อกะโหลกขอได้รับการจลุลายเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงถึงขั้นตอนการแต่งหน้ากะโหลกขอมีวัตถุประสงค์เพื่อตกแต่งขอบหน้ากะโหลกขอให้เรียบเนียน และตกแต่งให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ เพื่อเพิ่มความสวยงามและคุณลักษณะที่ดีของกะโหลกขอ

วิธีการพินธุ์นำกะโหลกขอที่แกะลายเรียบร้อยแล้ว มาขัดผิวให้เรียบด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน โดยจะขัดให้ผิวของกะโหลกมีความเกลี้ยงและเรียบเนียน



ภาพที่ 99 ขัดผิวกะโหลกขอด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน

จากนั้นจึงนำกะโหลกขอที่ผ่านการขัดผิวให้เรียบเนียนตามที่ต้องการแล้ว มาวางคว่ำหน้าลงบนกระดาษแข็งที่เตรียมไว้ ใช้ดินสอหรือปากกา วาดตามแบบหน้ากะโหลกขอ แล้วใช้กรรไกรตัดตามรอยที่วาดไว้





ภาพที่ 100 วัดแบบหน้ากะโหลกขอ



ภาพที่ 101 ใช้กรรไกรตัดตามแบบที่วัดไว้

จากนั้นนำกระดาษแข็งที่ตัดเป็นรูปหน้ากะโหลกซอเรียบร้อยแล้ว มาปิดหน้ากะโหลกซอ และใช้กาวร้อนหยอดลงบริเวณรอบๆขอบหน้ากะโหลก แล้วนำมาทิ้งไว้ให้กาวแห้งสนิท ประมาณ 15 นาที



ภาพที่ 102 ใช้กาวร้อนหยอดบริเวณขอบหน้ากะโหลกซอ

เมื่อกาวร้อนแห้งสนิท จากนั้นนำกาวอีพ็อกซีที่ สูตร A และ กาวอีพ็อกซีที่ สูตร B มาผสมกันในอัตราส่วน 1:1 ให้เท่าๆกัน แล้วคนด้วยไม้กวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน ผสมไปเรื่อยๆจนให้กาวเกิดความเหนียว



ภาพที่ 103 การผสมกาวอีฟ็อกซี่



ภาพที่ 104 การใช้ไม้กวนผสมกาวอีฟ็อกซี่

จากนั้นนำซีลี้อยมาผสม เติมน้ำเปล่า แล้วใช้ไม้กวนคนให้เข้ากันสลับกับการใช้มือวน  
ไปด้วย จนเกิดความเหนียว แล้วทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที



ภาพที่ 105 การใช้ไม้กวนผสมกาวอีฟ็อกซ์และจีเสื่อย



ภาพที่ 106 ใช้ส้อนวดจนเกิดความเหนียว

นำจีเสื่อยที่ผสมเรียบร้อยแล้วมาพอกตกแต่งตามร่องหรือช่องว่างบริเวณหน้ากะโหลกขอ โดยใช้ม้อกดจีเสื่อยให้ลงไปร่องจนเต็มสนิท ทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 7 วัน



ภาพที่ 107 ใช้สีเลื่อยพอกหน้ากะโหลกขอ



ภาพที่ 108 ทิ้งไว้ให้สีเลื่อยแห้ง 7 วัน

นำกะโหลกซอที่พอกหน้าด้วยซีลี้อย่างไวจนแห้งสนิทแล้ว มาจัดตกแต่งหน้ากะโหลกด้วยเครื่องตัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน และจัดให้ผิวมีความเรียบเนียน



ภาพที่ 109 จัดหน้ากะโหลกซอด้วยเครื่องตัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน  
 นำกาวอีพ็อกซีที่ สูตร A หรือกาวอีพ็อกซีที่ สูตร B มาพอกด้านในของกะโหลกซอ โดยใช้นิ้วมือในการตกแต่งด้านในกะโหลกในส่วนที่มีความบาง ซึ่งจะทำให้กะโหลกซอมีความทนทานแข็งแรงมากขึ้น และจะช่วยให้กะโหลกซอไม่ยุบตัวในขั้นตอนกรรมวิธีการขึ้นหน้า



ภาพที่ 110 พอกด้านในของกะโหลก



ภาพที่ 111 กะโหลกที่พอกด้านในด้วยกาวอีพ็อกซี

จากนั้นนำไม้ค้ำที่เตรียมไว้ มาค้ำหน้ากะโหลกขอ โดยใช้กาวอีพ็อกซีติดฐานไม้ค้ำให้แน่น โดยการใช้มือขยับบริเวณไม้ค้ำดู ถ้าไม้ค้ำมีการสั่นและไม่แข็งแรง ให้เปลี่ยนไม้ค้ำชิ้นใหม่ แล้วทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 5 วัน



ภาพที่ 112 การค้ำกะโหลกซอ



ภาพที่ 113 การติดกาวอีพ็อกซีที่ฐานไม้ค้ำ





ภาพที่ 114 ลักษณะการค้ำน้ำกะโหลกซอ

### 3.5.2 การขึ้นหน้ากะโหลกซอ

3.5.2.1 การเตรียมหนังแพะ เริ่มต้นด้วยการเตรียมหนังแพะที่มีความหนาพอ ประมาณ นำมาตัดเป็นรูปวงกลม ให้มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 9 - 10 นิ้ว



ภาพที่ 115 หนังแพะ

นำมิดที่เตรียมไว้มาโกนขนบริเวณหนังออกให้เกลี้ยง วิธีการโกนขนบริเวณหนังโดยการ นำหนังแพะที่เตรียมไว้ วางบนท่อที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ใช้มือจับหนังให้แน่น จากนั้นใช้ มีด โกนขนออกให้เกลี้ยง โดยจะต้องระมัดระวังอย่าให้หนังขาด จากนั้นนำหนังที่โกนขนออก เรียบร้อยแล้วไปแช่น้ำเพื่อให้หนังมีความนุ่ม และทิ้งไว้ประมาณ 3-4 วัน



ภาพที่ 116 ใช้มีดขูดขนแพะ



ภาพที่ 117 นำหนังแพะไปแช่น้ำ 3-4 วัน

3.5.2.2 การขึ้นหน้า เตรียมหนังแพะที่แช่น้ำทิ้งไว้จนนิ่มแล้ววางราบไว้กับพื้น ใช้มือลูบบริเวณหนังให้เรียบ แล้วนำกะโหลกซอที่เตรียมไว้ มาวางคว่ำหน้าลงเพื่อกำหนดจุดในการนำตะปูมากลัดที่หนัง โดยใช้ปากกาขีดเป็นเส้นประ ห่างจากขอบกะโหลกซอประมาณ 2 นิ้ว



ภาพที่ 118 กำหนดรอยเส้นประ

จากนั้นนำตะปูมากัดขอบหนังแพะ ตามรอยเส้นประ โดยต้องอาศัยความระมัดระวัง  
อย่างมาก เพราะหนังแพะมีความแข็งและเหนียวมาก



ภาพที่ 119 ใช้ตะปูกัดตามรอยประ



ภาพที่ 120 หนังแพะที่กลัดด้วยตะปูเรียบร้อยแล้ว  
นำเทปกาวย้อน มาพันบริเวณ โดยรอบของขอบกะโหลกซอ เพื่อป้องกันไม่ให้กาวเลอะ



ภาพที่ 121 ใช้กาวหนังไก่พันขอบกะโหลกซอ

จากนั้นนำกาวยีฟ็อกซ์สูตร A หรือสูตร B มาทาบริเวณขอบกะโหลกซอ



ภาพที่ 122 ทากาวยีฟ็อกซ์บริเวณขอบกะโหลกซอ

- ก. ส่วนที่ทากาว
- ข. ส่วนที่ติดด้วยเทปกาวย่น

นำกะโหลกซอที่พันเทปกาวย่นและทากาวยีฟ็อกซ์เรียบร้อยแล้ว มาวางลงในถังเหล็ก โดยหงายกะโหลกซอขึ้น แล้วใช้มือกดกะโหลกซอลงในถังให้แน่นพอสมควร



ภาพที่ 123 วางกะโหลกชอไว้ในถังเหล็ก

จากนั้นนำถังเหล็กไปวางบนเครื่องขึ้นหน้า แล้วนำหนังแพะที่กลัดด้วยตะปู มาครอบทับลงไปบนหน้ากะโหลกชอ แล้วใช้เชือกมาพันให้เกี่ยวเข้ากับตะปูที่กลัดไว้บริเวณขอบหนังแล้วดึงเชือกให้แน่น แล้วนำมาเกี่ยวกับตะขอของแป้นเครื่องขึ้นหน้าในลักษณะเป็นพื้นปลา พร้อมกับขันเกลียวเครื่องขึ้นหน้าไปจนกว่าหนังจะตึงได้ที่



ภาพที่ 124 ลักษณะการชิงเชือก



ภาพที่ 125 หมุนเกลียวเครื่องขึ้นหน้าให้มีความตึง

เมื่อพันเชือกและผูกให้แน่นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ใช้ปลายนิ้วเคาะฟังเสียงบริเวณขอบกะโหลกซอและหมุนเกลียวเครื่องขึ้นหน้าจนกว่าหนังจะตึง โดยเทียบกับเสียงฆ้องวงใหญ่ ให้ตรงกับลูกฆ้องลูกที่ 6 จากลูกทั้ง เมื่อได้ความตึงของหนังตามที่ต้องการแล้ว นำมาตากแดดไว้ประมาณ 1-2 ชั่วโมง จากนั้นนำมาเก็บไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเท ทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน



ภาพที่ 126 นำกะโหลกซอที่ขึ้นหน้าไปตากแดด



หลังจากทิ้งกะโหลกซอที่ขึ้นหน้าไว้ประมาณ 7 วันจนหนังแพะแห้งสนิทแล้ว นำมาแกะเชือกและดึงตะปูออกให้หมด



ภาพที่ 127 ดึงเชือกและตะปูออก

จากนั้นใช้มีดตัดหนังตามรอยที่ขีดไว้บริเวณขอบกะโหลกซอ แล้วแกะหนังออก จากนั้นใช้ผ้าชุบทินเนอร์เพื่อลบรอยกาวออกจนเกลี้ยง



ภาพที่ 128 ใช้มีดคัตเตอร์ตัดขอบหนังออก

นำตะไบขัดตกแต่งบริเวณขอบกะโหลกให้เรียบ โดยจะใช้ตะไบที่มีความละเอียดขัดตกแต่งบริเวณขอบจนกว่าจะเรียบเนียนด้วยความระมัดระวัง



ภาพที่ 129 ใช้ตะไบขัดตกแต่งกะโหลกขอ

นำกะโหลกขอที่ขึ้นหน้าเรียบร้อยแล้ว มากำหนดเพื่อเจาะรูสำหรับเสียบคันทวน โดยใช้เวอร์เนียร์วัดขนาดและกำหนดให้ได้จุดศูนย์กลาง โดยวัดระยะห่างจากขอบกะโหลกขอจนถึงรูสำหรับเสียบคันทวน ประมาณ 1 นิ้ว 3 หุน และนำมีดคว้านมาเจาะให้เป็นร่อง



ภาพที่ 130 กำหนดจุดศูนย์กลางด้วยเวอร์เนียร์



ภาพที่ 131 ใช้มีดคว้านเจาะให้เป็นร่อง  
จากนั้นนำไปเจาะรูด้วยแท่นสว่านเจาะ โดยจะเล็งด้วยสายตาเพื่อให้การเจาะออกมาได้  
ศูนย์กลาง แล้วนำตะไบแบบกลมมาคว้านตกแต่งรูกะโหลกซอให้เรียบร้อย



ภาพที่ 132 เจาะกะโหลกซอด้วยแท่นสว่านเจาะ



ภาพที่ 133 คิวานแตกแต่งรูด้วยตะไบแบบกลม



ภาพที่ 134 กะโหลกซอที่เจาะรูเรียบร้อยแล้ว

3.5.2.3 ขั้นตอนการทาร์ก การทาร์กเพื่อสร้างความเรียบร้อยให้กับกะโหลกซออุ โดยทาที่บั้นึงพะะบริเวณขอบกะโหลกซอ ประมาณ 3-4 รอบ แล้วทิ้งไว้ให้รักแห้งประมาณ 3-4 วัน คุณสมบัติของรักจะช่วยรักษาสภาพของหนังที่ขึ้นหน้าไม่ให้สึก และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน



ภาพที่ 135 การทาร์ก



ภาพที่ 136 กะโหลกซอที่ทาร์กเรียบร้อยแล้ว

### 3.5.3 การดัดคันทวนซอู้

คันทวนซอู้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ คันทวนบน และคันทวนล่าง ในส่วนของคันทวนบน คือส่วนที่เป็นตำแหน่งของลูกบิด และในส่วนของคันทวนล่าง คือบริเวณตั้งแต่ลูกบิดลูกล่างสุดของคันทวนบนลงมาจนถึงตำแหน่งที่ติดกับกะโหลกซอ กรรมวิธีการสร้างคันทวนซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ เรียงลำดับ ดังนี้

#### 3.5.3.1 การเตรียมไม้

ไม้พุงที่เตรียมไว้นำมาเลื่อยด้วยเครื่องเลื่อยสายพานไฟฟ้า โดยใช้ดินสอหรือปากกาขีดเส้นลงบนเนื้อไม้ ให้ได้ขนาดความกว้าง  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว และความยาว 33 นิ้ว แล้วเลื่อยตามรอยเส้นที่ขีดไว้ ในขณะที่กำลังเลื่อยให้ใช้มือทั้งสองข้างประคองไม้ไว้และเพื่อความไม่ประมาท ให้นิ้วมืออยู่ห่างจากใบเลื่อย



ภาพที่ 137 เลื่อยคันทวนซอ



ภาพที่ 138 ไม้ขนาด  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว ความยาว 33 นิ้ว

ใช้ขวานதாகเพื่อตกแต่งลบเหลี่ยมไม้ทั้ง 4 ด้าน ให้มีความเรียบเนียนเสมอกันทั้ง 4 ด้าน และதாகให้เหลี่ยมไม้ออกไปนิดหน่อย โดยไม่ควรதாகให้กินเนื้อไม้เข้าไปมากจนเกินไป



ภาพที่ 139 ใช้ขวานதாகลบเหลี่ยมไม้

ใช้ปากกาจับ หนีบยึดกับไม้ไว้ แล้วใช้กบไสไม้ลากเพื่อปรับระดับผิวไม้ให้ไม้เรียบ การไสด้วยกบไสไม้ให้ใช้มือทั้งสองจับที่ด้ามจับ จากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดอยู่ที่ด้านหลังของด้ามจับ นิ้วชี้ทั้งสองข้างเหยียดขนานบังคับอยู่ที่ข้างด้ามจับ และจะออกแรงกดด้ามจับด้วยฝ่ามือที่จับ แล้วไสกบตรง ออกไปข้างหน้า นิ้วชี้ที่เหยียดขนานข้างด้ามจับไว้ นั้น จะทำหน้าที่คอยคุมด้ามจับให้เลื่อนตรงไปตามทิศทางที่เราต้องการ ในการไสกบออกไปข้างหน้า นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องระมัดระวังการวางน้ำหนักมือให้สม่ำเสมอ และให้กบเลื่อนออกไปโดยแนบชิดกับผิวไม้ตลอด ห้ามตะแคงหรือกระดกกบไสโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดอันตรายได้ ในการไสไม้ นั้นต้องระวังในเรื่องของเสี้ยนไม้ ให้ไสออกไปในทิศทางเดียวกันกับทิศทางของเสี้ยนไม้ นอกจากบางกรณีที่เนื้อไม้มีเสี้ยนย้อนไปย้อนมา มาก จึงจำเป็นต้องใช้วิธีไสช่วงสั้น ๆ กลับไปกลับมาหรือตะแคงไปตามเสี้ยนไม้ด้วย ในการไสกบต้องให้กบกินเนื้อไม้น้อยที่สุดซึ่งการไสที่ตื้นจะออกมาเป็นเยื่อบาง ๆ



ภาพที่ 140 ใช้กบไสไม้ลากให้เรียบ



จากนั้นใช้เวอร์เนียวัดขนาด เพื่อหาจุดศูนย์กลางของหน้าไม้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว จากไม้ที่เลื่อยเสร็จเรียบร้อยแล้ว และใช้มีดคว้านเจาะลงไปบนเนื้อไม้ให้เป็นรูบริเวณหน้าไม้ทั้งสองด้าน



ภาพที่ 141 ใช้เวอร์เนียวัดหาจุดศูนย์กลางหน้าไม้



ภาพที่ 142 ใช้มีดคว้านกำหนดจุดศูนย์กลาง

นำไม้ที่กำหนดจุดศูนย์กลางของหน้าไม้เรียบร้อยแล้ว นำเข้าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก โดยจับในส่วนของหัวเครื่องกลึงและยึดศูนย์ท้าย และปรับระดับไม้ให้มีคความตรง



ภาพที่ 143 เตรียมเข้าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก

### 3.5.3.2 การกลึงต้นทวน

นำไม้ที่เตรียมไว้ เข้าเครื่องกลึงขนาดเล็กเพื่อกลึงลบเหลี่ยมไม้และขึ้นรูปอย่างคร่าวๆ โดยใช้มีดกลึงขนาดใหญ่ และปรับความเร็วของรอบหมุนเครื่องกลึงให้มีคความเร็วปานกลาง โดยไม้ที่ผ่านการกลึงแล้วจะมีความกลมและไม่เกิดเหลี่ยมไม้ กลึงให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของทวนบน ประมาณ 2 นิ้ว 2 หุน และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของทวนล่าง ประมาณ 1 นิ้ว 3 หุน



ภาพที่ 144 กลึงชิ้นรูปคร่าวๆ



ภาพที่ 145 กลึงไล่ระดับ

ตุ๊กตากันสะท้านนำมาจับและปรับระดับให้อยู่บริเวณช่วงตรงกลางของคันทวน เนื่องจากไม้ที่ใช้ทำคันทวนขอมมีความยาว ในขณะที่กลึงเพื่อไม่ให้ไม้นั้นไม่เหวี่ยงและสะบัดออก และต้องหยอดน้ำมันหล่อลื่นลงไปบนตัวตุ๊กตากันสะท้านด้วย

ตุ๊กตากันสะท้าน



ภาพที่ 146 นำตุ๊กตากันสะท้านมาจับคันทวน



ภาพที่ 147 หยอดน้ำมันหล่อลื่นลงบนตุ๊กตากันสะท้าน

มีคกึ่งนำมาเจาะรูหาจุดศูนย์กลางส่วนท้าย เพื่อนำหัวเครื่องกึ่งหรือยันส่วนท้ายมา

จับ



ภาพที่ 148 ใช้มีคกึ่งเจาะรูหาจุดศูนย์กลาง

จากนั้นใช้มีดกลึงขนาดใหญ่กลึงช่วงก้นของคันทวน หรือเรียกส่วนนี้ว่า ก้านเลียบ  
กะโหลกซอ กลึงให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 หุน โดยใช้มีดกลึงปลายแหลมขนาด  
เล็กกลึงเพื่อเก็บรายละเอียด และปรับระดับความเร็วรอบกลึงให้มีความเร็วมาก



ภาพที่ 149 กลึงก้นคันทวน

จากนั้นขัดด้วยกระดาษทรายบนเครื่องกลึงเครื่องเล็ก ใช้กระดาษทรายเบอร์ 150 เบอร์  
300 และตามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 360 ในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 150 ใช้กระดาษทรายขัดให้เรียบ

ขั้นตอนต่อไปนำไม้มาเข้าเครื่องกลึงขนาดใหญ่ เพื่อกลึงขึ้นรูปช่วงคันทวนบน และเว้นช่วงหัวคันทวนไว้ ใช้เวอร์เนียร์วัดขนาดและกลึงให้เหลือเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว



ภาพที่ 151 กลึงขึ้นรูปช่วงคันทวนบนด้วยเครื่องกลึงขนาดใหญ่



ภาพที่ 152 กลึงไล่ระดับให้เรียบ

"ไม้ที่กลึงขึ้นรูปช่วงคันทวนบนด้วยเครื่องกลึงขนาดใหญ่ จากนั้นนำไม้มาเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก เพื่อกลึงคันทวนบนให้เข้ารูปยิ่งขึ้น เริ่มจากการใช้มีดกลึงขนาดใหญ่และตามด้วยมีดกลึงขนาดเล็กลงมา



ภาพที่ 153 กลึงขึ้นรูปบนเครื่องกลึงขนาดเล็ก

จากนั้นใช้เวอร์เนียวัดขนาดเพื่อหาจุดศูนย์กลางและใช้ปากกาขีดเส้นตามตำแหน่งที่ต้องการ เตรียมที่จะนำคันทวนไปเจาะรูเพื่อใส่ลูกบิด



ภาพที่ 154 ใช้เวอร์เนียวัดหาจุดศูนย์กลางการเจาะรูเพื่อใส่ลูกบิด



ใช้มีดกลึงขนาดใหญ่กลึงส่วนที่เป็นคันทวนล่าง โดยปรับรอบหมุนของเครื่องกลึงขนาดเล็กให้มีความเร็วมาก



ภาพที่ 155 กลึงชิ้นรูปช่วงทวนล่างด้วยมีดกลึงขนาดใหญ่

ใช้กาวยร้อนหยอดตามรอยแตกของเนื้อไม้ทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 10 นาที



ภาพที่ 156 หยอดกาวยร้อนตามรอยแตกของเนื้อไม้

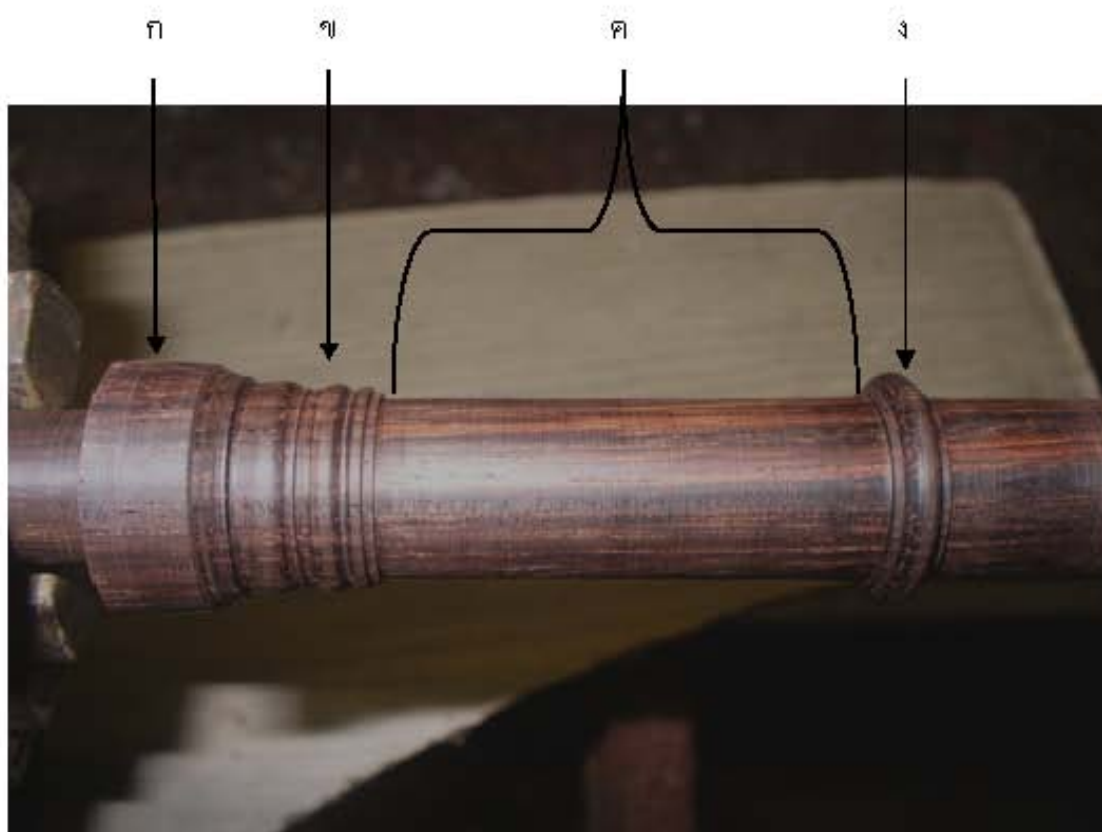
ใช้มีดกลึงปลายแหลมขนาดเล็ก กลึงบัว โคนเสาและลูกแก้วของคันทวนล่าง จากบัว โคนเสา ขึ้นไปหาลูกแก้วทวนล่างมีความยาวห่างกันประมาณ 1 นิ้ว 6 หุน



ภาพที่ 157 กลึงฐานบัว



ภาพที่ 158 กลึงลูกแก้วทวนล่าง



ภาพที่ 159 บัว โคนเสาและลูกแก้วทวนล่าง

ก. บัว โคนเสา	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว $1\frac{1}{2}$ หุน
ข. ลูกแก้วบัว	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว
ค. ระยะห่างจากบัว โคนเสาจนถึงลูกแก้วทวนล่าง	ความยาวประมาณ	1 นิ้ว 6 หุน
ง. ลูกแก้วทวนล่าง	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 1 หุน

นำคันทวนมาเจาะรู 2 รู สำหรับใส่ลูกบิด ด้วยเครื่องสว่านเจาะ โดยใช้สายตาเล็งหาจุด ศูนย์กึ่งกลางในการเจาะให้ตรง ระยะห่างจากรูบนถึงรูล่างประมาณ 2 นิ้ว 6 หุน



ภาพที่ 160 เจาะรูสำหรับ ใส่ลูกบิด



ภาพที่ 161 เจาะรูด้วยเครื่องสว่านเจาะ

กลึงทวนบนเพื่อขึ้นรูปคร่าวๆด้วยเครื่องกลึงขนาดใหญ่ ให้เหลือเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว 2 หุน โดยเว้นระยะของลูกแก้วทั้ง 3 ลูกไว้



ภาพที่ 162 กลึงทวนบนเพื่อขึ้นรูปคร่าวๆ



ภาพที่ 163 กลึงทวนบนขึ้นรูปเรียบร้อยแล้ว

เตรียมคันทวนที่กลึงขึ้นรูปแล้ว มาเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก เริ่มจากการกลึงส่วนหัวคันทวนก่อน โดยใช้มีดกลึงขนาดใหญ่ กลึงไล่ระดับให้เรียวลงมาจนถึงลูกแก้วลูกบนสุด และกลึงตอกแต่งลวดลายส่วนที่เป็นบัวปิดหัวคันทวนบน



ภาพที่ 164 กลึงไล่ระดับด้วยมีดกลึงขนาดใหญ่



ภาพที่ 165 กลึงบัวปิดหัวคันทวนเรียบร้อยแล้ว

กลึงลูกแก้วทั้ง 3 ลูกของคันทวนบน โดยใช้มีดกลึงขนาดกลาง และขนาดเล็กตามลำดับ ในขณะที่กลึงลูกแก้ว ต้องใช้มือข้างซ้ายจับคันทวนไว้ขณะที่เครื่องกลึงกำลังหมุน และต้องปรับแรงความเร็วของรอบหมุนเครื่องกลึงให้เร็วกว่าปกติ เพราะจะส่งผลถึงความละเอียดของลวดลายในลูกแก้วที่จะกลึงด้วย



ภาพที่ 166 กลึงลูกแก้วคันทวนบน



ภาพที่ 167 ใช้มือซ้ายจับคันทวนในขณะที่กลึงลูกแก้ว

ใช้กาวยร้อนหยอดตามรอยแตกของเนื้อไม้ ทิ้งให้กาวยแห้งประมาณ 10 นาที ถ้าเนื้อไม้มีรอยแตกลึกลงไปสามารถใช้ผงซีเมนต์ที่มีความละเอียด อุดตามรอยแตกได้



ภาพที่ 168 ใช้กาวยร้อนหยอดตามรอยแตกของเนื้อไม้



ภาพที่ 169 กลึงลูกแก้วทั้ง 3 ลูกของคันทวนบนเรียบร้อยแล้ว





ภาพที่ 170 ลูกแก้วคันทวน

### 3.5.3.3 การขัดด้วยกระดาษทราย

เตรียมคันทวนบนในส่วนที่กลึงเรียบร้อยแล้วนำมาเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก ในขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทราย โดยจะเตรียมน้ำเปล่า 1 ถังและกระดาษทรายเบอร์ 100 300 360 โดยจะเริ่มขั้นตอนการขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 100 ก่อนเป็นอันดับแรกและตามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 300 และ 360 ตามลำดับจนเรียบและไม่มีเสี้ยนไม้



ภาพที่ 171 ขัดกระดาษทราย



ภาพที่ 172 ขั้นตอนการขัดน้ำ

ใช้ผ้าขนหนูขัดให้เรียบเนียนในขั้นตอนการขัดแห้ง



ภาพที่ 173 ขัดแห้งด้วยผ้าขนหนู

จากนั้นนำคันทวนมาคว้านขยายรูสำหรับใส่ลูกบิดด้วยเหล็กคว้านขยายรู ใช้มือซ้ายดึงสายพานเครื่องกลึงเครื่องเล็ก เพื่อส่งแรงดันเหล็กคว้าน



ภาพที่ 174 คว้านขยายรูเสียบลูกบิดด้วยเหล็กคว้านขยายรู

ขัดแห้งด้วยกระดาษทรายเบอร์ 400 ในขั้นตอนสุดท้าย และทิ้งคาไว้บนเครื่องกลึงเครื่องเล็กประมาณ 2 ชั่วโมง



ภาพที่ 175 ขัดกระดาษทรายเบอร์ 400 ในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 176 คันทวนที่กลึงเรียบร้อยแล้ว

#### 3.5.3.4 การพ่นแลกเกอร์

เริ่มต้นด้วยการทาแลกเกอร์รองพื้นเพื่อออกเสี้ยนไม้ให้สนิท โดยใช้ผ้าชิ้นเล็กชุบแลกเกอร์ให้ชุ่มแล้วนำมาทาบนเนื้อไม้ให้ทั่วทั้งคันทวน ทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แห้งประมาณ 2 วัน



ภาพที่ 177 ทาแลกเกอร์รองพื้นคันทวน

เตรียมแลกเกอร์กระป๋องเทลงในถังเครื่องพ่นแลกเกอร์ให้เต็ม จากนั้นนำมาพ่นกันทวน โดยระยะห่างการพ่นประมาณ 30 เซนติเมตร และไม่ควรพ่นแลกเกอร์จนหนาเกินไป ทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แห้งประมาณ 1 วัน จากนั้นก็พ่นซ้ำๆ เหมือนเดิมทุกๆ วัน ประมาณ 5 วัน จนกว่าเนื้อไม้จะเกิดความเงา



ภาพที่ 178 ผสมแลกเกอร์ลงในเครื่องพ่น



ภาพที่ 179 พ่นแลกเกอร์ในระยะห่าง 30 เซนติเมตร



ภาพที่ 180 ฟ่นแล็กเกอร์จึ้นไม้เกิดคววมเงา



ภาพที่ 181 ติงไว้ให้แห้ง

### 3.5.3.5 การขัดแล็กเกอร์ด้วยกระดาษทราย

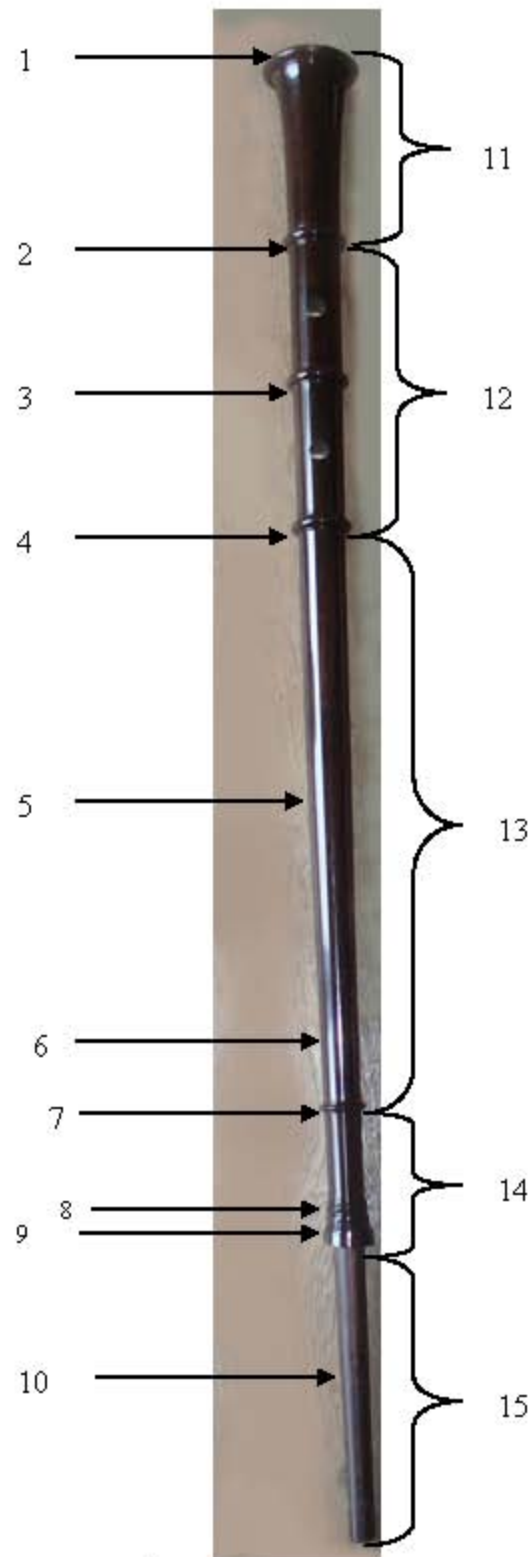
ขั้นตอนสุดท้ายคือ การขัดแล็กเกอร์ ด้วยน้ำและกระดาษทราย นำคันทวนที่ผ่านการพ่นแล็กเกอร์และรองนแห้งเรียบร้อยแล้ว มาขัดบนเครื่องกลึง โดยต้องเตรียมน้ำเปล่า 1 ถังและกระดาษทรายเบอร์ 300 360 400 โดยจะเริ่มขั้นตอนการขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 300 ก่อนเป็นอันดับแรกและตามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 360 400 ตามลำดับจนเรียบและขัดไปเรื่อยๆจนเกิดความเงาให้มากที่สุดตามความต้องการ จากนั้นนำมาทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แล็กเกอร์แห้งในขั้นตอนสุดท้ายประมาณ 10 วัน



ภาพที่ 182 การขัดน้ำด้วยกระดาษทราย



ภาพที่ 183 ขัดส่วนต่างๆจนเนื้อไม้เกิดความเงา



ภาพที่ 184 คันทวนชอฮู้ที่สำเร็จแล้ว



1. บัวปิดหัวคันทวนบน	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	2 นิ้ว 1 หุน
2. ลูกแก้วทวนบนลูกที่ 1	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 3 หุน
3. ลูกแก้วทวนบนลูกที่ 2	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 2 $\frac{1}{2}$ หุน
4. ลูกแก้วทวนบนลูกที่ 3	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 2 หุน
5. ความป่องตรงกลางของคันทวน	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว
6. ความป่องของคันทวนล่าง	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	7 หุน
7. ลูกแก้วทวนล่าง	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 1 หุน
8. ลูกแก้วบัวโคนเสา	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว
9. บัวโคนเสา	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	1 นิ้ว 1 $\frac{1}{2}$ หุน
10. ก้าน	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	4 หุน
11. ระยะความยาวบัวปิดหัวคันทวนบนจนถึงลูกแก้วลูกที่ 1	ยาวประมาณ	4 นิ้ว 1 หุน
12. ระยะความยาวจากลูกแก้วลูกที่ 1 ถึงลูกแก้วลูกที่ 3	ยาวประมาณ	6 $\frac{1}{2}$ นิ้ว
13. ระยะความยาวจากลูกแก้วลูกที่ 3 ถึงลูกแก้วทวนล่าง	ยาวประมาณ	11 $\frac{1}{2}$ นิ้ว
14. ระยะความยาวจากลูกแก้วทวนล่างถึงบัว โคนเสา	ยาวประมาณ	2 นิ้ว 5 หุน
15. ความยาวของก้าน (ขึ้นอยู่กับขนาดของกะ โหลกซออื่น)		
ความยาวของคันทวนซออื่น	ยาวประมาณ	31 นิ้ว
<b>หมายเหตุ</b> ความยาว 1 นิ้ว เท่ากับ 8 หุน		



ภาพที่ 185 การอ่านค่าของไม้บรรทัด



1 2 3 4 5 6 7 8 (หุน)

### 3.5.4 การกลึงลูกบิดขอู้

ลูกบิดของขอู้มีส่วนประกอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนลูกบิดและส่วนก้านลูกบิด ในส่วนของลูกบิดจะกลึงเป็นลวดลายลูกแก้วให้ดูสวยงามและสร้างให้มีขนาดที่สมส่วน และก้านลูกบิดจะกลึงให้เรียวตามสัดส่วนและความเหมาะสมเพื่อให้มีความสมดุลกับคันทวน มีขั้นตอนกรรมวิธีการสร้างลูกบิดขอู้ดังนี้

3.5.4.1 เตรียมไม้มาเลื่อยด้วยเลื่อยสายพานไฟฟ้า โดยใช้ดินสอดหรือปากกาขีดเส้นลงบนเนื้อไม้ให้ได้ขนาด  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  นิ้ว ความยาว  $8\frac{1}{2}$  นิ้ว แล้วเลื่อยตามเส้นที่กำหนดไว้



ภาพที่ 186 เลื่อยไม้ทำลูกบิด

ใช้ขวานตอกเพื่อลบเหลี่ยมไม้ทั้ง 4 ด้าน ตอกให้เหลี่ยมไม้ออกไปนิดหน่อย และไม่ควรถอกให้กินเนื้อไม้เข้าไปมากจนเกินไป



ภาพที่ 187 ลบเหลี่ยมไม้



ภาพที่ 188 ไม้ที่ลบเหลี่ยมเรียบร้อยแล้ว

จากนั้นใช้เวอร์เนียร์วัดขนาดเพื่อหาจุดศูนย์กลางของหน้าไม้ให้ได้ขนาดเส้นผ่าน-  
ศูนย์กลาง  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  นิ้ว



ภาพที่ 189 หาจุดศูนย์กลางของหน้าไม้

3.5.4.2 นำไม้ที่ผ่านการสับเหลี่ยมและหาจุดศูนย์กลางแล้ว มาเข้าเครื่องกลึงขนาดใหญ่ และกลึงขึ้นรูปให้ ไม้มีลักษณะกลม และขึ้นรูปให้เป็นลูกบิดอย่างคร่ำวๆ



ภาพที่ 190 นำไม้เข้าเครื่องกลึงเครื่องใหญ่

กลึงขึ้นรูปให้ไม้มีลักษณะกลม



ภาพที่ 191 กลึงให้ไม้กลม

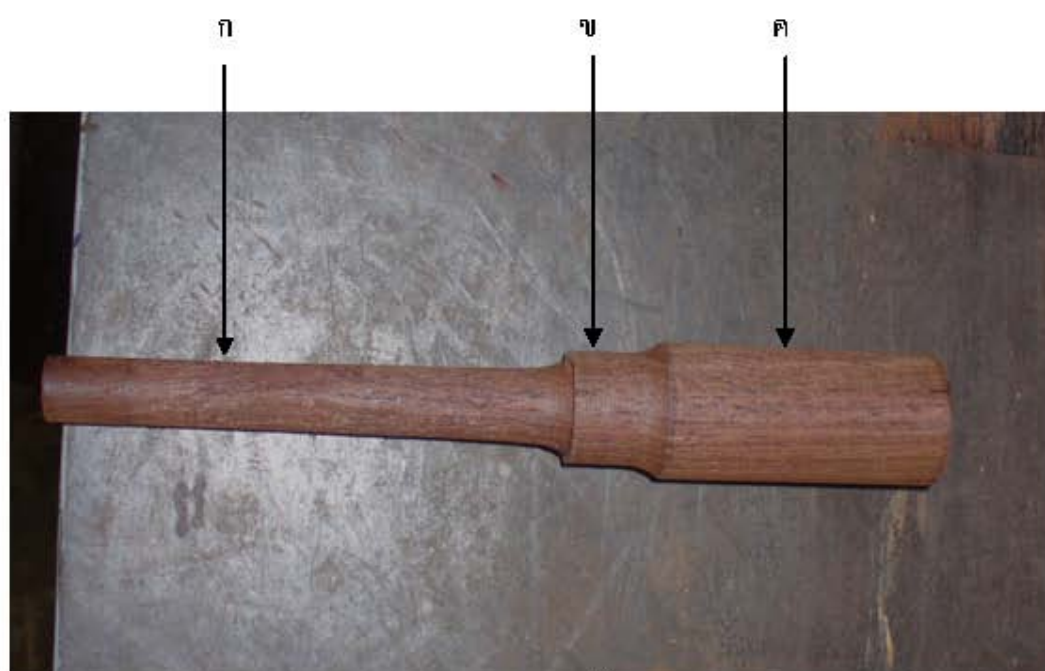
กลึงชิ้นรูปให้เป็นลูกบิดอย่างคร่ำวๆ



ภาพที่ 192 กลึงชิ้นรูป



ภาพที่ 193 ไม้ที่กลึงชิ้นรูปเป็นลูกบิดแบบคร่ำวๆ



ภาพที่ 194 กิ่งขึ้นรูป

- ก. บริเวณของก้านลูกบิดซอ ยาวประมาณ  $4\frac{1}{2}$  นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 มม
- ข. บริเวณของคอเสื้อ ยาวประมาณ  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว
- ค. บริเวณที่ด้ามลูกบิดซอ ยาวประมาณ  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว  $2\frac{1}{2}$  มม

3.5.4.3 นำไม้ที่กิ่งขึ้นรูปคร่าวๆแล้วมาเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก โดยจะเริ่มการกลึงทีละส่วนและปรับคกแต่งให้ได้สัดส่วนไปพร้อมๆกัน โดยจะเรียงลำดับขึ้นคอน โดยกลึงลดทอนท้ายลูกบิดก่อน ให้ใช้มีดกลึงขนาดกลางและขนาดเล็ก กลึงปรับแต่งให้สวยงามตามสัดส่วนที่ต้องการ



ภาพที่ 195 กลึงสวดสายท้ายลูกบิด



ภาพที่ 196 กลึงส่วนท้ายลูกบิดเรียบร้อยแล้ว



ใช้มีดกลึงขนาดกลาง กลึงส่วนที่เป็นบัวคอเสื้อ



ภาพที่ 197 กลึงบัวคอเสื้อ



ภาพที่ 198 บัวคอเสื้อที่กลึงเรียบร้อยแล้ว

ใช้มีดกลึงขนาดใหญ่ กลึงส่วนที่เป็นก้านลูกบิด



ภาพที่ 199 กลึงก้านลูกบิด

ใช้มีดกลึงขนาดใหญ่ กลึงส่วนด้ามจับลูกบิด



ภาพที่ 200 กลึงที่จับลูกบิด



ภาพที่ 201 ลูกบิดที่ทักสิ่งเรียบร้อยแล้ว

3.5.4.4 นำลูกบิดที่ทักสิ่งเรียบร้อยแล้วทั้ง 2 ลูก มาเจาะรูสำหรับร้อยสายที่ตรงปลายก้าน โดยใช้เครื่องสว่านเจาะ ใช้สายตาสีงหาศูนย์กลางในการเจาะให้ตรง



ภาพที่ 202 เจาะรูลูกบิด



ภาพที่ 203 เจาะรูถูกปิดเรียบร้อยแล้ว

3.5.4.5 เมื่อเจาะรูถูกปิดเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำมาขึ้นเครื่องกลึงในขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทราย โดยจะเตรียมน้ำเปล่า 1 ถังและกระดาษทรายเบอร์ 100 300 360 โดยจะเริ่มขั้นตอนการขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 100 ก่อนเป็นอันดับแรกและตามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 300 และ 360 ตามลำดับจนเรียบและไม่มีเหลี่ยมไม้



ภาพที่ 204 การขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 100 300 360 ตามลำดับ

จากนั้นขัดด้วยผ้าขนหนูในขั้นตอนการขัดแห้ง



ภาพที่ 205 การขัดแห้งด้วยผ้าขนหนู  
ขัดแห้งด้วยกระดาษทรายเบอร์ 400 ในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 206 การขัดแห้งด้วยกระดาษทรายเบอร์ 400

3.5.4.6 ขั้นตอนการทำแล็กเกอร์รองพื้นเพื่ออุดเสี้ยนไม้ให้สนิท โดยใช้ผ้าจีนเล็กชุบแล็กเกอร์ให้ชุ่มแล้วนำมาทาบนเนื้อไม้ ทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แห้งประมาณ 1-2 วัน



ภาพที่ 207 ทาแล็กเกอร์รองพื้น



ภาพที่ 208 ทิ้งไว้ให้แห้ง 1-2 วัน

3.5.4.7 ขั้นตอนการพ่นแลกเกอร์ นำแลกเกอร์กระป๋องเทลงในถังเครื่องพ่นแลกเกอร์ให้เต็ม จากนั้นนำมาพ่นลูกลบิต โดยระยะห่างการพ่นประมาณ 30 เซนติเมตร และไม่พ่นแลกเกอร์จนหนาเกินไป ทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แห้งประมาณ 1 วัน จากนั้นก็พ่นซ้ำๆ เหมือนเดิมทุกๆวัน ประมาณ 4-5 วัน จนกว่าเนื้อไม้จะเกิดความเงา



ภาพที่ 209 เตาแลกเกอร์ลงในถังเครื่องพ่น



ภาพที่ 210 พ่นแลกเกอร์ลูกลบิต



ภาพที่ 211 ทิ้งไว้ให้แห้งในร่ม

3.5.4.8 ขั้นตอนสุดท้ายคือ การขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ โดยนำลูกบิดที่ผ่านการพ่นแล็กเกอร์และรองจนแห้งเรียบร้อยแล้ว มาขัดบนเครื่องกลึง โดยต้องเตรียมน้ำเปล่า 1 ถังและกระดาษทรายเบอร์ 300 360 400 โดยจะเริ่มขั้นตอนการขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 300 ก่อนเป็นอันดับแรกและตามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 360 400 ตามลำดับจนเรียบและขัดไปเรื่อยๆจนเกิดความเงาให้มากที่สุดตามความต้องการ จากนั้นนำมาทิ้งไว้ในร่มที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก รอให้แล็กเกอร์แห้งในขั้นตอนสุดท้ายประมาณ 7-10 วัน

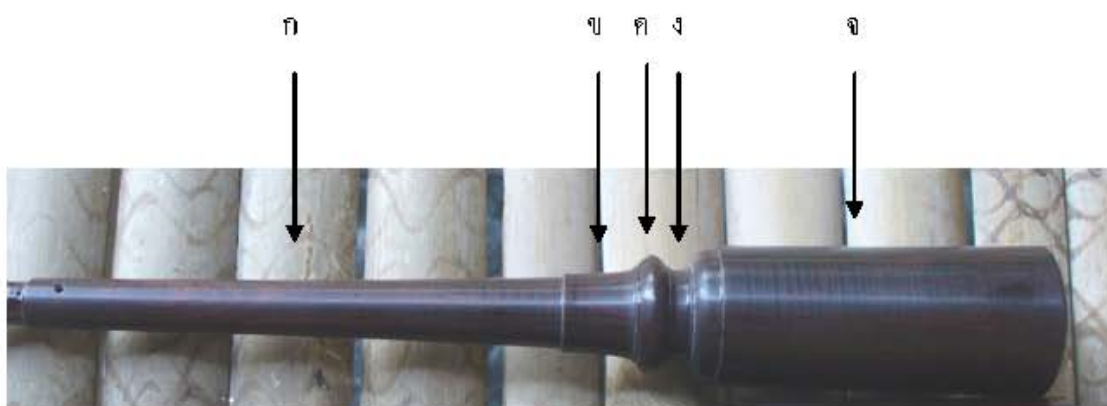




ภาพที่ 212 การขัดนำให้เรียบด้วยกระดาษทราย



ภาพที่ 213 ทิ้งไว้ให้แห้ง 7-10 วัน



ภาพที่ 214 ฆูกบีดที่สำเร็จแล้ว

ก. ก้านฆูกบีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	3 หนุน
ข. คอเลื้อ	เส้นผ่านศูนย์กลาง	4 หนุน
ค. ฆูกแก้ว	เส้นผ่านศูนย์กลาง	$5\frac{1}{2}$ หนุน
ง. ร่องกระดาน	เส้นผ่านศูนย์กลาง	$3\frac{1}{2}$ หนุน
จ. ค้ำมจับฆูกบีด	เส้นผ่านศูนย์กลาง	1 นิ้ว 1 หนุน

### 3.5.5 การกลึงคันทักขอู้

คันทักเป็นส่วนประกอบหนึ่งของขอู้ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของเสียงขอู้ที่ลือออกมา คันทักมีลักษณะคล้ายคันทัน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 หุน ความยาวประมาณ 70 เซนติเมตร ขึ้นด้วยหางม้า มีขั้นตอนและกรรมวิธีการสร้างคันทักขอู้ดังนี้

#### 3.5.5.1 การเตรียมไม้

ไม้พยูงที่เตรียมไว้ นำมาผ่าด้วยเครื่องเลื่อยสายพานไฟฟ้า ใช้คินสอหรือปากกาขีดเส้นลงบนเนื้อไม้ ให้ได้ขนาดความกว้าง 6 หุน ความยาว 30 นิ้ว



ภาพที่ 215 ผ่าไม้ให้ได้ขนาด

ใช้ปากกาจับ หนีบยึดกับไม้ไว้ แล้วใช้กบไสไม้ฉากเพื่อปรับระดับผิวไม้ให้ไม้เรียบ การไสด้วยกบไสไม้ให้ใช้มือทั้งสองจับที่ด้ามจับ ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดอยู่ที่หลังของด้ามกบ นิ้วชี้ทั้งสองข้างเหยียดขนานบังคับอยู่ที่ข้างด้ามกบ และจะออกแรงกดด้ามกบด้วยฝ่ามือที่จับ แล้วไสกบตรงออกไปข้างหน้า นิ้วชี้ที่เหยียดขนานข้างด้ามกบไว้ นั้น จะทำหน้าที่คอยคุมด้ามกบให้เลื่อนตรงไปตามทิศทางที่เราต้องการ ไสลบเหลี่ยมไม้ทั้ง 4 ด้านออกให้เกลี้ยง



ภาพที่ 216 ลบเหลี่ยมไม้

ไม้ที่ลบเหลี่ยมเรียบแล้วเรียบร้อย      นำไปขัดลบเหลี่ยมให้เรียบร้อยอีกครั้งด้วยเครื่องขัด  
กระดาษทรายแบบเป็นหมุน



ภาพที่ 217 ขัดลบเหลี่ยมด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน

จากนั้นใช้เวอร์เนียร์วัดขนาด เพื่อหาจุดศูนย์กลางของหน้าไม้ให้ได้ขนาดความกว้างประมาณ 6 หุน และนำไม้ไปเข้าเครื่องกลึงขนาดใหญ่เพื่อกลึงเข้ารูอย่างคร่าวๆ โดยเว้นช่วงระยะของลูกแก้ว หัวและปลายของคันชัก



ภาพที่ 218 กลึงขึ้นรูอย่างคร่าวๆ



ภาพที่ 219 ไม้ที่กลึงขึ้นรูเรียบร้อยแล้ว

### 3.5.5.2 การกลึง

ไม้ที่กลึงขึ้นรูปเรียบ ร้อยแล้ว นำไปเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก ใช้กาวร้อนหยอดตามรอยแตกของเนื้อไม้และนำผงซีเมนต์มาอุดรูของรอยแตกและหยอดด้วยกาวร้อนซ้ำอีกครั้ง ทิ้งไว้ให้แห้ง ประมาณ 15 นาที แล้วใช้ตะไบขัดตกแต่งให้เรียบพร้อมที่จะกลึงได้



ภาพที่ 220 ใช้กาวร้อนหยอดตามรอยแตกของไม้



ภาพที่ 221 ขัดให้เรียบด้วยตะไบ

เริ่มต้นกลึงได้ระดับของก้านคันชักให้เรียวยาวมาเรื่อยๆ แล้วป่องตรงกลาง ให้เหลือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 หุน โดยเว้นช่วงในส่วนของลูกแก้วไว้



ภาพที่ 222 กลึงก้านคันชักให้เรียบ

ไม้ที่กลึงปรับระดับก้านคันชักให้เรียบแล้ว จากนั้นนำไม้เข้าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก กลึงลวดลายในส่วนท้ายของคันชัก



ภาพที่ 223 กลึงท้ายคันชัก



ภาพที่ 224 ส่วนท้ายคันชัก



ภาพที่ 225 กถึงส่วนท้ายคันชักเรียบเรียบร้อยแล้ว



จากนั้นกลึงบริเวณท้ายของคันทันชักในส่วนของลูกแก้วและข้อปลายคันทันชัก ระยะห่างจากลูกแก้วไปถึงข้อปลายคันทันชัก ความยาวประมาณ 1 นิ้ว 6 หุน



ภาพที่ 226 กลึงลูกแก้วปลายคันทันชัก

ในระหว่างการกลึงให้หยอดน้ำมันหล่อลื่นที่หัวเครื่องกลึงบ่อยๆ เพื่อให้เครื่องกลึงสามารถทำงานได้ตามปกติและไม่ทำให้เกิดความผิดพลาดกลึง พอกถึงปลายคันทันชักเรียบร้อยแล้ว จากนั้นกลึงส่วนของหัวเม็ดปลายคันทันชักให้มีลักษณะกลม และกลึงลูกแก้วส่วนหัวคันทันชัก ระยะห่างระหว่างลูกแก้วจนถึงฐานหัวเม็ด ความยาวประมาณ 1 นิ้ว 5 หุน



ภาพที่ 227 หยอดน้ำมันหล่อลื่นบนหัวเครื่องกลึง



ภาพที่ 228 กลึงหัวเม็ดปลายคันชัก



ภาพที่ 229 กิ่งหัวคันทักเรียบร้อยแล้ว

ไม้ที่กิ่งหัวเม็ดปลายคันทักเรียบร้อยแล้ว นำไปเจาะรูบริเวณหัวเม็ด เพื่อที่จะใส่หางม้า และเจาะรูใส่หมุด ด้วยเครื่องสว่านเจาะ รูทั้งสองรูนี้มีความยาวห่างกันประมาณ  $24\frac{1}{2}$  นิ้ว



ภาพที่ 230 เจาะรูบริเวณหัวเม็ดปลายคันทัก



ภาพที่ 231 เจาะรูบริเวณส่วนท้ายคันชัก

ไม้ที่เจาะรูส่วนที่เป็นหัวเม็ดเรียบร้อยแล้ว ให้นำมาเข้าเครื่องกลึงขนาดเล็ก นำเลื่อยเล็กมาเลื่อยผ่าปากบริเวณหัวเม็ดปลายคันชัก



ภาพที่ 232 เลื่อยผ่าปากบริเวณหัวเม็ด

จากนั้นตกแต่งคว้านบริเวณหัวเม็ดที่ผ่านการผ่าปากเรียบร้อยแล้ว ด้วยมีดคว้าน



ภาพที่ 233 ตกแต่งรูด้วยมีดคว้าน



ภาพที่ 234 ปากกันชักที่คว้านเรียบร้อยแล้ว

### 3.5.5.3 การขัดกระดาษทรายบนเครื่องกลึง

นำมาขึ้นเครื่องกลึงในขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทราย โดยจะเตรียมน้ำเปล่า 1 ถังและกระดาษทรายเบอร์ 100 300 360 โดยจะเริ่มขั้นตอนการขัดน้ำด้วยกระดาษทรายเบอร์ 100 ก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อล้างเลี่ยนไม้ให้เรียบและคามด้วยกระดาษทรายเบอร์ 300 และ 360 ตามลำดับจนเรียบและไม่มีเลี่ยนไม้ และขัดแห้งด้วยกระดาษทรายละเอียดเบอร์ 400 ในขั้นตอนสุดท้าย ใช้ผ้าขนหนูเช็ดให้แห้ง แล้วทาแลกเกอร์จนไม้มีความเงา



ภาพที่ 235 ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ



ภาพที่ 236 ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ละเอียด

#### 3.5.5.4 การตัดกันชัก

นำคันชักมาตัดให้โค้งด้วยการนำมาวางกับเก้าอี้แล้วใช้มือกดตรงกลางคันชักให้มีความโค้ง โดยห้ามใช้แรงในการกดมากเกินไป เพราะจะทำให้คันชักหักได้ ตัดคันชักด้วยมือประมาณ 5 นาที



ภาพที่ 237 ตัดคันชักด้วยมือ

จากนั้นนำคันชักมาตัดด้วยไม้ตัดคันชัก แล้วนำคันชักวางทาบลงในร่องไม้ค้ำที่เตรียมไว้ ใช้เชือกผูกด้านหัวคันชักให้แน่น และนำไปตากแดดทิ้งไว้ประมาณ 2-3 ชั่วโมง ความร้อนจากแสงแดดจะช่วยทำให้คันชักเกิดการอ่อนตัวและสามารถตัดโค้งได้ง่าย และส่งผลทำให้ง่ายต่อขั้นตอนการใส่หางม้า หลังจากนั้นนำมาเก็บไว้ในร่มประมาณ 2 วัน



ภาพที่ 238 ลักษณะการผูกเชือกคั่นซักให้ติดกับ ไม้คัต



ภาพที่ 239 ผูกเชือกให้แน่น





ภาพที่ 240 นำมาตากแดด 2-3 ชั่วโมง

#### 3.5.5.5 การกลึงหมุดคันทันชัก

ครูธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล ใช้วัสดุในการทำหมุดคันทันชัก คือ งาม้าง คุณสมบัติที่ดีของงาม้าง จะช่วยทำให้หมุดคันทันชักมีความคงทน แข็งแรงกว่าวัสดุอื่น ช่วยเพิ่มความสวยงามและเพิ่มคุณค่า ในชิ้นงาน เริ่มต้นโดยเตรียมเศษงาม้างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 หุน ความยาว 1 นิ้ว นำมาขัดให้เข้ารูปด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบแป้นหมุน และนำมาเข้าเครื่องกลึงเครื่องเล็ก กลึงส่วนหัวหมุดคันทันชักก่อน ด้วยมีดกลึงขนาดเล็ก จากนั้นกลึงส่วนก้านหมุด ในระหว่างที่กลึง ก้านต้องนำคันทันชักมาเทียบให้มีความพอดีกับรู และไม่ควรกลึงให้หลวมจนเกินไป เพราะจะทำให้ หมุดคันทันชักหลุดออกมาในระหว่างการขึ้นทางมาได้



ภาพที่ 241 กลึงส่วนหัวหมุด



ภาพที่ 242 กลึงก้านหมุด



ภาพที่ 243 นำคันทรงมาลองเสียบก้านหมุด



ภาพที่ 244 หมุดคันทรงที่กลึงเรียบร้อยแล้ว

### 3.5.5.6 การขึ้นหางม้า

ครูธีรพันธุ์ ชรรฆานุกูล ใช้ความสำคัญต่อวัสดุที่นำมาขึ้นคันชัก โดยคัดเลือกหางม้าที่มีคุณภาพ โดยซื้อจากร้านสุริยบรรณ กรุงเทพมหานคร ซึ่งร้านสุริยบรรณนำเข้าหางม้าคุณภาพดีมาจากประเทศเยอรมัน โดยเริ่มต้นจากการนำหางม้าที่เตรียมไว้มาหวีให้เรียบ จากนั้นนำปลายหางม้ารวบให้เป็นก้อน แล้วสอดเข้าไปในรูหัวเม็ดปลายคันชัก โดยหางม้าทุกเส้นต้องสอดเข้าไปในรูหัวเม็ด และใช้มือดึงหางม้าให้ตึง



ภาพที่ 245 เตรียมหางม้า



ภาพที่ 246 สอดปลายหางม้าเข้าไปในรูหัวเม็ด

ใช้มือดึงหางม้าให้มีความตึงเสมอกัน แล้วใช้ด้ายพันในส่วนปลายหางม้า และผูกปม  
ให้แน่น



ภาพที่ 247 ใช้ด้ายพันปลายหางม้า



ภาพที่ 248 ผูกปมหางม้า

จากนั้นนำหวงตรง โคนหางม้ามาคล้องกับหมุดคันชัก และเลียบหมุดลงไปในรูปก้าน  
คันชักส่วนท้าย



ภาพที่ 249 เลียบหมุดลงไปในรูคันชัก

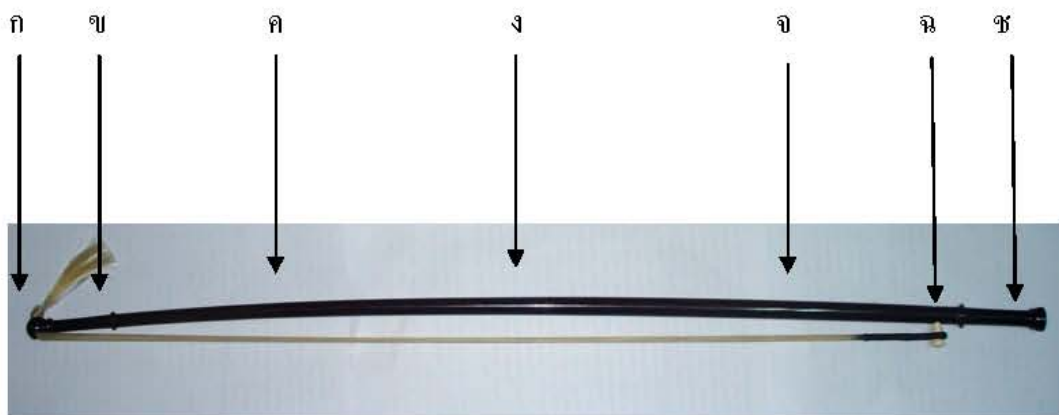
คลี่หางม้าแล้วจัดให้เรียบเสมอกัน ใช้นิ้วหัวแม่มือกดบนหางม้าเพื่อตรวจสอบความตึง  
ของหางม้า ให้มีความตึงพอดี แล้วใช้กรรไกรตัดตกแต่งหางม้าให้เรียบร้อย



ภาพที่ 250 คลี่หางม้าให้เสมอกัน



ภาพที่ 251 ใช้กรรไกรตัดตกแต่งหางม้า



ภาพที่ 252 คันชักซอู้ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

ก. หัวเม็ดปลายคันชัก	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	5	หุน
ข. ลูกแก้วส่วนปลายคันชัก	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	$3\frac{1}{2}$	หุน
ค. ก้านคันชักส่วนปลาย	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	3	หุน
ง. ก้านคันชักส่วนกลางที่ป้อง	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	$3\frac{1}{2}$	หุน
จ. ก้านคันชักส่วนท้าย	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	4	หุน
ฉ. ลูกแก้วส่วนท้ายคันชัก	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	5	หุน
ช. ท้ายคันชัก	เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ	5	หุน



### 3.5.6 การเหลาหมอนซอ

หมอนซอ มีลักษณะเป็นไม้หรือกระดาษแข็ง หรือวัสดุที่มีลักษณะกลมหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า วางอยู่บนหนังหน้าซอ ในกรรมวิธีการสร้างหมอนซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล จะใช้วัสดุคือ ไม้มะฮอกกานี โดยครูธีรพันธุ์หาซื้อไม้มะฮอกกานีจากโรงเลื่อยไม้บางโพเขต บางซื่อ กรุงเทพมหานคร ซึ่งไม้มะฮอกกานีเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงปานกลางและเนื้อไม้มีความเหนียว เหมาะที่จะนำมาทำหมอนซอ ซึ่งหมอนซอจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของเสียงซอให้มีความนุ่มนวล คมชัด และมีความดังกังวานตามที่ต้องการ มีขั้นตอนกรรมวิธีการสร้างหมอนซอ ดังนี้

#### 3.5.6.1 การเตรียมไม้และการเหลา

ไม้มะฮอกกานี ขนาดความยาว  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว ความกว้าง 1 นิ้ว ความหนา 1 นิ้ว เลือกไม้มะฮอกกานีที่มีความแห้งแล้ว นำไปขัดขึ้นรูปด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน จากนั้นนำมาขัดตกแต่งด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน ตกแต่งฐานให้เรียบ และขัดด้วยกระดาษทรายในขั้นตอนสุดท้าย โดยไม่ต้องหุ้มหมอนซอด้วยผ้าบางๆหรือกระดาษ เพราะจะทำให้ซอมีเสียงเบา และสีตายเปล่าทำให้เกิดเสียงสองเสียง



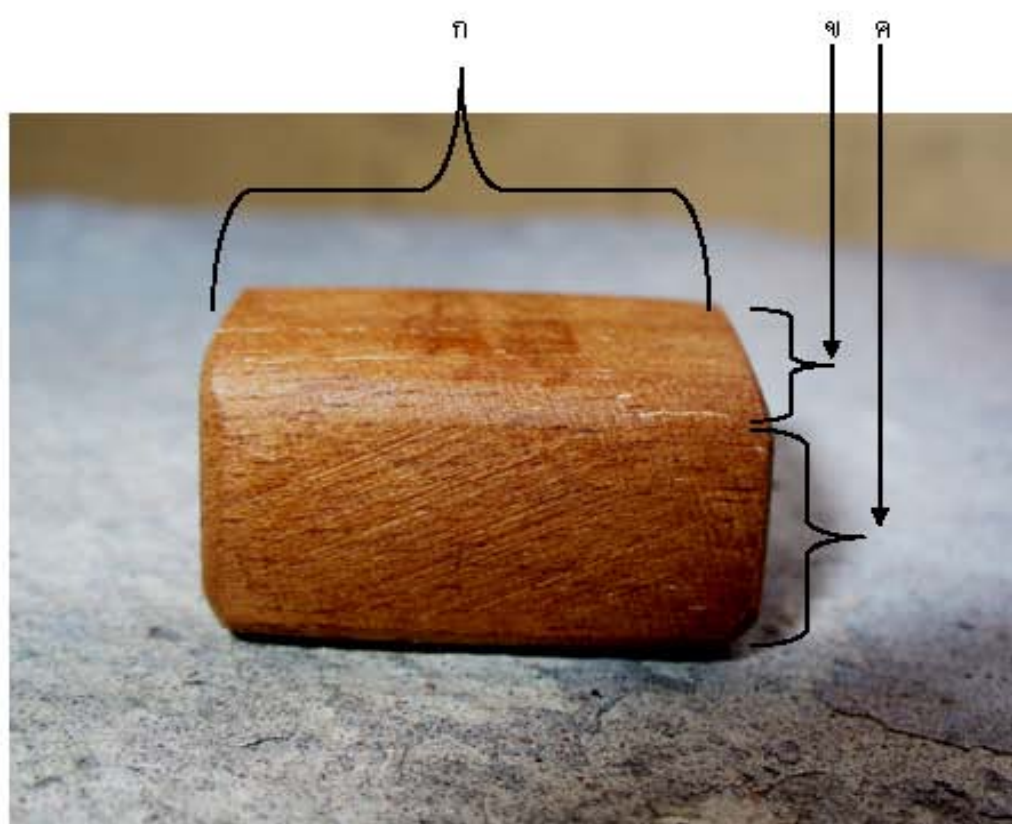
ภาพที่ 253 ขัดขึ้นรูปด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน



ภาพที่ 254 ขัดตกแต่งด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน



ภาพที่ 255 ขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบ



ภาพที่ 256 หมอนซอที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| ก. ความยาวของหมอนซอ   | 1 นิ้ว |
| ข. ความกว้างของหมอนซอ | 5 หุน  |
| ค. ความหนาของหมอนซอ   | 4 หุน  |

### 3.5.7 การประกอบซอด้วง

การประกอบซอด้วง เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะนำส่วนต่างๆ คือ คันทวน ลูกบิด คันทัก กะโหลกซอ สายซอ และหมอนซอ มาประกอบเข้าด้วยกัน ดังนี้

เตรียมคันทวน ลูกบิด คันทัก กะโหลกซอ สายซอ และหมอนซอ



ภาพที่ 257 คันทวน



ภาพที่ 258 ลูกบิด



ภาพที่ 259 คันทัก



ภาพที่ 260 กะโหลกชอ



ภาพที่ 261 สายช่ออู๋



ภาพที่ 262 หมอนช่ออู๋

นำคันทวนมาเสียบกับกะโหลกขอ โดยตกแต่งฐานบัวให้สนิทกับกะโหลก และนำเศษหนังตะพะมาตัดเพื่อทำเป็นที่รองสายขอบริเวณขอบกะโหลก นำลูกบิดทั้งสองลูกเสียบเข้าไปในคันทวนให้สนิท



ภาพที่ 263 แต่งเสียบกะโหลก



ภาพที่ 264 เสียบคันทวนเข้ากับกะโหลก



ภาพที่ 265 เสียบลูกบิดทั้งสองลูก

นำสายซออู้ทั้งสายทุ้มและสายเอกมาผูกเป็นปมแล้วสอดเข้าไปในรูลูกบิด โดยเริ่มใส่สายทุ้มก่อนแล้วตามด้วยสายเอก



ภาพที่ 266 ใส่สายซออ





ภาพที่ 267 ผูกปมที่สาย



ภาพที่ 268 ผูกปมขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 269 ผูกปมขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 270 เศษหนังแพะที่ใช้ร้อยสายขอบริเวณขอบกะโหลก



ภาพที่ 271 ลักษณะการพันสายขอบริเวณลูกบิด

เตรียมสายขอเส้นเล็กๆ เช่น สายเอกของซอด้วง มาพันรัดอก โดยพันเป็นวงรอบกันทวน และสายขอ สามารถยืดความกว้างได้ตามต้องการ



ภาพที่ 272 พันรัดอก



ภาพที่ 273 ลักษณะของการพันรัดอก

เตรียมขางสนอย่างดีมาผูกกับหางม้าให้มีความยืดทั้งสองด้าน จากนั้นถอดสายเอก บริเวณปมออก แล้วสอดคันชักเข้าไประหว่างสายเอกและสายทุ้ม นำหมอนซอมาใส่ แล้วทดลองสี



ภาพที่ 274 นายางสนมาอูกกับหางม้า



ภาพที่ 275 ไล่คันชัก



ภาพที่ 276 นำหมอนขอมมาใส่



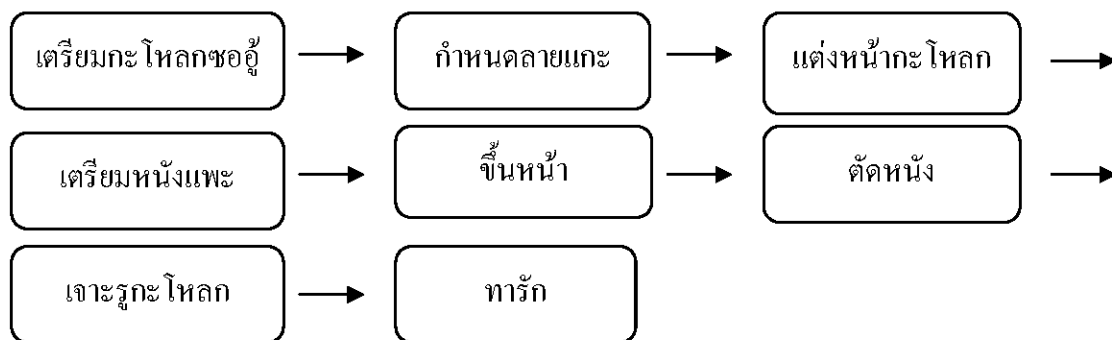
ภาพที่ 277 ทดลองสี



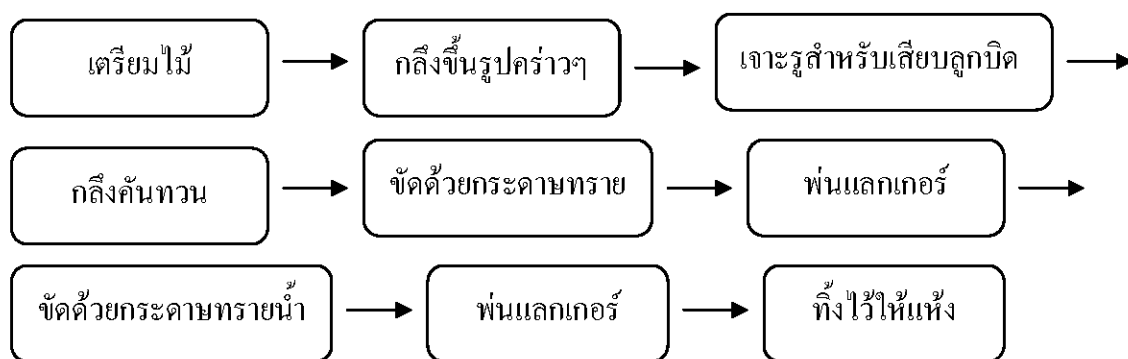
ภาพที่ 278 ซอด้วงที่ประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

## สรุปขั้นตอนกรรมวิธีการสร้างช่อของครุฑีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

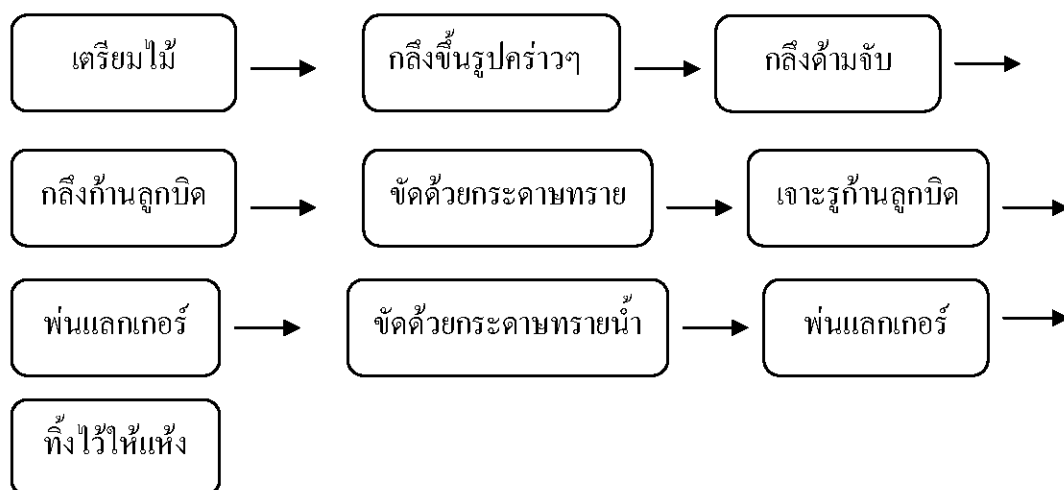
### ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมกะโหลกช่อ



### ขั้นตอนที่ 2 การกลึงคันทวนช่อ

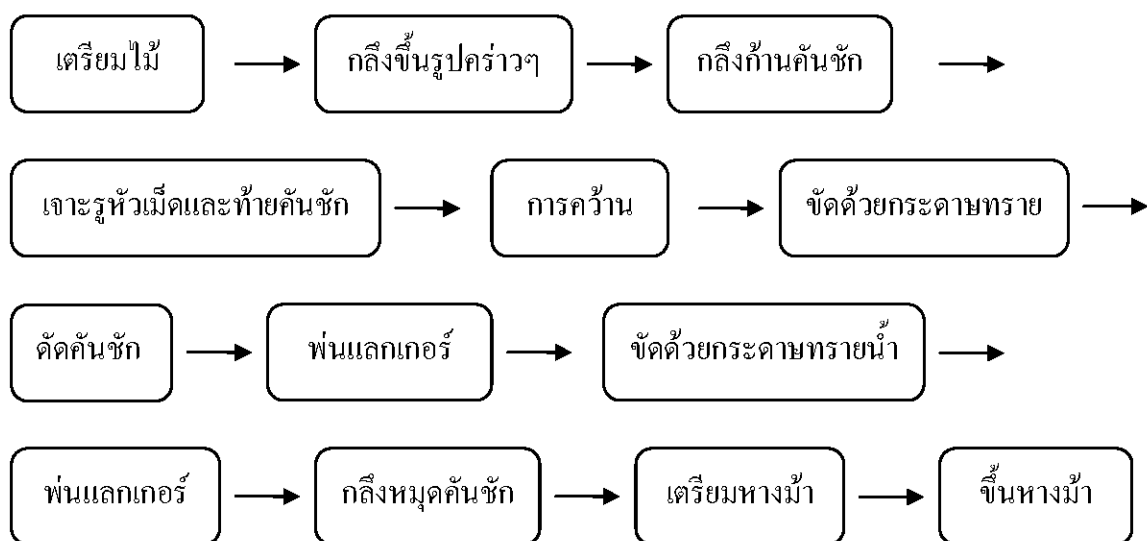


### ขั้นตอนที่ 3 การกลึงลูกบิดช่อ





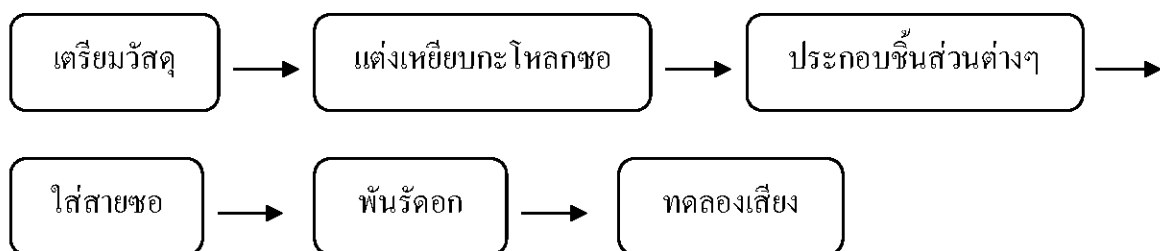
### ขั้นตอนที่ 4 การกลึงคันชัก



### ขั้นตอนที่ 5 การเหลาหมอนขอ



### ขั้นตอนที่ 6 การประกอบขออยู่



### 3.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

จากการศึกษากรรมวิธีและขั้นตอนการสร้างซอู้และการสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ดังนี้

- การพอกหน้ากะโหลกซอ ในกรรมวิธีการพอกหน้ากะโหลกซอู้ เป็นขั้นตอนที่จะทำเป็นอันดับต้นๆ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ถ้าอากาศชื้น มีฝนตกชุก ก็จะทำให้ไม่สามารถที่จะทำการพอกหน้ากะโหลกซอได้ เพราะจะทำให้หน้าซอที่พอกนั้นเกิดการยุบตัวได้

- การขึ้นหน้าซอ ในกรรมวิธีการขึ้นหน้าซอู้ เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของเสียงซอู้โดยตรง ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ถ้าอากาศชื้น มีฝนตกชุก ก็จะทำให้ระยะเวลาในการรอให้หนังที่ขึ้นหน้าแห้งใช้เวลานานถึง 10-15 วัน และโอกาสที่หนังหน้าซอจะเกิดการหย่อนมีมาก

- การเลื่อยไม้ ในขั้นตอนกรรมวิธีการเลื่อยไม้จะใช้เลื่อยสายพานในการเลื่อย ไม้ในแต่ละชนิดมีความแข็งและแกร่งต่างกัน และไม้ในบางชนิดเช่น ไม้ด่าง ไม้นางพญาจิวดำ ไม้มะเกลือ จะมีความแกร่งและแข็งมาก ไม่สามารถที่จะนำไม้ชนิดนี้ที่เป็นท่อนใหญ่ ไปเลื่อยด้วยเลื่อยสายพานได้ จึงมีความจำเป็นต้องนำไปเลื่อยที่โรงเลื่อยใหญ่ๆ ซึ่งจะมีเลื่อยขนาดใหญ่คือ เลื่อยวงเดือน ที่จะสามารถเลื่อยไม้ชนิดนี้ได้ และในการรับจ้างเลื่อยไม้ชนิดนี้มีราคาที่สูง

- การกลึงไม้ ไม้บางชนิดมีความแกร่งและเหนียว เช่น ไม้มะเกลือ ไม้ด่าง ไม้แก้วป่า ในขณะที่กลึงก็จะทำให้ไม่มีการแตกรานได้ง่าย วิธีแก้ไขคือการนำเอาความร้อนมาหยอดตามรอยแตกในขณะที่กลึงงานไม้ไปด้วย และถ้าไม่มีการแตกราน โอกาสที่จะทำให้ไม่มีการบิดตัวและคดงอได้ง่าย

- การขัด ในขั้นตอนการขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน หรือขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน หรือขัดด้วยมือ จึงทำให้กรรมวิธีการสร้างมีความล่าช้า เพราะต้องขัดงาน ไม้อยู่หลายขั้นตอน หลายครั้ง จนกว่างานจะมีความเรียบร้อยตามที่ต้องการ เนื่องจากยังขาดอุปกรณ์เครื่องขัดที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ที่สามารถจะขัดงานไม้ให้ออกมาเรียบร้อยและสวยงามในขั้นตอนเดียว

### 3.7 ทิศทางและอนาคตของอาชีพช่างทำชอู้

#### 3.7.1 ความนิยมของลูกค้า

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล มีลูกค้าที่จะซื้อชอู้อยู่ทั่วทุกแห่ง โดยส่วนใหญ่แล้วจะรู้จักครูธีรพันธุ์โดยการเล่าขานบอกต่อๆ กันมา ความนิยมในการซื้อชอู้ของครูธีรพันธุ์ จะมีลูกค้าตั้งแต่ระดับนักเรียนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา กลุ่มนักดนตรีไทยโดยทั่วไป นักสะสมเครื่องดนตรี และการสั่งซื้อในนามของโรงเรียน มหาวิทยาลัย และองค์กรต่างๆอยู่เป็นประจำ และส่วนใหญ่ลูกค้าจะนำกะโหลกขอมมาเอง จากการสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ พบว่า มียอดสั่งซื้อชอู้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นๆในแต่ละปี โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 20-30 คันต่อปี จนทำให้การสร้างชอู้เกิดความล่าช้าและลูกค้าต้องรอนาน ประมาณ 5 - 8 เดือน

จากการสัมภาษณ์ลูกค้าที่มาซื้อชอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล พบว่า ที่มาซื้อชอู้ที่นี่เพราะชอู้มีคุณภาพเสียงที่ดี นุ่มนวล ไพเราะอ่อนหวาน กังวานใส มีสัดส่วนและรูปทรงของคันทวนที่สวยงามพอเหมาะ งานกลึงและการขึ้นหน้ามีความประณีต เรียบร้อย นำชอู้ของครูธีรพันธุ์ไปบรรเลงในวงแล้วมีความกลมกลืน ด้วยเสียงชอู้ที่ไม่ดังและเบาจนเกินไป มีความชัดเจนทุกตัวโน้ต (จำลอง โพธิ์บุญ, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2555)

ครูกิตติเดช อ้นภา อายุ 40 ปี ครูสอนดนตรีไทย โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ได้สั่งซื้อชอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ด้วยเหตุผล คือ มีเสียงร่ำลือว่าชอู้ของครูธีรพันธุ์มีคุณภาพเสียงดี ไพเราะ เสียงดัง ชัดเจน งานกลึงมีความประณีต รูปทรงและสัดส่วนได้มาตรฐาน เมื่อได้ทดลองสีชอู้ของครูธีรพันธุ์แล้วดีจริงๆ ตัดสินใจที่จะเลือกซื้อชอู้ที่นี่ และมีราคาที่ไม่แพงจนเกินไป มีความสมเหตุสมผล และครูธีรพันธุ์เป็นผู้ที่มีอัธยาศัยไมตรีที่ดี สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับชอู้แก่ลูกค้าได้ (กิตติเดช อ้นภา, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2555)

ครูทะเบียน มาลัยเล็ก อายุ 61 ปี ข้าราชการบำนาญ ภาควิชาดนตรีไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้สั่งซื้อชอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ด้วยเหตุผล คือ ชอู้ที่ครูธีรพันธุ์ได้ทำออกมาทุกคันมีเสียงที่ดี ไพเราะ ลงนิ้วแล้วมีเสียงที่ชัดเจน โปรงและกังวาน สามารถนำมาบรรเลงได้เลย โดยที่ไม่ต้องแต่งเสียง งานกลึงสวยและประณีตดีมาก ราคาไม่แพงมีความสมเหตุสมผล ครูธีรพันธุ์ทำชอู้ออกมาสวยและเสียงดีทุกคัน และไม่เคยทำให้ลูกค้าผิดหวัง (ทะเบียน มาลัยเล็ก, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2555)

ความนิยมของลูกค้าที่มาซื้อขลุ่ยของครูชิรพันธุ์ ชรรมานุกูล ด้วยเหตุผลใกล้เคียงกัน คือ คุณภาพของเสียงขลุ่ยที่ไพเราะ ชัดเจน โปรง กังวาน งานกลึงมีความละเอียด ประณีต รูปทรงของขลุ่ยที่ได้มาตรฐานตามกระสวนโบราณ และราคาสมเหตุสมผล จึงทำให้นักดนตรีไทยที่แสวงหาขลุ่ยดีๆ ได้มาเป็นลูกค้าประจำของครูชิรพันธุ์เป็นจำนวนมาก

### 3.7.2 ด้านการตลาด

การจำหน่ายขลุ่ยของครูชิรพันธุ์ ชรรมานุกูล จะไม่มีการนำมาวางจำหน่ายตามร้านขายเครื่องดนตรีไทยหรือตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป และไม่มีการโฆษณาตามสื่อต่างๆ แต่อาศัยการบอกต่อกัน ลูกค้าที่มาสั่งทำขลุ่ยจากครูชิรพันธุ์ต้องมีความอดทนสูงในการรอ กว่าจะได้สินค้า นั้นต้องรอนานประมาณ 5-8 เดือน ในการจำหน่ายขลุ่ยของครูชิรพันธุ์ ราคาจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชนิดของเนื้อไม้ที่ใช้ทำ ตัวแปรสำคัญคือราคาของกะโหลกซอและลายแกะ จะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าว่าต้องการกะโหลกซอที่มีความสวยงามปานกลาง มาก หรือมากที่สุด ราคาก็มีตั้งแต่ 4,000 – 20,000 บาท ในส่วนของลายแกะ ลูกค้าจะเลือกลายแกะเอง ราคาก็ขึ้นอยู่กับความละเอียดของลายแกะ ความยาก ง่าย ของตัวละครต่างๆ ซึ่งราคาค่าแกะลายจะขึ้นอยู่กับช่างแกะเป็นผู้กำหนดราคา มีราคาตั้งแต่ 5,000 - 15,000 บาท ในส่วนของราคาค้นทวนขลุ่ยจะมีหลายราคาซึ่งจะมีความแตกต่างกันไป ดังนี้

- ไม้ชิงชัน	ราคาค้นละ	4,500 บาท
- ไม้ชิงชันประกอบบางข้าง	ราคาค้นละ	39,500 บาท
- ไม้พยอม	ราคาค้นละ	5,500 บาท
- ไม้พยอมประกอบบางข้าง	ราคาค้นละ	40,500 บาท
- ไม้มะริด	ราคาค้นละ	9,500 บาท
- ไม้มะริดประกอบบางข้าง	ราคาค้นละ	44,500 บาท
- ไม้แก้วป่า	ราคาค้นละ	10,000 บาท
- ไม้คำดง	ราคาค้นละ	15,000 บาท
- ไม้คำดงประกอบบางข้าง	ราคาค้นละ	50,000 บาท
- ไม้นางพญาจิวัดำ	ราคาค้นละ	15,000 บาท
- ไม้นางพญาจิวัดำประกอบบางข้าง	ราคาค้นละ	50,000 บาท

ครูธีรพันธุ์จะแบ่งลูกค้าที่มาซื้อขออยู่เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หัดใหม่ กลุ่มนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มนักดนตรีผู้ใหญ่ โดยได้อธิบายความหมายของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่หัดใหม่ ส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนที่กำลังฝึกหัดคนตรีไทย มีความรักและเริ่มสนใจในดนตรีไทย โดยได้แบ่งย่อยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่รักและสนใจในดนตรีไทย และมีความตั้งใจจริงในการจะฝึกหัดอย่างจริงจัง และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่อยากฝึกหัดตามแฟชั่น เรียนตามเพื่อน เห็นเพื่อนเรียนก็อยากเรียนตาม หรือเห็นการเรียนการสอนตามสื่อต่างๆ ก็อยากจะลองฝึกหัดดูบ้าง หรือถูกบังคับให้มาเรียนตามความต้องการของผู้ปกครองเพื่อต้องการให้ลูกมีความสามารถพิเศษทางด้านดนตรีไทย ในกลุ่มที่หัดใหม่นี้โดยส่วนใหญ่จะสั่งทำขออยู่ในราคา ระดับเริ่มต้นจนถึงระดับกลาง เพราะต้องขอเงินจากผู้ปกครองในการซื้อขออยู่ และส่วนใหญ่จะซื้อขออยู่ระดับไม้ชิงชันและไม้พุง กะโหลกขอและลายแกะที่มีความสวยงามกลาง ครูธีรพันธุ์จะใช้เวลาในการผลิตขออยู่ให้กลุ่มที่หัดใหม่ในเวลาระยะสั้นๆ คือประมาณ 3-4 เดือน เพราะกลุ่มนี้จะไม่ค่อยสมหวังกับเครื่องดนตรีที่ตนเองสั่งทำสักเท่าไรหรอก เพราะส่วนใหญ่แล้วจะมาเร่งงานให้เสร็จตามเวลาที่ตนเองต้องการ ทำให้ระยะเวลาที่ช่างจะทำขออยู่ออกมาได้คุณภาพที่ดี ก็ส่งผลทำให้คุณภาพของขออยู่ลดน้อยลงไป เพราะความรีบเร่งทั้งสองฝ่าย

- กลุ่มนักเรียนนักศึกษา จะมีตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา กลุ่มนี้จะมีรายได้จากผู้ปกครองและรายได้ที่ทำได้ด้วยตนเอง เช่น ทำงานพิเศษ เล่นดนตรีไทยตามงานต่างๆ สอนพิเศษดนตรีไทย เป็นต้น กลุ่มนี้โดยส่วนใหญ่จะสามารถซื้อขออยู่ได้แล้วและให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพของเสียงขออยู่ งานที่ประณีต สวยงาม ลูกค้ากลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะบอกต่อกัน หรือได้รับคำแนะนำจากครูผู้สอน และมีความตั้งใจที่จะซื้อขออยู่ที่มีคุณภาพดี เช่น ไม้มะริด ไม้มะเกลือ ขึ้นไปจนถึงระดับไม้นางพญาจิวดำ ในส่วนของกะโหลกขอและลายแกะก็จะเน้นคุณภาพดี และมีความอดทนสูงในการรอ ลูกค้าบางคนสั่งทำขออยู่ปีหนึ่งและนัดหมายกับช่างเพื่อรับของในปีถัดไป ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 ปีในการรอนกว่าขออยู่จะทำเสร็จเรียบร้อยให้ออกมาสวยงาม ประณีตและคุณภาพของเสียงที่ดีที่สุด

- กลุ่มนักดนตรีผู้ใหญ่ จะมีตั้งแต่ระดับครู อาจารย์ นักดนตรีไทยอาชีพ ศิลปินดนตรีไทย และรวมถึงนักสะสมเครื่องดนตรีไทย กลุ่มนี้จะมีรายประจําเป็นของตนเองและมีกำลังซื้อขออยู่ในราคาที่สูง เช่น ไม้นางพญาจิวดำ ไม้ค่าง และไม้ชนิดต่างๆ ประกอบบางชิ้น ในส่วนของกะโหลกขอและการแกะลายจะเลือกคุณภาพที่ดีจนถึงระดับดีมาก ลูกค้ากลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะนำกะโหลกขอที่แกะลายแล้วมาเอง ซึ่งเขาสามารถจะหาซื้อได้จากเจ้าของสวนมะพร้าวขอ และนำไปแกะลายที่กะโหลกขอด้วยตนเองจากช่างแกะส่วนตัว ลูกค้ากลุ่มนี้จะมี ความอดทนสูงในการรอ เพราะงานสร้างขออยู่ของครูธีรพันธุ์จะช้ากว่าช่างอื่นๆ ด้วยเหตุผลที่งานมีความละเอียดสูง มีการขึ้น

หน้ากะโหลกขอที่มีความละเอียดทุกชั้นตอน งานกลึงที่ต้องกลึงทีละส่วนๆ งานทำแลกเกอร์ที่ต้อง  
พ่นและขัดหลายๆครั้ง จนกว่าเนื้อไม้มีความเงาและสวยงาม และเอาใจใส่ชิ้นงานที่ได้ทำให้  
ออกมาสวยงามและมีคุณภาพของเสียงที่ดีที่สุด

## บทที่ 4

### ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเสียงของครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูล

#### 4.1 ปัจจัยที่ทำให้การผลิตขออุ้มีคุณภาพและส่งผลต่อคุณภาพเสียง

ปัจจัยที่ทำให้การผลิตขออุ้มีคุณภาพและส่งผลต่อคุณภาพเสียง สิ่งที่สำคัญอันดับต้นๆ คือ การคัดเลือกวัสดุที่มีคุณภาพ เช่น การคัดเลือกกะโหลกขออุ้ การคัดหนัง การคัดไม้ การเลือกหางม้า การเลือกสายขออุ้ และยางสน วัสดุทั้งหมดต้องมีคุณภาพดี และอีกประการหนึ่งคือ ครุฑีร์พันธุ์มีความรู้ทางด้านดนตรีไทยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และครุฑีร์มีความตั้งใจและใส่ใจในการทำขออุ้ให้ออกมามีคุณภาพและให้ได้คุณภาพเสียงที่ไพเราะ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อคุณภาพเสียงของขออุ้โดยตรง

##### 4.1.1 การคัดเลือกวัสดุ

กรรมวิธีการสร้างขออุ้ของครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูลให้ความสำคัญกับการคัดเลือกวัสดุที่มีคุณภาพ คือ การคัดกะโหลกขออุ้ การคัดหนังที่นำมาขึ้นหน้า การคัดไม้ หางม้า สายขอ ยางสน และหมอนขอ

##### 4.1.1.1 การคัดกะโหลกขออุ้

ครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูล ให้ความสำคัญในการคัดเลือกกะโหลกที่จะนำมาสร้างขออุ้ ทั้งขนาดและรูปทรงของกะโหลกขอ ในการคัดเลือกกะโหลกขออุ้ที่เป็นรูปทรงมวยพราหมณ์ จะคัดเลือกกะโหลกขอที่มีปุมสามเส้าสูง มีขนาดสามปุมใกล้เคียงกัน มีส่วนที่เป็นเสาแตรและมีเอวคอดลีกลงไป ซึ่งส่งผลให้กะโหลกส่วนท้ายมีลักษณะงอนเข้ดขึ้นคล้ายมวยพราหมณ์ และจะเลือกใช้มะพร้าวที่แก่ตามความเหมาะสม และสีของเนื้อกะโหลกเป็นสีอะไรก็ได้ ซึ่งจะไม่ส่งผลต่อคุณภาพของเสียงมากนัก แต่จะให้ความสำคัญในรูปทรงของกะโหลกขอต้องเป็นทรงมวยพราหมณ์มากกว่า กะโหลกขอทรงนี้สามารถแต่งเสียงได้ง่าย ให้เสียงที่ดัง ชัดเจน และมีความกังวาน



ภาพที่ 279 กะโหลกมะพร้าวชอทรงมวยพราหมณ์

เมื่อได้กะโหลกชอู้ที่ต้องการแล้ว ในการกำหนดลายแกะนั้น มีความสำคัญอย่างมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงโดยตรง ต้องกำหนดลายแกะในส่วนที่เป็นช่องที่เสียงผ่านออกมาจากกะโหลกชอู้ ครูธีรพันธุ์จะกำหนดตามขนาดความโตของกะโหลกชอ ดังนี้

- กะโหลกชอขนาด หน้ากว้างตั้งแต่  $5 - 5\frac{1}{2}$  นิ้ว ความสูง  $5 - 5\frac{1}{2}$  นิ้ว ความยาว 5 - 6 นิ้ว จะกำหนดเส้นผ่านศูนย์กลางของช่องเสียง 3 นิ้ว
- กะโหลกชอขนาด หน้ากว้างตั้งแต่ 6 - 7 นิ้ว ความสูง  $6 - 6\frac{1}{2}$  นิ้ว ความยาว  $6\frac{1}{2} - 7\frac{1}{2}$  นิ้ว จะกำหนดเส้นผ่านศูนย์กลางของช่องเสียง  $3\frac{1}{2}$  นิ้ว

กำหนดแนวของลายแกะให้มีแนวตรง โดยใช้ไม้บรรทัดฉากในการกำหนดแนวให้เป็นแนวนานกัน จากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

ก่อนที่จะนำกะลาชอู้ไปแกะลาย เราต้องกำหนดการวางลายแกะให้ดี โดยตีเส้นวงกลมของกะลาใบนี้ให้ได้เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และคำนวณว่าจะให้เสียงออกมาแนวไหน ผมจะกำหนดเส้นให้เป็นแนวตรง นาน โดยใช้ไม้บรรทัดฉากวัดคูแนว เพราะถ้าไม่ได้ฉากแล้วจะทำให้เสียงไม่ดี เสียงดั่งโองๆ ไม่กังวาน แล้วเส้นผ่านศูนย์กลางที่เสียงออกก็เหมือนกัน ถ้าเกิน 3 นิ้ว



หรือ  $3\frac{1}{2}$  นิ้วแล้ว เสียงจะใช้ไม่ได้ เสียงจะดัง โฟ่งๆ ผมจะให้ความสำคัญกับตรงนี้ ถ้าเรากำหนดให้ดี เสียงจะออกมาดี มีความกังวาน และสามารถที่จะแต่งเสียงได้ง่ายด้วย (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 1 มีนาคม 2555)

จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ในการกำหนดลายแกะบนกะโหลกซอผู้นั้นมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงโดยตรง โดยกำหนดเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณที่จะฉลุลาย ต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว หรือ  $3\frac{1}{2}$  นิ้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความโตของกะโหลกซอ และช่างผู้สร้างซอผู้นั้นจะต้องกำหนดแนวฉากให้มีความขนานกันกับไม้บรรทัดฉาก



ภาพที่ 280 ลายแกะที่ได้ฉากขนานกัน



ภาพที่ 281 ลายแกะที่ไม่ได้ฉาก

การแกะลายกะโหลกซอฮู้ ช่างแกะลายจะคำนึงถึงตัวละครที่จะแกะลงบนเนื้อกะโหลกซอ โดยคำนึงถึงการกำหนดขนาดของตัวละคร ช่องที่เสียงผ่านออกมา แนวของเส้นขอบ จากการสัมภาษณ์ช่างนิพนธ์ ฉางจอหอ (ช่างป้อน) เป็นช่างแกะกะโหลกซอฮู้ให้ครูธีรพันธุ์ ได้ข้อมูล ดังนี้

ลายที่แกะผมจะกำหนดรูที่มีเสียงออกมาก็เปอร์เซ็นต์ก็ต้องดูตัวละคร ด้วย ลายที่นิยมแกะมากเป็นอันดับแรกคือ ครุฑยุคนาค รองมาก็คือลายสัตว์หิมพานต์ อันดับสามคือลายสิงห์ อันดับสี่ลายดอกพุดตานล้วน อันดับห้าก็คือลายกนกเปลวล้วน ก็นิยมอยู่ห้าอันดับนี้แหละ (นิพนธ์ ฉางจอหอ, สัมภาษณ์, 26 มีนาคม 2555)

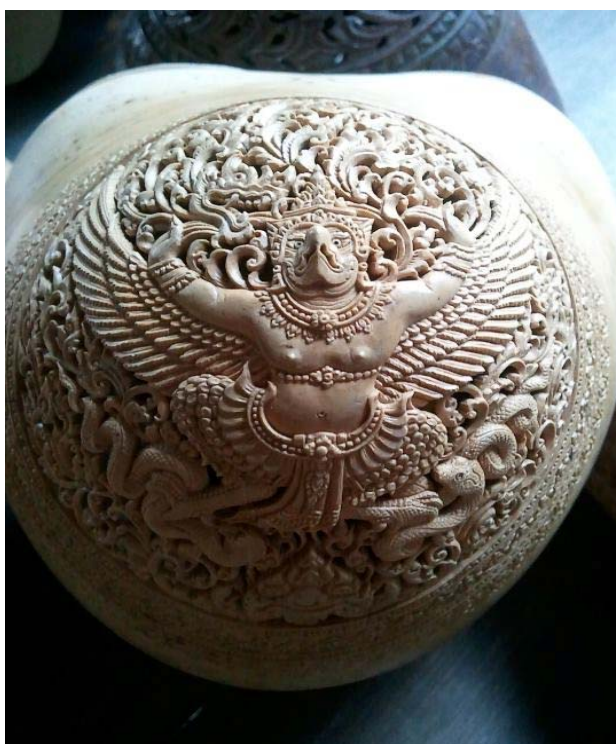
จากการสัมภาษณ์ช่างนิพนธ์ ฉางจอหอ พบว่า ลายที่นิยมแกะลงบนกะโหลกซอฮู้ มี 5 อันดับ ดังนี้ 1. ลายครุฑยุคนาค 2. ลายสัตว์หิมพานต์ 3. ลายสิงห์ 4. ลายดอกพุดตาน 5. ลายกนกเปลว ซึ่งช่างจะกำหนดช่องที่เสียงผ่านออกมาจากกะโหลก โดยจะคำนึงถึงตัวละครที่จะแกะลายเป็นหลัก และสรุปออกมาเป็นตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางสรุปเปรียบเทียบลายแกะกะโหลกขอม

ลายแกะ	พื้นที่ของตัวละคร (%)	รูช่องเสียง (%)	คุณภาพเสียงที่ได้
1. ลายครุฑขุดนาค	60 %	40 %	เสียงมีนาสิก , เสียงไม่ดังเกินไป
2. ลายสัตว์หิมพานต์	65 %	35 %	เสียงนุ่มนวล, แต่งเสียงง่าย
3. ลายสิงห์	65 %	35 %	เสียงนุ่มนวล, แต่งเสียงง่าย
4. ลายดอกพุดตาน	50 %	50 %	เสียงโปร่ง, ดังกังวาน
5. ลายกนกเปลว	40 %	60 %	เสียงโปร่งมาก, ดังกังวานมาก

## ตัวอย่างลายแกะกะโหลกขอม

## 1. ลายครุฑขุดนาค



ภาพที่ 282 ลายครุฑขุดนาค

2. ลายสัตว์หิมพานต์



ภาพที่ 283 ลายสัตว์หิมพานต์

3. ลายสิงห์



ภาพที่ 284 ลายสิงห์

4. ลายดอกพุดตาน



ภาพที่ 285 ลายดอกพุดตาน

5. ลายนกเปลว



ภาพที่ 286 ลายนกเปลว

#### 4.1.1.2 การคัดเลือกหนัง

การคัดเลือกหนังแพะที่จะนำมาขึ้นหน้ากะโหลกซออยู่นั้น ครูชिरพันธุ์ให้ความสำคัญในเรื่องวัตถุประสงค์ของการนำซอออกไปเล่นในโอกาสใด เช่น นำไปบรรเลงในวงเครื่องสาย วงมโหรี บรรเลงเดี่ยว หรือนำไปเล่นวงดนตรีร่วมสมัย ก่อนอื่นจะต้องมีความเข้าใจว่าหนังแพะในแต่ละส่วนนั้นจะให้ศาสตร์เสียงที่แตกต่างกันไป โดยจะแบ่งตามลักษณะดังนี้

- หนังแพะที่มีความหนา คือส่วนของลำคอแพะ และกลางหลัง หนังในส่วนนี้จะให้เสียงที่นุ่ม และเบา เหมาะกับกะโหลกซอที่ใหญ่ กะโหลกหน้ากว้างตั้งแต่  $6 \frac{1}{2}$  นิ้วขึ้นไป การขึ้นหน้ากะโหลกซอแบบนี้ก็ต้องขึ้นให้มีความตึงพอดี ถ้าขึ้นหน้าตึงเกินไปจะส่งผลให้กะโหลกซอเกิดการยุบตัวได้ เสียงที่ออกมาเวลาที่สีสายเปล่า เสียงจะไม่สั้นสะเทือนมาก แต่การกดนิ้วใช้น้ำหนักมากกว่าและมีเสียงครี้อที่นิ้วมากกว่า ทำให้การขึ้นสายซอมีความตึงและแข็งมาก

- หนังแพะหนาและบางพอดี คือหนังส่วนท้องแพะ หนังในส่วนนี้จะให้เสียงที่มีความดังกังวาน ชัดเจน ซึ่งเหมาะกับกะโหลกซอที่มีความใหญ่ปานกลาง กะโหลกหน้ากว้างตั้งแต่  $5 - 5 \frac{1}{2}$  นิ้ว การขึ้นหน้ากะโหลกซอต้องให้มีความตึงพอดี ถ้าขึ้นหน้ากะโหลกซอตึงเกินไป จะส่งผลให้หนังขาดได้ง่าย ถ้าต้องการคัดเลือกหนังหนาและบางพอดีที่มีคุณภาพดีเยี่ยม นั้น จะคัดได้ต่อเมื่อหนังได้ผ่านการแช่น้ำแล้ว 3 วัน คือเริ่มต้นจากการโกนขนที่หนังออกให้เกลี้ยงก่อน แล้วนำไปแช่ในน้ำทิ้งไว้ประมาณ 3 วัน จากนั้นใช้มือลูบสัมผัสบริเวณหนัง โดยต้องอาศัยความรู้สึกระบอบกับความชำนาญและประสบการณ์ที่สั่งสมมา สามารถที่จะคัดเลือกหนังในส่วนที่มีคุณภาพดีเยี่ยมได้

สรุปได้คือ การคัดเลือกหนังแพะที่จะนำมาขึ้นหน้ากะโหลกซออยู่นั้น จะต้องคัดเลือกหนังที่มีความเหมาะสมกับความกว้างของหน้ากะโหลกซอ โดยอาศัยประสบการณ์และความชำนาญของช่างทำซอ โดยจะคัดเลือกหนังแพะส่วนที่เหมาะสมและมีสัมพันธ์กับกะโหลกซอ คือส่วนที่ทำให้ซอเสียงดีคือ ท้องแพะ ซึ่งเป็นส่วนที่หนังไม่หนาและบางจนเกินไป และการขึ้นหน้ากะโหลกซอต้องขึ้นหน้าให้มีความตึงพอดี

#### 4.1.1.3 การคัดไม้

ครูชिरพันธุ์ ธรรมานุกูล ให้ความสำคัญกับไม้ที่จะนำมาทำคันทวน ลูกบิดและคันชัก ซึ่งไม้แต่ละชนิดมีคุณภาพที่ต่างกัน ทั้งน้ำหนักไม้ ความหนาแน่นของเนื้อไม้ ไม้แต่ละชนิดนั้นมีความแตกต่างกันอยู่แล้ว ควรเลือกไม้ที่มีคุณภาพดี คือ เนื้อไม้ต้องมีสปริงและเสี้ยนไม้ยาว โดยสังเกต

ด้วยตาและการสัมผัส เนื้อไม้ที่นำมาทำซออยู่ต้องมีความแห้งพอสมควร ห้ามใช้ไม้สดหรือไม้ที่ผ่านการโค่นมาใหม่ๆ เพราะเนื้อไม้จะมีความชื้นมาก ถ้านำมาทำซออยู่จะทำให้ไม้เกิดการคอง บิด และทำให้เสี้ยนศูนย์กลางของคันทวน ต้องเป็นไม้ที่มีเนื้อแน่น แข็งแกร่ง เหนียว ไม้เปราะง่าย ควรเลือกไม้แก่นสีเข้มที่ผ่านการทิ้งไว้ให้แห้ง 4-5 ปี เป็นไม้ที่มีตาไม้เนื้อ ไม้ไม่มีรอยแตกร้าว หรือเป็นแผล และรอยทะลุ ถ้าจะเปรียบเทียบไม้มะเกลือกับไม้พุง ไม้พุงจะมีสปริงมากกว่า น้ำหนักเบากว่าไม้มะเกลือ ในการกลึงคันทวนและคันชัก จะกลึงให้มีสัดส่วนที่พอมเรียวกว่าและสามารถทำคันเล็กได้ เพราะเนื้อไม้มีสปริงและทำให้ไม้ไม่สามารถที่จะคองหรือบิดได้ แต่ครุฑีร์พันธุ์จะกลึงไม้ชนิดนี้ให้มีขนาดมาตรฐานตามสัดส่วนกระสวนครุฑีร์บรรณ ในส่วนของไม้มะเกลือ นั้น เป็นไม้ที่ไม่มีสปริง เนื้อไม้มีความแกร่งและหนักมาก ในการกลึงคันทวนและคันชัก ไม้มะเกลือจะกลึงให้อ้วนและโตกว่าปกติเล็กน้อย ถ้ากลึงคันทวนให้เล็กกว่ามาตรฐานก็จะทำให้คันทวนคองได้ และไม่สามารถที่จะนำมาแก้ไขได้อีก ถ้ากลึงคันทวนและคันชักของไม้ทั้งสองชนิดนี้ให้มีสัดส่วนและขนาดที่เท่ากัน ความอ้วนและความยาวเท่ากัน การตอบสนองของนิ้วเวลาที่นักดนตรีบรรเลงจะให้ความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง โดยรวมแล้วครุฑีร์พันธุ์จะอาศัยประสบการณ์และความรู้เก่าๆ ที่เคยเจอและประสบด้วยตนเองนำมาปรับปรุงและแก้ไขตามความเหมาะสม ครุฑีร์พันธุ์ได้กล่าวไว้ว่า ช่วงทำซออยู่จะอาศัยความรู้สึกและสัมผัสกับเนื้อไม้และน้ำหนักของไม้ก่อนที่จะกลึงออกมาว่าจะให้คันทวนและคันชักมีความอ้วนหรือพอมบางแค่ไหน แต่สัดส่วนและขนาดก็ไม่ได้แตกต่างกันมากมาย เพราะยังยึดกระสวนครุฑีร์บรรณให้เป็นมาตรฐานตายตัว

สรุปคือ ไม้ในแต่ละชนิดมีน้ำหนักและความหนาแน่นของเนื้อไม้ที่แตกต่างกันไป ครุฑีร์พันธุ์จะอาศัยประสบการณ์และความรู้เก่าๆ ที่สั่งสมมาในการคัดเลือกเนื้อไม้แต่ละชนิด นำมาถึงคันทวนซอและคันชักให้ได้ขนาดที่มาตรฐานและมีความเหมาะสมให้มีความลงตัวมากที่สุด โดยจะกลึงคันทวนและคันชักที่ได้ขนาดมาตรฐานตามกระสวนครุฑีร์บรรณ คือจะไม่อ้วนและไม่พอมจนเกินไปก็จะส่งผลทำให้ผู้บรรเลงสีซอผู้นั้นประคองคันทวนซอได้ง่าย และส่งผลให้เสียงที่บรรเลงออกมามีเสียงที่ยาว มีการตอบสนองและรู้สึกมีเสียงสะท้อนที่นิ้วเวลาที่กดตำแหน่งเสียง

#### 4.1.1.4 การคัดหางม้

ครุฑิรพันธุ์จะใช้หางม้แท้เท่านั้นในการนำมาขึ้นคั้นช้ก ซึ่งหางม้มีความยืดหยุ่นสูงและให้เสียงที่นุ่มหวาน หางม้ที่ดีได้มาจากม้ที่ถูกเลี้ยงในเขตภูมิอากาศหนาวเย็น ได้รับอาหารจำกัดเพื่อบังคับให้เกิดปฏิกิริยาในร่างกายทำให้เกิดการสร้างหางที่มีคุณภาพสูง หางม้ดังกล่าวนี้จะออกช้ ขาวช้ ดังนั้นจะทำให้โครงสร้างของหางมีความหนาแน่นและละเอียดกว่าปกติ ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจากประเทศเยอรมัน และอีกประการหนึ่งคือ อัตราการเจ็บป่วยของม้ในเขตหนาวมีต่ำทำให้หางงอกออกมาขาวสม้เสมอ หางม้ที่มีคุณภาพดีที่สุดนั้นจะได้มาจากเขตประเทศจีนตอนเหนือ และประเทศเยอรมัน ในการคัดเลือกหางม้จะถูกคัดแบบหยาบ ๆ ก่อนและนำมาขคให้เป็นท่อน ๆ จากนั้นจึงถูกส่งไปที่โรงงานเพื่อผ่านกรรมวิธีการชะล้างและทำความสะอาด ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมอย่างดี ครุฑิรพันธุ์จะตั้งชื้อหางม้แท้สำเร็จรูปจากร้านคิริยบรรณ และนำมาขึ้นคั้นช้กด้วยตนเอง โดยจะขึ้นหางม้ให้มีความต้งพอดี ถ้าขึ้นหางม้หย่อนเสียงที่ออกมาจะนุ่มนวล แต่สียากมาก ถ้าขึ้นหางม้ให้มีความต้งพอดี มีสปริงพอดี ก็จะทำให้สียง เสียงที่ออกมานุ่มนวลกำลังดี โดยครุฑิรพันธุ์จะอาศัยความรู้สึกของนิ้วนางที่สอดเข้าไปในคั้นช้กและทำการคาดคะเนถึงความพอดีของเสียง

*ผมใช้หางม้คุณภาพดีจากร้านคิริยบรรณ ซึ่งนำเข้ามาจากประเทศเยอรมัน คุณสมบัติของหางม้เวลานำมาขึ้นคั้นช้กมันง่าย ไม่เหมือนสายเอ็น ขึ้นยากและทำให้คั้นช้กโก่ง ไซ้ไม่ได้ สีแล้วเสียงแกรกบ่อยๆ ส่วนความนุ่มของเส้นหางม้นั้นจะช่วยส่งผลให้ช้อผู้มีเสียงที่ดี เวลาที่สีเสียงจะนุ่มหวาน ไม่มีเสียงแกรก (ชิรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 27 กุมภาพันธ์ 2555)*

สรุปคือ ครุฑิรพันธุ์ ธรรมานุกูล เลือกใช้หางม้คุณภาพดีจากร้านคิริยบรรณ ซึ่งคุณสมบัติของหางม้ที่ดีจะช่วยทำให้เสียงของช้อผู้มีความนุ่มนวล และส่งผลทำให้ช้อผู้คั้นนั้นๆ ง่าย ซึ่งต่างจากสายเอ็นที่นำมาขึ้นคั้นช้ก ทำให้คั้นช้กโก่งงอ และส่งผลทำให้เสียงช้อออกมาแข็งกระด้าง ขณะที่สีสายเปล่าก็จะทำให้เกิดเสียงสองเสียงได้ง่าย





ภาพที่ 287 หางม้าคุณภาพดีจากร้านดุริยบรรณ

#### 4.1.1.5 การคัดเลือกยางสน

ครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญกับยางสนที่จะนำมาอยู่กับหางม้าคันชักซอฮู้ ซึ่งยางสนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งสำหรับเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายไทยโดยเฉพาะซอฮู้ นักดนตรีส่วนใหญ่จะมีข้อสงสัยอยู่เสมอว่า ยางสนจะต้องเหนียวและหนืดแค่ไหน และจะดูยางสนอย่างไรถึงถูกต้อง และการทำความสะอาดเมื่อเกิดคราบดำๆบนหางม้า ยางสนนั้นมีหลายประเภทในปัจจุบันนี้มีการผลิตยางสนให้มีความเหมาะสมกับซอชนิดต่างๆ เนื่องจากยางสนมีความหนืดและมีความเหนียวแตกต่างกันไป โดยอาจจะจำแนกได้จากสีของยางสน เช่นสีอ่อนมากมีความหนืดและเหนียวน้อยกว่า หรือยางสนที่มีสีเข้มมาก ให้ความหนืดและเหนียวสูง แต่อย่างไรก็ตามยางสนที่จะนำมาใช้กับซอฮู้จำเป็นต้องมีความหนืดและเหนียวกำลัง ทำให้ซอฮู้สีง่าย ฟูนยางสนไม่ฟุ้งและยางสนกระจายติดกับเส้นหางม้าได้ดีมาก มีความหนืดและความลื่นพอประมาณ หนืดอย่างเดียวไม่ดีทำให้นักดนตรีคุมเสียงได้ยาก บางอย่างฝืดมากและเสียงที่บรรเลงออกมานั้นดังหนักหูและเสียงดังกร้าวจนเกินไป ยางสนต้องมีความลื่นในตัวบ้างนิดหน่อย ต้องเป็นยางสนที่ใช้กับเชลโล เนื้อของก้อนยางสนค่อนข้างมีความละเอียดอ่อนและช่วยถนอมหางม้าได้เป็นอย่างดีและให้มีความหนืดสูงกว่ายางสนชนิดอื่น ๆ การใช้ยางสนโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว คือทำการนำมาเคลือบหางม้าให้ทั่วถึงในปริมาณที่เท่ากัน และไม่มากจนเกินไป เพราะจะทำให้เกิดฟูนของยางสนนั้นฟุ้งมากและในขณะที่คันชักซอฮู้มีกราบสกปรกสีดำๆ เหนียวๆ เกาะอยู่ ถ้าทิ้งไว้นานจะทำความสะอาด

ลำบาก ในการทำความสะอาดก็จะใช้น้ำเปล่าผสมกับแชมพูและขัดถูทำความสะอาดด้วยแปรงสีฟันและล้างออกด้วยน้ำสะอาด ซึ่งยางสนคุณภาพดีจากต่างประเทศจะทำความสะอาดได้ง่ายกว่ายางสนทั่วไป

สรุปคือ ครูธีรพันธุ์จะเลือกใช้ยางสนที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นยางสนที่ใช้สำหรับเชลโลและมี การผลิตจากต่างประเทศ เพราะเนื้อยางสนประเภทนี้จะมีความละเอียดและถนอมหางม้าได้ดีที่สุด ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการใช้คันชักและบรรเลงซออยู่ออกมาให้ได้เสียงที่นุ่มนวล ไพเราะตามที่นักดนตรีไทยต้องการ



ภาพที่ 288 ยางสนคุณภาพดี



ภาพที่ 289 ยางสนทั่วไปที่มีเนื้อหยาบและฝุ่นมาก

#### 4.1.1.6 การคัดสายขอ

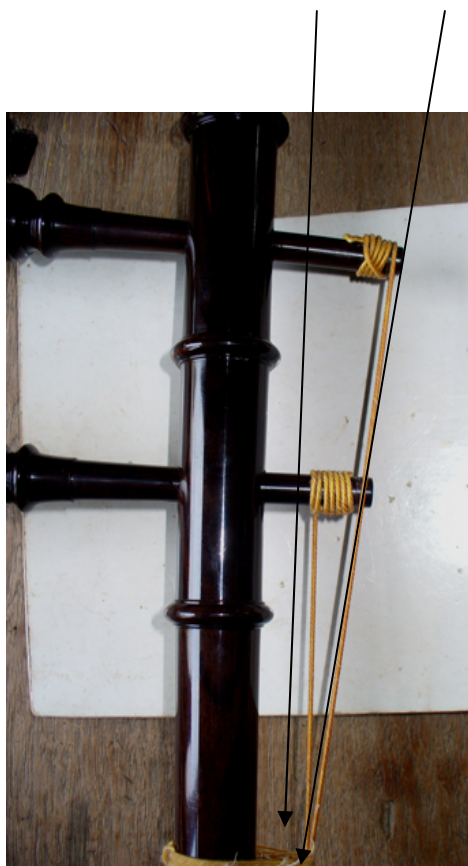
ครุฑิรพันธุ์ ใฝ่ใจและให้ความสำคัญกับสายขอที่นำมาใช้กับซอฮู้ ซึ่งซอฮู้เหมาะกับสายไหมมากที่สุด สายไหมต้องมีลักษณะที่แข็ง เพราะว่าสายแข็งทำให้ศาสตร์เสียงนั้นเดินทางได้ดีที่สุด เกลียวของสายไหมยิ่งแน่นมากเท่าไร และสายยิ่งมีความแข็งแรงมาก เสียงก็มีความไพเราะและดี เสียงของซอฮู้จะส่งผ่านสายทั้งสองสาย โดยมีหมอนซอช่วยจับและกรองเสียงไว้ ถ้าสายไหมพันเกลียวไม่แน่นและหลวม เสียงซอฮู้ก็จะไม่ดีและเกิดเสียงครือ ทำให้สี่สายเปล่ามีสองเสียง ในส่วนของขนาดของสายไหม ต้องให้ได้ตามมาตรฐานของซอฮู้ ช่วงระยะลูกบิดถึงกะโหลกซอ ต้องใช้สายที่เหมาะสม จะได้ความตึงที่พอดี สายบางอย่างที่ไม่ใช่สายไหม เช่น สายเอ็น สายเบดมินตัน นำมาใช้ซอฮู้เสียงก็พอใช้ได้ แต่ความตึงไม่ได้ แก้วเสียงก็ไม่ออก เสียงซอฮู้จะดังอ้อๆ และเกิดเสียงที่บ๊อบ เหมือนกับคนพูดไม่เต็มเสียง

สายซอฮู้ นั้น สายไหมดีที่สุด และจะต้องเป็นสายไหมที่มีคุณภาพดีการพันให้แน่น เหนียวและแข็ง ถึงจะนำมาใช้งานได้ดี ถ้าสายที่พันหลวมๆ เส้นไหมนั้นๆ เบี้ยวๆ ให้เสียงไม่ดี ผมทำสายไหมไว้ใช้เอง เพราะสายไหมที่ขายตามร้านดนตรีทั่วไป ใช้ไม่ได้ เอามาใส่ซอฮู้แล้วเสียงไม่ถึง ไม่เกิดแก้วเสียง เสียงแหบ มีเสียงครือ และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ลักษณะการผูกสายไว้กับลูกบิดทั้งสองลูกต้องมีความขนานกัน และได้องศาเดียวกัน เสียงที่ออกมานั้นจะไม่แหบและสี่สายเปล่าไม่เป็นสองเสียง หมุนสายทั้งสองเข้าหาตัวเอง ให้มีความตึงพอดี (ชิรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 29 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ครุฑิรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า สายไหมที่มีการพันให้แน่นและมีความเหนียวแข็ง เป็นสายขอที่มีคุณภาพดี ซึ่งครุฑิรพันธุ์ทำสายซอฮู้ด้วยตนเอง และครุฑิรพันธุ์ให้ความสำคัญของลักษณะการผูกสายไว้กับลูกบิดทั้งสองลูกต้องมีความขนานกันและต้องได้องศาเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้เสียงของซอฮู้ไม่แหบและในขณะที่สี่สายเปล่าก็จะไม่เกิดเสียงสองเสียง



ภาพที่ 290 ลักษณะการผูกสายซอคู่ที่ทั้งสองสายที่ขนานกันอย่างถูกต้อง



ภาพที่ 291 ลักษณะการผูกสายซอคู่ที่ทั้งสองสายที่ไม่ขนานกันและเป็นการผูกที่ไม่ถูกต้อง



ภาพที่ 292 สายไหมที่มีคุณภาพดี



ภาพที่ 293 สายไหมที่ไม่มีคุณภาพ

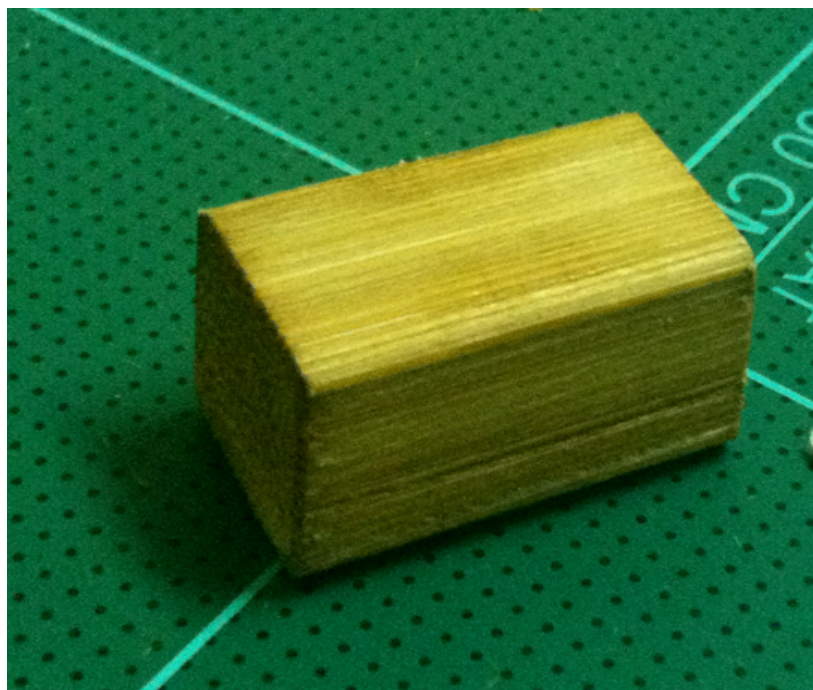
#### 4.1.1.7 การเลือกหมอนซอฮู้

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เลือกใช้หมอนซอฮู้ที่ทำมาจากไม้มะฮอกกานี ไม้ชนิดนี้ช่วยทำให้เสียงซอฮู้มีเสียงที่คมชัด นุ่มนวล และดังกังวาน ขนาดโดยมาตรฐานของหมอนซอที่ครูธีรพันธุ์ได้กำหนดไว้ คือความยาวของหมอนซอ ยาว 1 นิ้ว ความกว้างของหมอนซอ กว้าง 5 หุน ความหนาของหมอนซอ หนา 4 หุน และมีไม้อีกหนึ่งชนิดหนึ่งซึ่งสามารถนำมาใช้ทำหมอนซอฮู้ได้ คุณภาพที่ดีเช่นกัน คือไม้ไผ่ ต้องเลือกไม้ไผ่ที่ไม่แห้งจนเกินไป ไม้ไผ่บางกอนำมาทำหมอนซอได้ คุณภาพเสียงที่ดีมาก บางกอก็ให้เสียงที่อับทึบ ครูธีรพันธุ์ก็จะเลือกไม้ไผ่ โดยจะสังเกตและใช้มือสัมผัส ถัดไม้ที่ไม้แห้งมาก มีเนื้อไม้ที่สวๆ โดยไม้ทั้งสองชนิดนี้ที่จะนำมาเหลาทำหมอนซอ จะใช้นิ้วเคาะดูเนื้อไม้ เสียงที่ออกมาต้องมีความกังวานถึงจะนำมาเหลาได้ดี หมอนซอฮู้ที่ดีจะช่วยจับและกรองเสียงได้ จะส่งผลให้เสียงของซอฮู้ที่สื่อออกมานั้นมีความไพเราะ

สรุปคือ ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เลือกใช้ไม้มะฮอกกานีและไม้ไผ่ นำมาเหลาทำเป็นหมอนซอฮู้ ซึ่งช่วยส่งผลทำให้เสียงของซอฮู้มีความคมชัด นุ่มนวล ไพเราะ และดังกังวาน โดยมีวิธีเลือกไม้ที่จะนำมาเหลาหมอนซอคือ ใช้นิ้วเคาะดูเนื้อไม้ เสียงของเนื้อไม้ต้องมีความกังวาน ถึงจะนำมาทำหมอนซอฮู้ได้คุณภาพที่ดี ตามความต้องการของนักดนตรีไทย



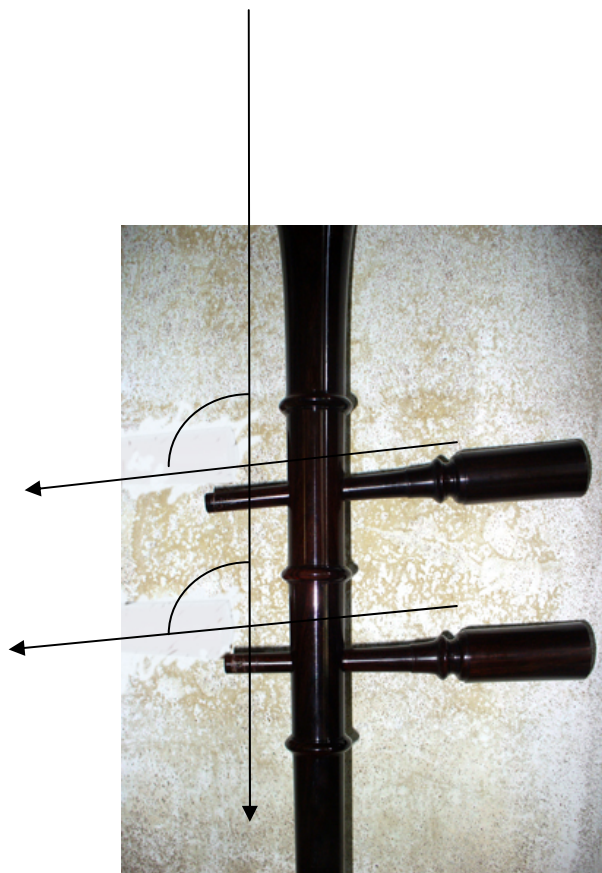
ภาพที่ 294 หมอนซอฮู้ไม้มะฮอกกานี



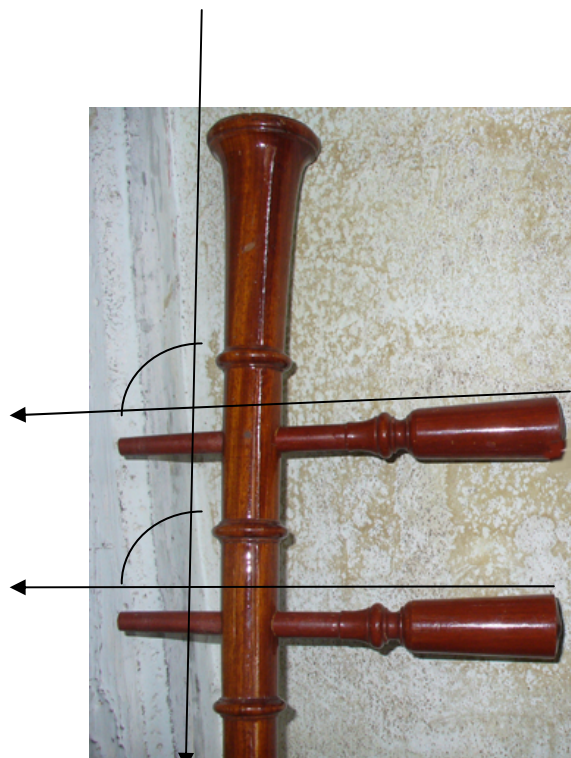
ภาพที่ 295 หมอนชอู้ไม้ไผ่

#### 4.1.2 แนวของลูกบิด

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ให้ความสำคัญในการเจาะรูลูกบิดและกำหนดแนวลูกบิดให้ได้ สักส่วนที่เหมาะสม โดยลูกบิดลูกบนสุดจะมีความเอียงลาดลงพองาม ส่วนลูกบิดลูกล่างสุดมีแนว ที่ขนาน ส่งผลทำให้ลูกบิดมีความแข็งแรง ทนทาน บิดง่าย และส่งผลให้เสียงของสายทุ้มมีความ กังวาน ชัดเจน เสียงไม่แกรก ใช้คันชักสีเข้าและสีออกสายเปล่าทั้งสองสาย ไม่เกิดเสียงสองเสียง ซึ่งต่างจากลูกบิดของชอู้ที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรม คือ ลูกบิดมีแนวที่ขนานกันทั้งสอง ลูก ส่งผลให้ลูกบิด ลูกบนสุดหักง่าย หลวมง่ายและไม่แข็งแรง เพราะรับแรงดึงของสายทุ้มไม่ไหว และส่งผลทำให้เกิดเสียงสองเสียงขณะที่สีสายเปล่า โดยลูกบิดลูกบนจะตั้งฉากกับคันทวนทำมุม 80 องศา และลูกบิดลูกล่างจะตั้งฉากกับคันทวนทำมุม 85 องศา ซึ่งมีความแตกต่างจากแนวลูกบิด ของชอู้ที่สร้างโดยระบบโรงงานอุตสาหกรรม ลูกบิดทั้งสองลูกจะตั้งฉากกับคันทวนทำมุม 90 องศา (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 29 กุมภาพันธ์ 2555)



ภาพที่ 296 แนวลูกบิดซอฮู้ของครูธีรพันธุ์



ภาพที่ 297 แนวลูกบิดซอฮู้ทั่วไป



### 4.1.3 ตำแหน่งของรัดอก

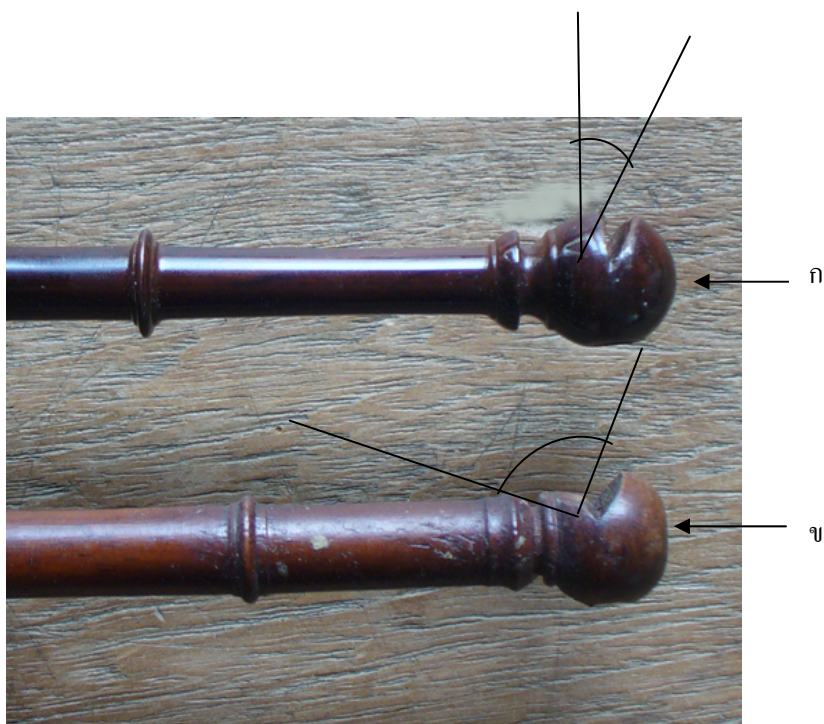
ครูธีรพันธ์ ธรรมานุกูล ได้ทดลองหาตำแหน่งของเสียง ซึ่งกำหนดโดยการเลื่อนรัดอกไปในตำแหน่งต่างๆ เพื่อหาจุดที่เหมาะสมที่สุด ผลปรากฏว่าตำแหน่งของรัดอกที่ดีที่สุดคือ การใช้ นิ้วหัวแม่มือด้านขวาแตะที่ขอบกะโหลกซออยู่แล้ววางทุกนิ้วออก โดยที่นิ้วหัวแม่มือและนิ้วกลางจะอยู่ในแนวขนานกันกับสายซอ จากนั้นใช้มือข้างซ้ายวางไปที่ตำแหน่งของเสียง โดยวางนิ้วเรียงกันบนสายซอทั้ง 4 นิ้ว คือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย โดยให้นิ้วก้อยของมือข้างซ้ายจะชิดกับนิ้วกลางของมือข้างขวา จากนั้นเลื่อนรัดอกให้อยู่ในตำแหน่งเหนือนิ้วชี้ของมือข้างซ้ายขึ้นไปอีกประมาณ 1 นิ้ว และถ้าวัดความยาวจากรัดอกลงมาถึงบัวโคนเสาจะมีความยาวประมาณ 11-12 นิ้ว และส่งผลทำให้ได้ตำแหน่งของเสียงที่แท้จริง ทำให้ง่ายต่อการบรรเลง และเสียงซอมีความกังวาน ดังชัดเจน ใช้แรงกดบนสายซอได้ง่าย และสามารถประคองคันทวนซอได้ดี โดยที่คันทวนซอจะไม่เอนไปข้างหน้าหรือข้างหลังในขณะที่กำลังบรรเลง (ธีรพันธ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 29 กุมภาพันธ์ 2555)



ภาพที่ 298 การหาตำแหน่งของรัดอก

#### 4.1.4 ปากคันทัก

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ได้ทดลองคว้านปากคันทักให้เป็นลักษณะต่างๆ สำหรับแผ่หางม้า จนสามารถค้นพบว่า การคว้านปากคันทักแบบตั้งฉากประมาณ 45 องศา จะทำให้การแผ่หางม้าสามารถเรียงเส้นได้ดี ขึ้นหางม้าได้ง่าย และไม่ทำให้หางม้ากองรวมกันเป็นก้อน ถ้าหางม้าเรียงเส้นกัน ก็จะส่งผลดีต่อคุณภาพเสียง ทำให้เสียง ประคองคันทักได้ง่าย และเสียงของซออู้ที่สือออกมานั้น มีความชัดเจนทุกเสียง ลากคันทักเข้าและคันทักออกไม่ทำให้เกิดเป็นสองเสียง และเสียงไม่แกรกในขณะบรรเลง



ภาพที่ 299 คว้านปากคันทัก

- ก. การคว้านปากคันทักที่ถูกต้องและส่งผลทำให้การแผ่หางม้าเรียงเส้นได้ดี
- ข. การคว้านปากคันทักที่ผิดและส่งผลทำให้หางม้ากองรวมกันเป็นก้อน

#### 4.1.5 มีพื้นฐานทางด้านดนตรีไทย

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นนักดนตรีไทยและครูสอนดนตรีไทย ให้แก่นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจมานานกว่า 30 ปี โดยได้รับการถ่ายทอดวิชาดนตรีไทยจากครูผู้มีชื่อเสียง คือ ครูนิภา อภัยวงศ์ และครูเฉลิม ม่วงเพชร ทำให้ครูธีรพันธุ์มีความรู้ความเข้าใจในวิชาดนตรีไทย ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้เป็นอย่างดี รู้แบบแผนการผสมวงดนตรีไทยประเภทวงเครื่องสายไทยและวงมโหรี มีความเข้าใจในลักษณะของเสียงเครื่องดนตรีไทยแต่ละชนิด โดยเฉพาะเสียงของซออู้ที่นำมาบรรเลงในวง ต้องมีความกลมกลืนกับเสียงของเครื่องดนตรีชนิดอื่น และมีความใกล้เคียงกับเสียงของนักร้อง และเข้าใจว่าเสียงของซออู้ทุกเสียงต้องมีความชัดเจน มีแก้วเสียงและเสียงนาสิก และความรู้และพื้นฐานทางด้านดนตรีไทยจึงนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาช่าง จนทำให้กรรมวิธีการสร้างซออู้ทุกคันมีคุณภาพเสียงที่ดี และเป็นที่ยอมรับและพึงพอใจในหมู่นักเล่นซออู้

#### 4.1.6 มีความตั้งใจในการทำงาน

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างทำซออู้ ซอด้วง และซอสามสาย และยังเป็นนักดนตรีไทยและครูสอนดนตรีไทยที่มีประสบการณ์สูง มีความเข้าใจในวิชาช่าง ในการทำงานการสร้างซออู้แต่ละคันนั้น มีขั้นตอนและกรรมวิธีที่ละเอียด หลายขั้นตอน มีความตั้งใจและเอาใจใส่ในการทำงาน เพราะทุกขั้นตอนต้องอาศัยสมาธิและความพิถีพิถันอย่างมาก โดยเฉพาะงานกลึงที่มีความประณีต ละเอียดทุกๆขั้นตอน ใช้เวลาในการสร้างมาก ให้งานออกมาดีและสมบูรณ์ที่สุด ดังคำสัมภาษณ์

*การทำซออู้มีความสำคัญหมดทุกๆขั้นตอน ผมให้ความสำคัญเท่าๆกัน การสร้างซออู้ต้องอาศัยเวลามาก กว่าสร้างสำเร็จในแต่ละคัน ผมต้องใช้เวลาทำซออู้นานกว่าช่างอื่นๆ มีขั้นตอนการทำงานมากกว่าคนอื่นเขา งานที่ออกมาดีกว่าคนอื่น เพราะผมต้องอาศัยความพิถีพิถันในทุกขั้นตอน ทำออกมาให้มีความประณีตที่สุด มีสมาธิที่สุด เพื่อให้ได้ซออู้ที่มีคุณภาพเสียงที่ดีทุกคัน และไม่ทำให้ลูกค้าผิดหวัง (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 2 มีนาคม 2555)*

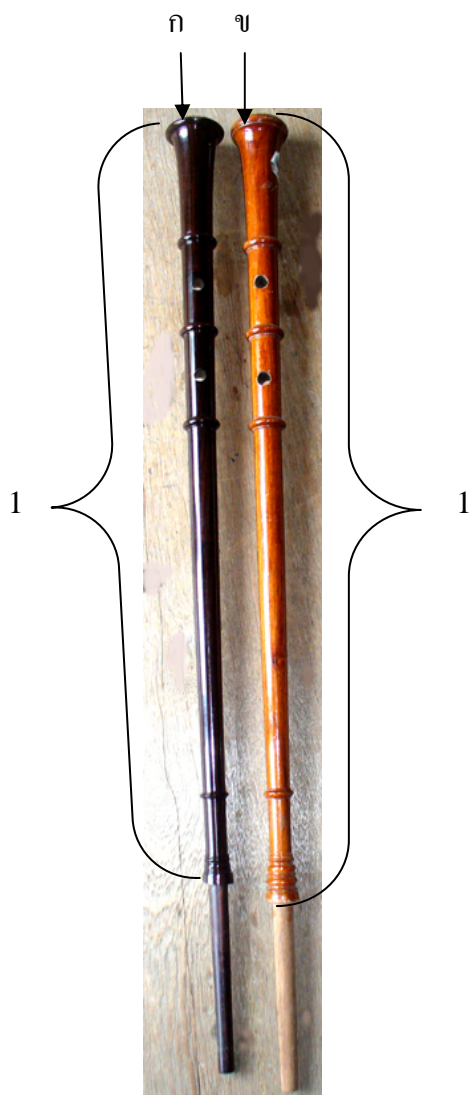
จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญในกรรมวิธีการสร้างทุกๆขั้นตอน ใช้เวลาในการสร้างช่ออู่มาก และมีความพิถีพิถันในการทำงานให้ออกมาละเอียดประณีตที่สุด มีความตั้งใจในการสร้างช่ออูให้ออกมามีคุณภาพมากที่สุด

#### 4.2 ลักษณะเฉพาะทางกายภาพ

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีกรรมวิธีการสร้างช่ออูที่ยังยึดกระสวนคุริยบรรณ นำมาเป็นต้นแบบที่มาตรฐานและปรับปรุงให้เป็นแบบเฉพาะของตน มีรูปทรงและสัดส่วนของคันทวนที่พอเหมาะ มีงานกลึงลวดลายที่เป็นแบบของไทยเข้ามาใช้ ลูกบิดมีการกลึงเส้นลวดที่คมละเอียดและประณีต แนวของลูกบิดทำมุมกับแนวของคันทวนได้อย่างเหมาะสม คันทักช่อมีความโค้งพอดีและใช้หางม้าคุณภาพดี หมุดคันทักใช้งาช้างเป็นวัสดุในการสร้าง สัดส่วนทั้งหมดมีความกลมกลืนกัน มีความลงตัวอย่างเหมาะสม

เพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีความชัดเจนในเรื่องของรูปทรงและสัดส่วน ขนาดความยาว เส้นผ่านศูนย์กลางในส่วนต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบรูปทรงและสัดส่วนของช่ออูครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล และช่ออูที่มีจำหน่ายโดยทั่วไปในระบบโรงงานอุตสาหกรรมโดยการสุ่มเลือกมา 1 คัน มีการเปรียบเทียบโดยการวัดระยะความยาว เส้นผ่านศูนย์กลางของคันทวน ลูกบิด คันทัก ดังนี้

## 4.2.1 คันทวน



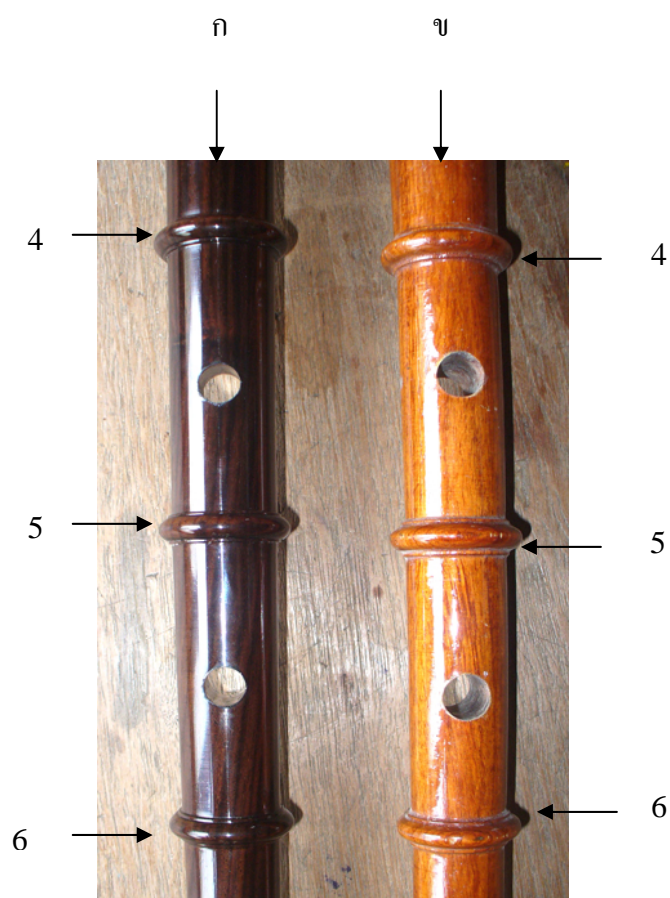
ภาพที่ 300 การเปรียบเทียบสัดส่วนความยาวของคันทวน



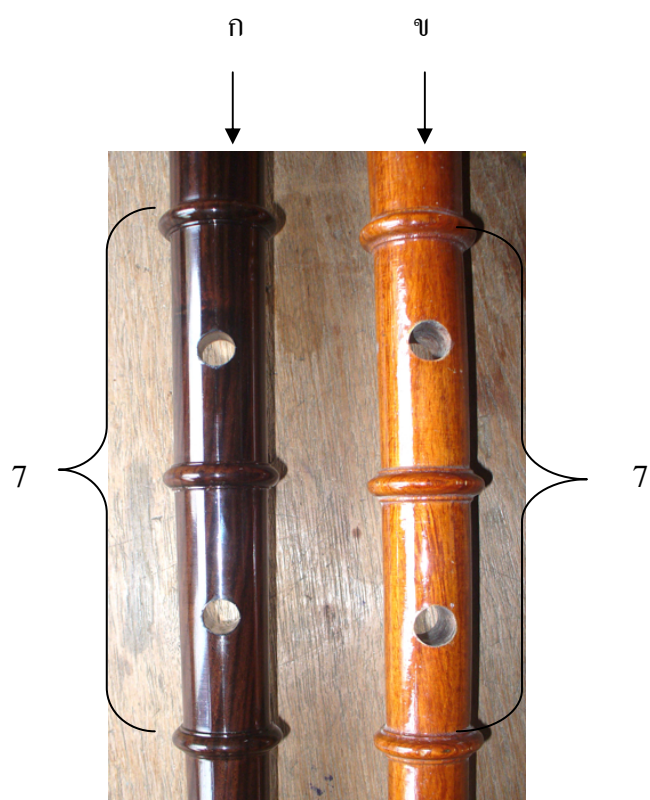
ภาพที่ 301 เปรียบเทียบส่วนบนของคันทวน



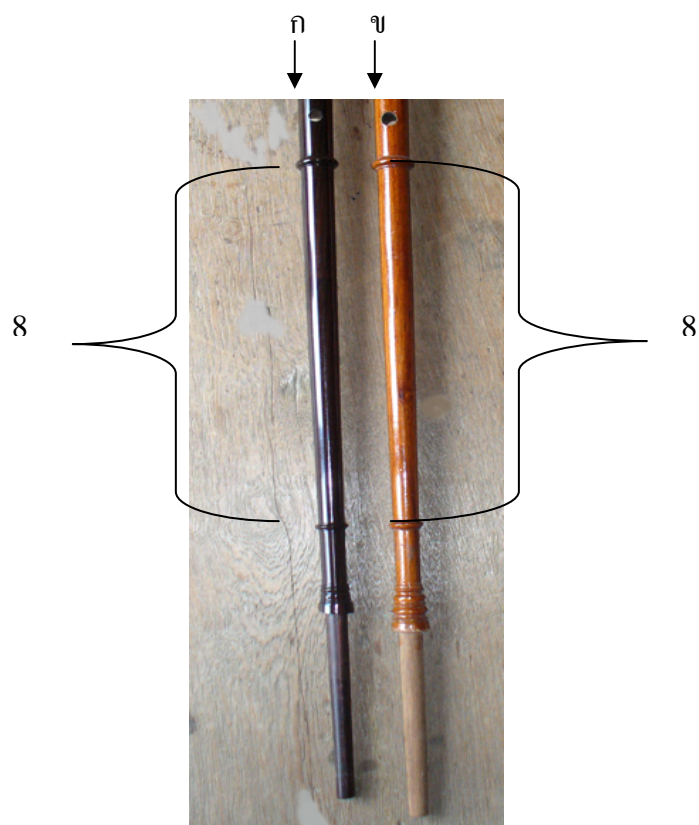
ภาพที่ 302 เปรียบเทียบบัวปิดหัวคันทวน



ภาพที่ 303 เปรียบเทียบลูกแก้วทวนบน

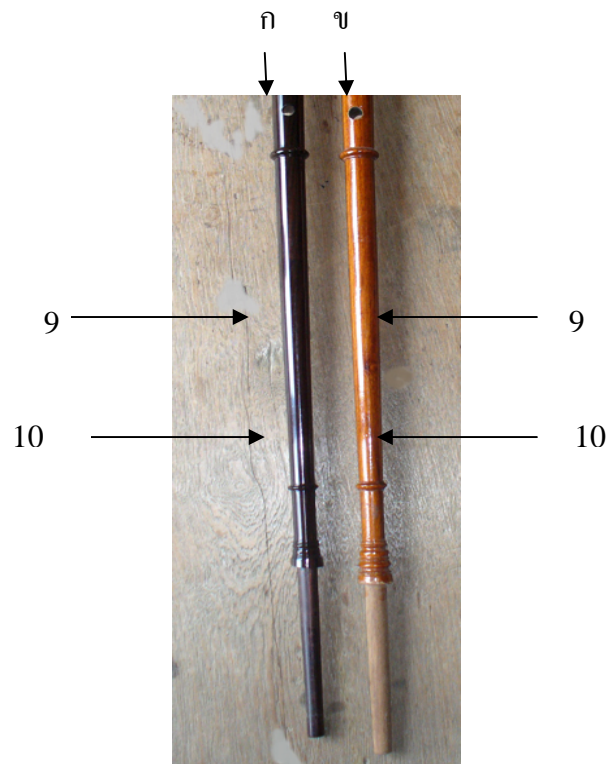


ภาพที่ 304 เปรียบเทียบความยาวของลูกแก้วทวนบน

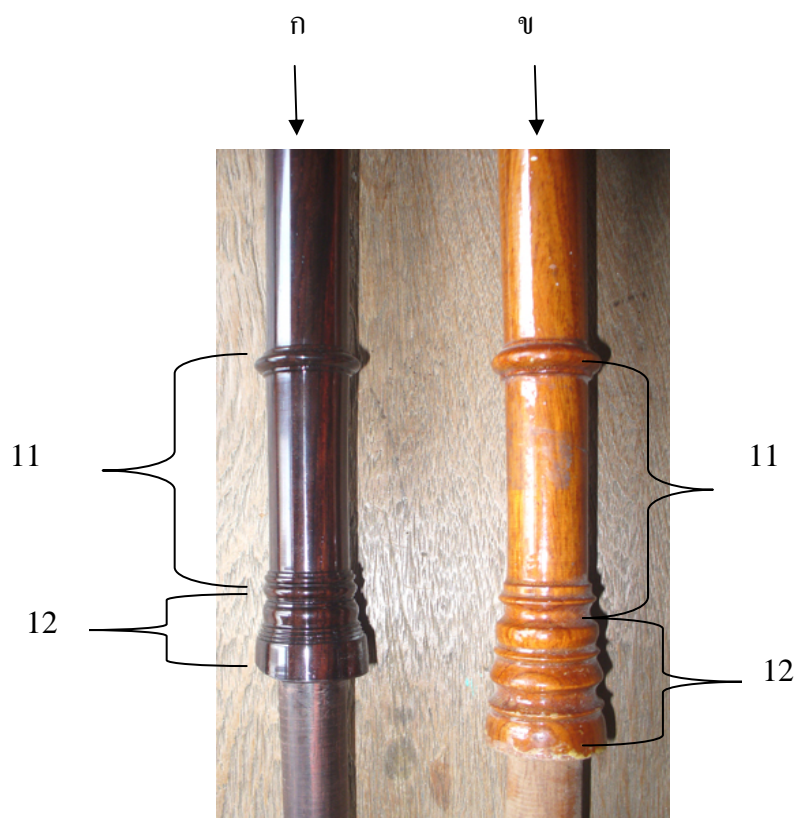


ภาพที่ 305 เปรียบเทียบขนาดความยาวของคันทวน

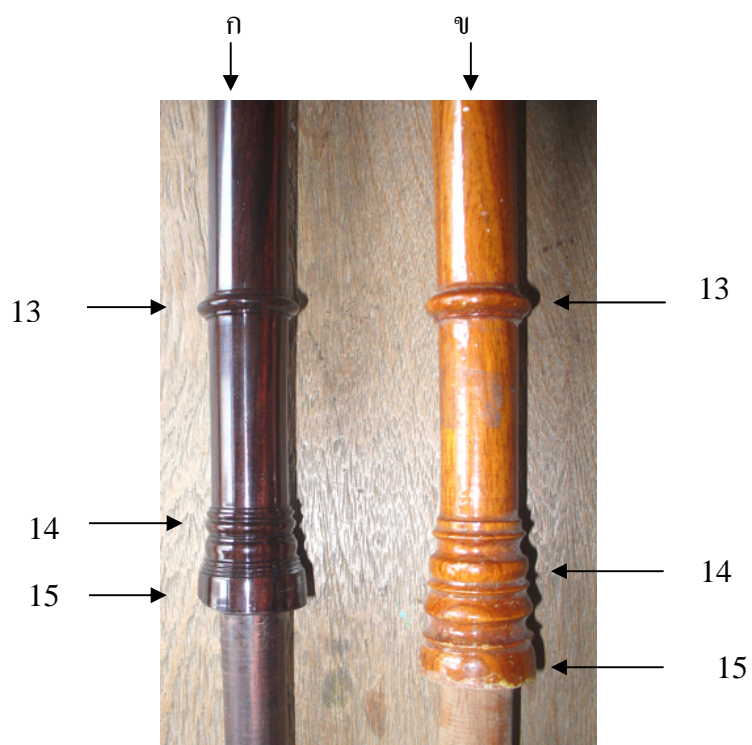




ภาพที่ 306 เปรียบเทียบขนาดความปองของคันทวน



ภาพที่ 307 เปรียบเทียบความยาวของทวนล่างและบัวโคนเสา



ภาพที่ 308 เปรียบเทียบขนาดลูกแก้วทวนล่างและบัว โคนเสา



ภาพที่ 309 เปรียบเทียบความประณีตของงานกลึงบัวปิดหัวคันทวน



ภาพที่ 310 เปรียบเทียบความประณีตของงานกลึงเส้นลวดบัวปิดหัวคันทวน

- ก. คันทวนของครูธีรพันธ์  
ข. คันทวนของทั่วไป

ตารางที่ 4 สรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของคันทวนขอ

ตำแหน่ง	สัดส่วนของคันทวนขอ ครูธีรพันธ์ (ก)	สัดส่วนของคันทวนขอ โดยทั่วไป (ข)
1. ความยาวของคันทวน	25 นิ้ว 2 หุน	25 นิ้ว 7 หุน
2. ความยาวส่วนบนของคันทวน	4 นิ้ว 2 หุน	4 นิ้ว 6 หุน
3. เส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งกลางบัวปิดหัวของคันทวนบน	2 นิ้ว 1 $\frac{1}{2}$ หุน	2 นิ้ว 1 หุน
4. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้วลูกบนสุด	1 นิ้ว 3 หุน	1 นิ้ว 2 หุน

5. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้ว ลูกที่ 2	1 นิ้ว $2\frac{1}{2}$ หุน	1 นิ้ว 2 หุน
6. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้ว ลูกที่ 3	1 นิ้ว 2 หุน	1 นิ้ว 2 หุน
7. ความยาวจากลูกแก้วลูก บนสุดถึงลูกแก้วลูกที่ 3	6 นิ้ว 4 หุน	6 นิ้ว 6 หุน
8. ความยาวจากลูกแก้วลูกที่ 3 ถึงลูกแก้วคันทวนล่าง	11 นิ้ว 3 หุน	11 นิ้ว 4 หุน
9. ความป่องของคันทวน	1 นิ้ว	7 หุน
10. เส้นผ่านศูนย์กลางของคัน ทวนล่าง	7 หุน	$6\frac{1}{2}$ หุน
11. ความยาวจากลูกแก้วทวน ล่างถึงลูกแก้วบัว โคนเสา	2 นิ้ว	3 นิ้ว
12. ความยาวของบัว โคนเสา	1 นิ้ว	1 นิ้ว 4 หุน
13. เส้นผ่านศูนย์กลางของ ลูกแก้วคันทวนล่าง	1 นิ้ว 1 หุน	1 นิ้ว
14. เส้นผ่านศูนย์กลางของ ลูกแก้วบัว โคนเสา	1 นิ้ว	1 นิ้ว
15. เส้นผ่านศูนย์กลางของบัว โคนเสา	1 นิ้ว $1\frac{1}{2}$ หุน	1 นิ้ว

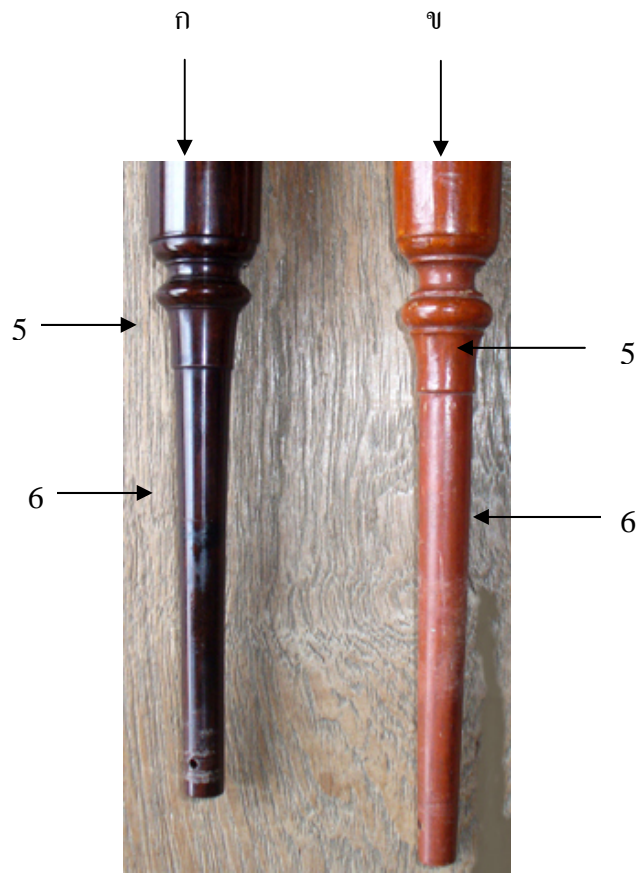
4.2.2 ลูกบิด



ภาพที่ 311 เปรียบเทียบความยาวของลูกบิด



ภาพที่ 312 เปรียบเทียบขนาดของลูกบิด

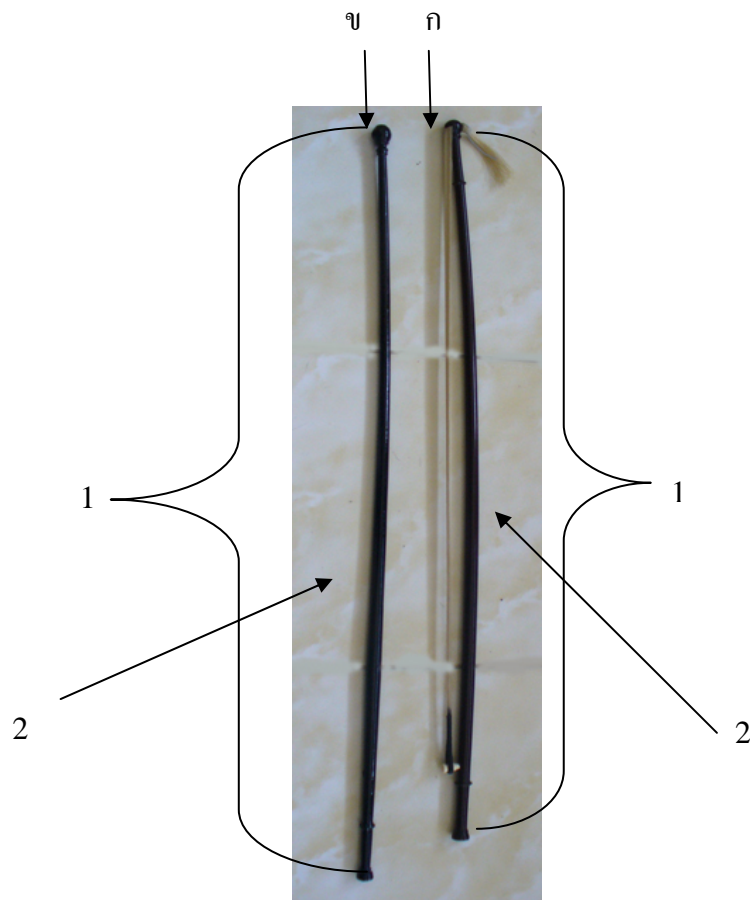


ภาพที่ 313 เปรียบเทียบขนาดของก้านลูกบิด

ตารางที่ 5 สรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของลูกบิด

ตำแหน่ง	สัดส่วนของลูกบิดของผู้ ครูธีรพันธุ์ (ก)	สัดส่วนของลูกบิดของผู้ทั่วไป ตามโรงงานอุตสาหกรรม (ข)
1. ความยาวของลูกบิด	7 นิ้ว 1 หุน	8 นิ้ว
2. เส้นผ่านศูนย์กลางของด้าม จับลูกบิด	1 นิ้ว 1 หุน	1 นิ้ว 1 หุน
3. เส้นผ่านศูนย์กลางของร่อง กระดาน	$3\frac{1}{2}$ หุน	3 หุน
4. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้ว	$5\frac{1}{2}$ หุน	7 หุน
5. เส้นผ่านศูนย์กลางคอเสื้อ	4 หุน	3 หุน
6. เส้นผ่านศูนย์กลางก้าน ลูกบิด	3 หุน	$2\frac{1}{2}$ หุน

4.2.3 คันทัก

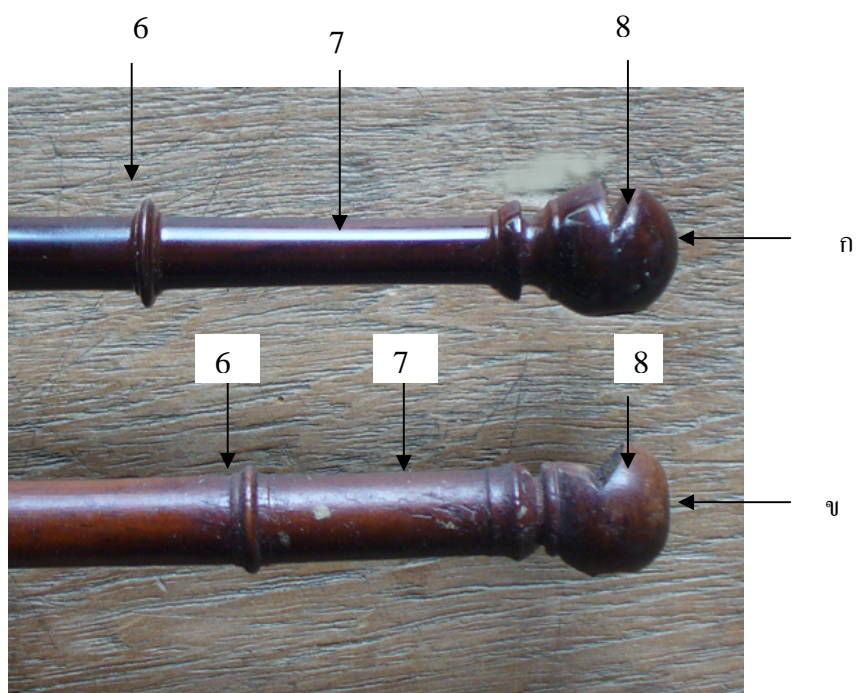


ภาพที่ 314 เปรียบเทียบคันทัก

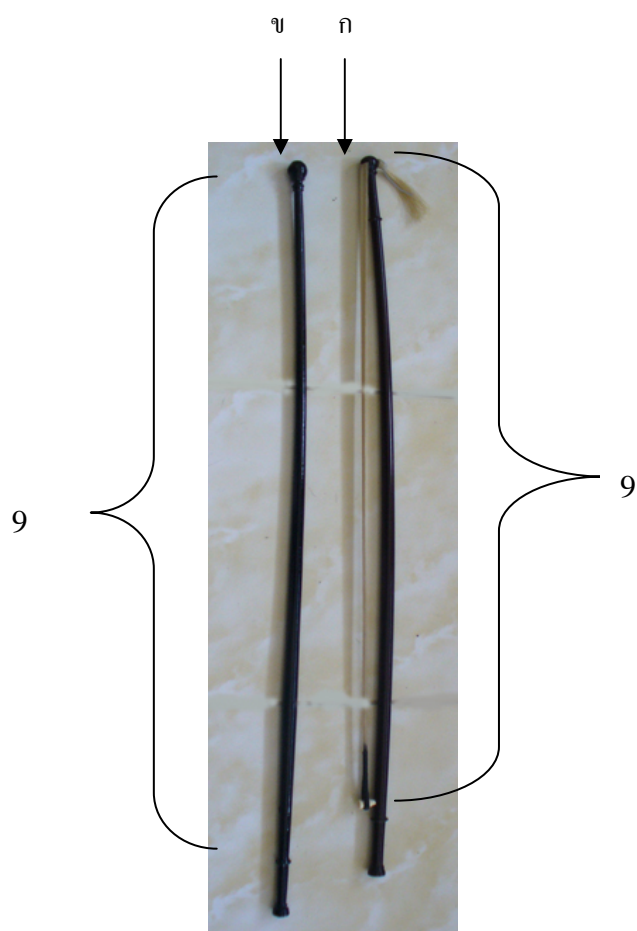


ภาพที่ 315 เปรียบเทียบท่ายคันทัก

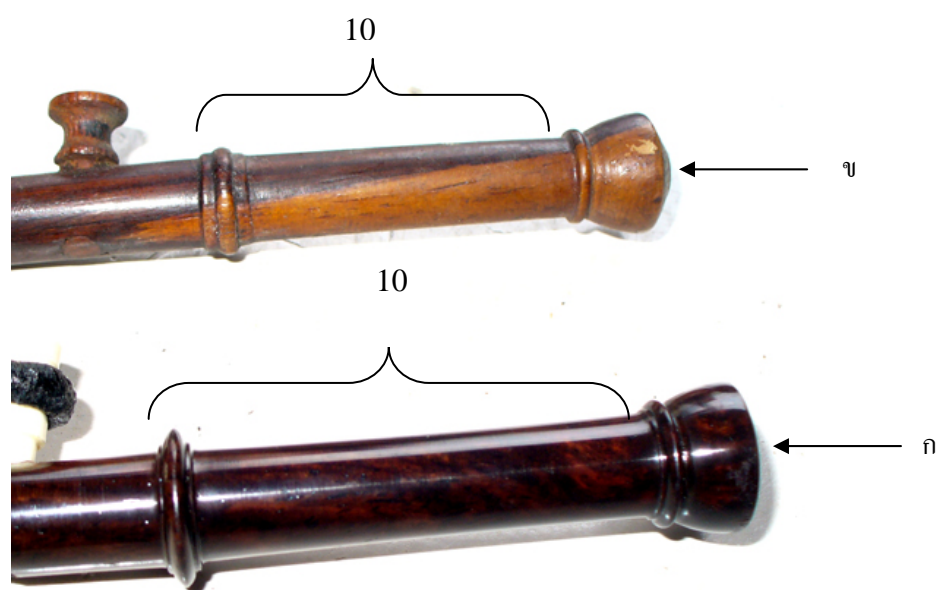




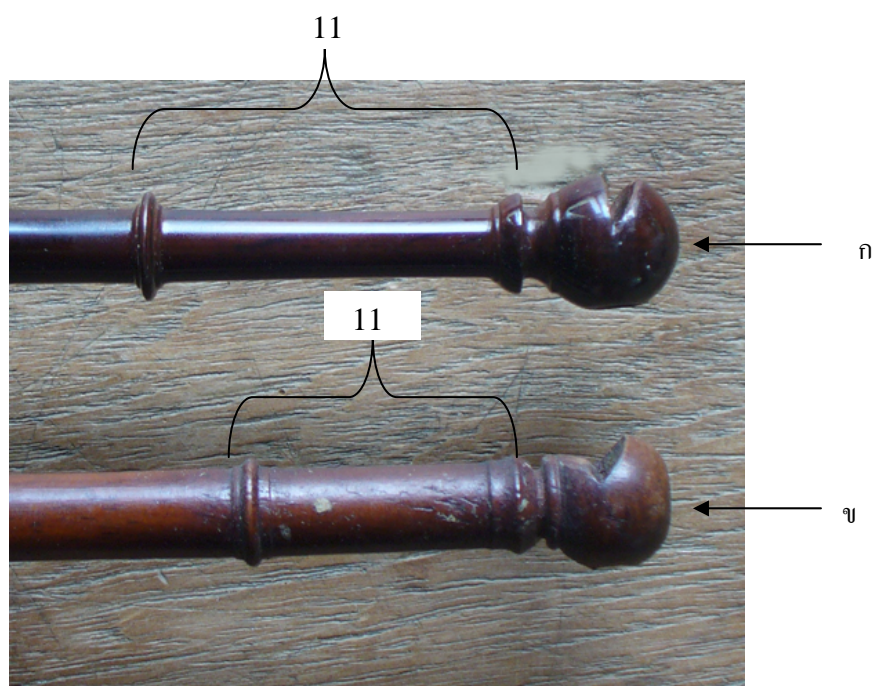
ภาพที่ 316 เปรียบเทียบปลายคันทิ้ง



ภาพที่ 317 เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวคันทิ้ง



ภาพที่ 318 เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวส่วนท้ายคันทันชัก



ภาพที่ 319 เปรียบเทียบสัดส่วนความยาวส่วนปลายคันทันชัก

ตารางที่ 6 สรุปเปรียบเทียบสัดส่วนของคันทัก

ตำแหน่ง	สัดส่วนของลูกบิดขอู้ ครูธีรพันธุ์ (ก)	สัดส่วนของลูกบิดขอู้ทั่วไป ตามโรงงานอุตสาหกรรม (ข)
1. ความยาวของคันทัก	27 นิ้ว 4 หุน	29 นิ้ว
2. ความป่องตรงกลางคันทัก	$3\frac{1}{2}$ หุน	3 หุน
3. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้ว ท้ายคันทัก	5 หุน	4 หุน
4. เส้นผ่านศูนย์กลางก้าน ส่วนท้ายคันทัก	4 หุน	3 หุน
5. เส้นผ่านศูนย์กลางท้ายคันทัก	5 หุน	4 หุน
6. เส้นผ่านศูนย์กลางลูกแก้ว ปลายคันทัก	$3\frac{1}{2}$ หุน	$2\frac{1}{2}$ หุน
7. เส้นผ่านศูนย์กลางก้านปลาย คันทัก	3 หุน	2 หุน
8. เส้นผ่านศูนย์กลางหัวเม็ด	5 หุน	$3\frac{1}{2}$ หุน
9. ความยาวจากหัวเม็ดถึงหมุด คันทัก	24 นิ้ว	23 นิ้ว 4 หุน
10. ความยาวจากลูกแก้วท้าย คันทักถึงท้ายคันทัก	1 นิ้ว 7 หุน	1 นิ้ว 4 หุน
11. ความยาวจากลูกแก้วปลาย คันทักถึงหัวเม็ด	1 นิ้ว 6 หุน	1 นิ้ว 2 หุน

จากการศึกษากรรมวิธีการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล พบว่า รูปทรงและสัดส่วนของคันทวนซอ ลูกบิด คันชัก สร้างขึ้นโดยมีเหตุและมีผลในการสร้างให้มีความสมส่วนและกลมกลืนกัน ซึ่งครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญต่อรูปทรงและสัดส่วน เพราะส่งผลต่อน้ำหนักและการควบคุมซอู้ในขณะที่บรรเลง ทั้งนี้ทำให้เกี่ยวเนื่องไปถึงคุณภาพของเสียงซอู้ที่บรรเลงออกมาโดยตรง ครูธีรพันธุ์มีความละเอียดและประณีตในการกลึงทั้งลูกแก้วและเส้นลวด มีความเข้าใจในลวดลายไทย และนำมาประยุกต์ใช้ในงานช่าง

### 4.3 ลักษณะเฉพาะในเชิงช่าง

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล มีลักษณะเฉพาะในเชิงช่างที่โดดเด่นในการสร้างซอู้ คือ ยังยึดกรรมวิธีการสร้างซอู้ในแบบกระสวนโบราณ ในแบบของร้านศุริยบรรณ หรือเรียกว่า กระสวนศุริยบรรณ และมีการปรับปรุงสัดส่วนและรูปทรงให้เป็นมาตรฐานในแบบของตน โดยยึดความประณีต สวยงาม และมีกรรมวิธีการสร้างหลายขั้นตอน ด้วยครูธีรพันธุ์มีความรู้ทางด้านช่างโดยการศึกษาหาความรู้จากในหนังสืองานช่าง และมีความขยันหมั่นเพียรศึกษาด้วยตนเองอยู่เสมอ อาศัยครูพักลักจำ และด้วยพรสวรรค์ในงานด้านช่าง จึงสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และดัดแปลงกรรมวิธีการสร้างซอู้ในบางส่วน ลักษณะเฉพาะในเชิงช่างที่โดดเด่นของครูธีรพันธุ์และเห็นได้ชัดเจน คือ ลวดลายของลูกแก้ว การขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ หมอนซอ หมุดคันชัก

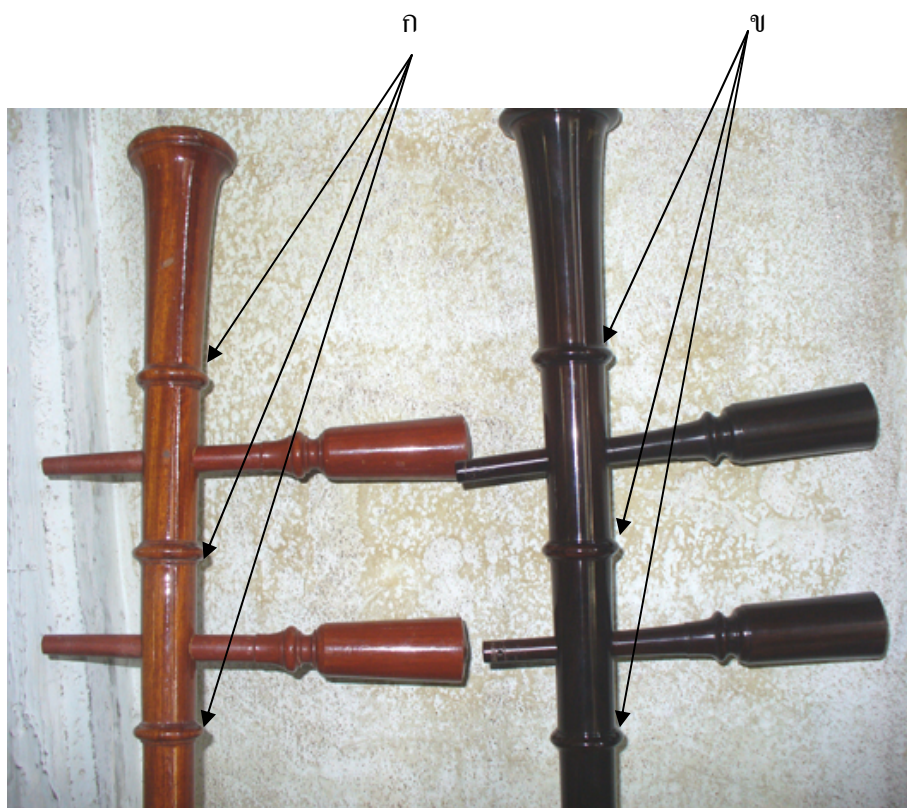
#### 4.3.1 ลวดลายของลูกแก้ว

ลวดลายของลูกแก้วของคันทวนซอู้ คันชักและลูกบิด ครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญในการกลึงลูกแก้ว เพราะเป็นกรรมวิธีการสร้างที่ต้องใช้สมาธิอย่างมาก ถ้ากลึงลูกแก้วพลาดหรือแหงนไปก็จะทำให้ชิ้นงานออกมาไม่สวย ต้องกลับมาแก้ไขและทำให้เสียเวลามาก จุดเด่นของครูธีรพันธุ์คือ จะใช้มีดกลึงหน้าตรง หน้าโค้ง และปากแหลม ใช้มีดทั้ง 3 แบบนี้ในการทำลวดลายบนลูกแก้ว ซึ่งการกลึงโดยใช้มีดทั้ง 3 แบบนี้ ต้องใช้เวลาอย่างมากในการทำงาน แต่มีผลดีคือ งานกลึงที่ออกมาจะดูพลิ้วและมีความคมชัด สวยงาม ซึ่งต่างจากช่างรุ่นใหม่ คือจะสั่งทำมีดกลึงสำเร็จรูปให้ลายเฉพาะ เช่น มีดกลึงลูกแก้ว มีวิธีใช้ที่ง่ายกว่า คือจะเสียบมีดกลึงเข้าไปบนเนื้อไม้ และงานจะออกมาเป็นลูกแก้ว โดยที่ไม่ต้องมาดัดแต่งอีก ใช้เวลาในการกลึงเร็วกว่าหลายเท่าตัว ขนาดความโตและความป่องของลูกแก้วเท่ากันทุกลูก เพราะลูกแก้วจะเป็นไปตามบล็อกลึงของมีดกลึง ผลที่ออกมาคือ

งานกลึงลูกแก้วทุกลูกมีขนาดที่เท่ากันทุกส่วน ซึ่งจะผิดไปจากกระสวนโบราณ ลูกแก้วไม่มีความพลีว แข็งกระด้าง แต่ถ้าให้ช่างในสมัยใหม่มาใช้มีดกลึงทั้ง 3 แบบนี้ แต่งลูกแก้วและใช้มีดไม่เป็น จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ดังนี้

เพราะลักษณะการใช้มีดกลึงทั้ง 3 แบบนี้ เหมือนกับการปั้นหม้อให้มีรูปโค้งเว้าต่างๆ งานนี้จึงออกมาจากอารมณ์ช่างจริงๆ งานจะออกมาพลีวหวาน สวยงามแค่ไหน ขึ้นอยู่กับการใช้มีดใน 3 แบบนี้แหละ ถึงลูกแก้วจะไม่เหมือนกันทุกลูก แต่จะได้อารมณ์ความสวยงามในขณะนั้น ซึ่งจะต่างกับกับมีดกลึงแบบสำเร็จที่ช่างสมัยนี้ใช้กัน ซึ่งสามารถกลึงให้มีสวดลายเหมือนกันทั้งหมด ลูกแก้วเป็นบล็อกเดียวกัน งานกลึงออกมาจะแข็งกระด้าง ไม่มีความพลีว ขาดศิลปะตรงนี้ไป (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า การใช้มีดกลึงหน้าตรง หน้าโค้ง และปากแหลม ซึ่งมีดกลึงทั้ง 3 แบบนี้ ใช้ยากมาก ซึ่งช่างในสมัยใหม่บางท่านก็ไม่สามารถที่จะใช้มีดในลักษณะแบบนี้ได้ ทำให้ครูธีรพันธุ์กลึงลูกแก้วขอโดยใช้มีดทั้ง 3 แบบนี้ ค่อยๆบรรจงกลึงลงบนเนื้อไม้ให้ออกมาประณีต สวยงาม และมีความพลีว จึงทำให้ผลงานการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์เป็นที่ประจักษ์ในกลุ่มของนักเล่นซอฮู้โดยทั่วไป



ภาพที่ 320 เปรียบเทียบลูกแก้ว

- ก. งานกลึงลูกแก้วซอของช่างสมัยใหม่ ที่ใช้มีดกลึงสำเร็จรูป ส่งผลทำให้ลูกแก้วทั้ง 3 ลูกมีขนาดที่เท่ากันหมด งานกลึงที่ออกมาเป็นแบบเดียวกันทั้งหมด ซึ่งทำให้ขาดความพลิ้ว มีความแข็งกระด้าง
- ข. งานกลึงลูกแก้วซอของครูชิรพันธุ์ ที่ใช้มีดกลึงหน้าตรง หน้าโค้ง และปากแหลม สังเกตได้จากลูกแก้วทุกลูกมีขนาดที่ต่างกัน และได้ระดับลงมาให้มีความสมดุล ได้มาตรฐานตามแบบกระสวนดุริยบรรณ ทำให้ดูพลิ้ว คมชัด และสวยงาม

### 4.3.2 การขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ให้ความสำคัญมากในขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ การขัดด้วยกระดาษทรายน้ำบนเครื่องกลึง จะช่วยทำให้ชิ้นงานมีความละเอียด เรียบร้อย ไม่มีเหลี่ยม ไม่มีฝู้น้ำไม่ติด และงานที่ออกมามีความคมชัด ในขั้นตอนการสร้าง หลังจากทีกลึงคันทวน ถูกบิด และคันทกเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะใช้กระดาษทรายน้ำขัดบนแท่นกลึง ไประดับตามความหยาบของเนื้อกระดาษทรายน้ำ จนถึงกระดาษทรายน้ำที่มีความละเอียดที่สุด คือ กระดาษทรายน้ำเบอร์ 100 150 300 360 และเบอร์ 400 ตามลำดับ ส่งผลทำให้งานกลึงมีความเรียบร้อย และที่สำคัญคือ ไม่มีรอยเหลี่ยม แต่กรรมวิธีการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำจะสิ้นเปลืองเวลาของช่างอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามในขั้นตอนนี้ ครูธีรพันธุ์ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก จากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

*ขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ ผมจะทำทุกครั้งที่เวลาที่กลึงงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำ เพราะจะช่วยให้ไม่มีเหลี่ยม ผมสังเกตของที่ขายทั่วไปจะเห็นเหลี่ยมชัดเจนทุกคน ทำให้งานไม่มีความละเอียด ไม่มีความสวยงาม หรืองานหยาบ คือ ช่างเขากลึงเสร็จเรียบร้อยแล้วก็พ่นแล็กเกอร์ จากนั้นนำขอไปประกอบขายได้เลย โดยที่ไม่ต้องมาเสียเวลา ในขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเหมือนของผม ซึ่งมันใช้เวลาานกว่าขั้นตอนการพ่นแล็กเกอร์ซะอีก (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2555)*

จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า กรรมวิธีและขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุดที่ขาดไม่ได้ เพราะจะช่วยส่งผลให้ชิ้นงานมีความสวยงามละเอียดและไม่มีเหลี่ยม



ภาพที่ 321 ขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ

#### 4.3.3 การเหลาหมอนขอ

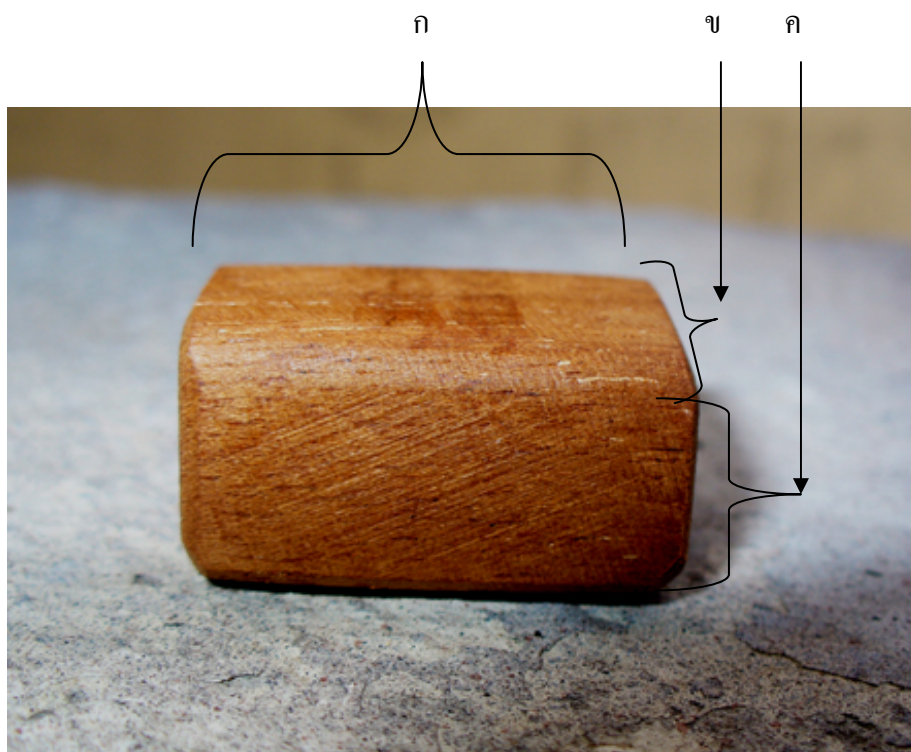
ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล จะให้ความสำคัญในการวิธีการเหลาหมอนขอ ซึ่งหมอนขอเป็นองค์ประกอบสำคัญในระดับต้นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงซอู้โดยตรง ในการเหลาหมอนซอู้จะเริ่มต้นด้วยการหาไม้ที่มีคุณภาพดีและไม่แห้งจนเกินไป โดยครูธีรพันธุ์จะเลือกใช้ไม้มะฮอกกานีและไม้ไผ่เท่านั้น โดยจะเริ่มต้นมาจากทรงกะโหลกซอู้ว่าเป็นแบบไหนเสียก่อน และสังเกตหน้ากะโหลกซอู้มีความกว้างความลึก และหนังแพะที่นำมาขึ้น มีความหนาความบางแค่ไหน ถึงจะสามารถเลือกใช้หมอนซอู้ได้ถูกต้อง โดยจะใช้การเหลาด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายแบบเป็นหมุน และเครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน ให้ได้ความหนา ความบางของหมอน โดยจะเหลาหมอนซอู้ไปพร้อมกับนำมาลองเสียงซอู้คันนั้นๆ ด้วย โดยมีขนาดที่ใช้เป็นมาตรฐานของความกว้าง ความหนาและความยาวของหมอนซอู้ ดังนี้ ความกว้างของหมอนซอู้ 5 หุน ความหนาของหมอนซอู้ 4 หุน และความยาวของหมอนซอู้ 1 นิ้ว ซึ่งช่วยส่งผลทำให้เสียงของซอู้มีความคมชัด นุ่มนวล ไพเราะ และดังกังวาน จากคำสัมภาษณ์ดังนี้

*ผมลองทำหมอนซอูมาหมดแล้ว ไม่ว่าจะเป็ไม้ชิงชัน พยูง หมอนผ้าหมอนกระดาษ ก็ลองผิดลองถูกสรรหาวัสดุชนิดต่างๆมาทดลองใช้ดู ก็ไม่ถูกใจและดีเท่ากับหมอนซอูไม้มะฮอกกานีและไม้ไผ่ ช่วยทำให้เสียงซอูดี*



จริงๆ มีความคมชัดและนุ่ม ไพเราะดี โดยเฉพาะไม้มะฮอกกานีจะช่วยให้เสียงซอด้วงกังวานเหลือเกิน ไม่มีช่างคนไหนเอาไม้มะฮอกกานีมาทำหมอนซอฮู้หรือก มีแต่ผมที่นำมาทำ (ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ครูได้ใช้ไม้มะฮอกกานีและไม้ไผ่ในการนำมาเหลาทำเป็นหมอนซอฮู้ โดยเฉพาะไม้มะฮอกกานีที่ครูธีรพันธุ์ชื่นชอบ เพราะช่วยส่งผลให้เสียงของซอฮู้มีความดังกังวาน มีความไพเราะกว่าไม้ชนิดอื่นๆ



ภาพที่ 322 ขนาดของหมอนซอฮู้

- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| ก. ความยาวของหมอนซอ   | 1 นิ้ว |
| ข. ความกว้างของหมอนซอ | 5 หุน  |
| ค. ความหนาของหมอนซอ   | 4 หุน  |

#### 4.3.4 หมุดคั่นซั๊ก

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีความใส่ใจในการคัดเลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ทำหมุดคั่นซั๊ก โดยจะเลือกใช้งาช้างมาทำหมุดคั่นซั๊ก เพราะมีความสวยงามและมีความทนทานมาก ช่วยเพิ่มคุณค่าของชิ้นงาน งาช้างเป็นวัสดุที่มีคุณค่ามากที่สุด และมีความแข็งแรงทนทานมากกว่าไม้ ซึ่งถือว่าเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการนำมาทำหมุดคั่นซั๊กซอ โดยจะเจาะรูหมุดคั่นซั๊ก แล้วคว้านรูให้เป็นรูปกรวย และกลึงก้านหมุดให้เป็นรูปกรวยเหมือนกันเสียก่อน จากนั้นก็เสียบหมุดคั่นซั๊กให้แน่น ข้อดีของการกลึงหมุดให้เป็นรูปกรวยคือ จะช่วยทำให้ถอดหางม้าได้ง่ายและหมุดจะยึดกับคั่นซั๊กได้ดีที่สุด พอขยับนิดเดียวก็สามารถหลุดออกได้ง่าย และส่งผลดีต่อการถอดหมุดออกและใส่เข้าไปใหม่ จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ดังนี้

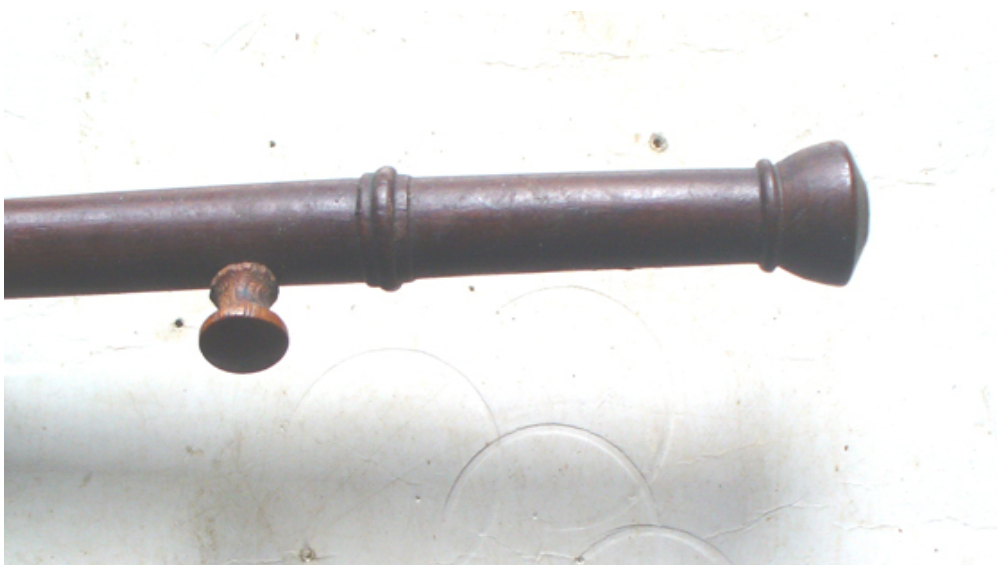
ผมใช้งาช้างในการทำหมุดคั่นซั๊ก เพราะมีความแข็งแรงและทนทานดี ที่สุด และช่วยเพิ่มคุณค่าของชิ้นงานด้วย โดยทั่วไปที่เห็นจะเป็นไม้ แดกและหักง่าย ไม้ทน ผมกลึงหมุดคั่นซั๊กเป็นรูปกรวยนะ เพราะว่าถอดออกง่าย ใส่เข้าไปก็ง่าย และแน่นมากๆด้วย ไม่มีทางหลุดได้ ผมสังเกตคั่นซั๊กซอต่างๆไป จะไม่เหมือนของผม ถึงทำให้คั่นซั๊กมันโกงงอง่าย และเวลาขึ้นหางม้าหย่อนง่ายด้วย ผมไม่แนะนำให้ใช้กระดูกมาทำหมุดคั่นซั๊กนะ เพราะกระดูกมันเปราะง่ายและไม่แข็งแรงเลย สีไปสีมาทำให้หมุดหลุดและแตกได้ทันที ใช้งานได้ไม่นาน ไม่ถึงเดือนก็พังแล้ว

(ธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ครูได้ใช้วัสดุที่เป็นงาช้างในการนำมาทำหมุดคั่นซั๊ก ซึ่งคุณสมบัติของงาช้างมีความคงทนและแข็งแรงกว่าวัสดุชนิดอื่น และช่วยเพิ่มคุณค่าของชิ้นงาน และในการกลึงหมุดคั่นซั๊กของครูธีรพันธุ์จะกลึงเป็นรูปกรวยเพราะจะช่วยทำให้การถอดเปลี่ยนหางม้าและขึ้นหางม้าใหม่ ทำได้ง่าย และช่วยทำให้หมุดคั่นซั๊กแน่น ครูธีรพันธุ์ ยังแนะนำอีกว่า ไม่ควรใช้วัสดุที่เป็นกระดูกในการนำมาทำหมุดคั่นซั๊ก เพราะกระดูกมีความเปราะง่ายและไม่แข็งแรง มีโอกาสทำให้หมุดคั่นซั๊กหลุดและแตกได้ง่ายกว่าวัสดุชนิดอื่น



ภาพที่ 323 หมุดกันซังข้าง



ภาพที่ 324 หมุดกันซังไม้

#### 4.4 การประเมินคุณภาพเสียงซอฮู้ของศิลปินและช่างทำซอฮู้

ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างผู้มีชื่อเสียงในวงการดนตรีไทย สังกัดได้จากครูอาวุโสทางด้านดนตรีหลายท่านได้เคยใช้ซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ และมีความชื่นชมในคุณภาพของเสียงและฝีมือการกลึงซอที่มีความประณีตงดงาม ผู้วิจัยจึงค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ศิลปินผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดนตรี และช่างทำซอฮู้ท่านอื่น เกี่ยวกับคุณลักษณะของซอฮู้ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลต่อไปนี้

##### 4.4.1 อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี



ภาพที่ 325 อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี

อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี เกิดเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2484 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปัจจุบัน อายุ 71 ปี อยู่บ้านเลขที่ 196 หมู่ 11 ซอยอ่อนนุช 74 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี เรียนดนตรีไทยกับครู

โองการ กลีบขึ้น ทรูจำลอง อิศรางกูล ณ อยุธยา พระยาภูมีเสวิน (จิตร จิตตเสวี) หลวงไพเราะ  
เสียงซอ (อุ้น คุรยชีวิน) ครูท้าวประสิทธิ์ พาทย์โกศล ครูประเวศ กุมท

จากการทดลองตีซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี ได้แสดง  
ความคิดเห็นดังนี้

ซอของช่างด้อยจะคงรูปแบบขอโบราณของครุยบรรณ มีการพัฒนา  
ปรับปรุงสัดส่วนและรูปทรงให้มีความลงตัว คันทวนมีขนาดที่ดี เหมาะมือ  
และได้มาตรฐานดี การโผล่ของลูกบิดซอไม่เยอะจนเกินไปเหมือนซอ  
สมัยใหม่ มีองศาการเฉียงลงของลูกบิดอันเป็นที่ดีตามแบบโบราณ ซึ่งเป็น  
คุณสมบัติของซอที่ดี โดยรวมแล้วรูปทรงสวยงามกว่าช่างอื่นๆ กลึงละเอียด  
ดี เพราะช่างเข้าใจในลายไทยและทำได้สมบูรณ์กว่าช่างคนอื่น คันทวนไม่สั้น  
และไม่ยาวจนเกินไปเหมือนที่เห็นในปัจจุบัน แต่งเหยียบกะโหลกซอได้  
สนิทดี สีแล้วเสียงดีมาก โดยเฉพาะการลงนิ้วนางสายเอกถ้าเป็นซอของช่าง  
อื่นๆ เสียงจะแหบไม่ชัดเจน แต่ซอช่างด้อยคันทวนี่ลงนิ้วแล้วเสียงชัดเจนทุกนิ้ว  
น้ำหนักของคันทวนี่มีความสัมพันธ์กับตัวซอดี โดยเฉพาะช่างด้อยได้ขึ้นหน้า  
ซอเป็นหนังแพะ ช่างเลือกหนังได้ดี ไม่บางหนาและบางเกินไป ทารักตรง  
ขอบกะลาได้เรียบร้อยดี

(เฉลิม ม่วงแพศรี, สัมภาษณ์, 16 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่มี  
ความเข้าใจในลายไทยและความพิถีพิถันในการสร้างซอให้มีสัดส่วนและรูปทรงที่ลงตัว มีความ  
ประณีตในการกลึงคันทวนซอ และคัดเลือกหนังแพะคุณภาพที่จะนำมาขึ้นหน้ากะโหลกซอ และ  
อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรียังได้ชื่นชมว่าเป็นซอที่เสียงดีและสิ่งง่าย ลงนิ้วแล้วได้เสียงที่ชัดเจน

#### 4.4.2 รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี



ภาพที่ 326 รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี

รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี เกิดวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2492 อายุ 63 ปี อยู่บ้านเลขที่ 6 ถนนเย็นอากาศ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร รองศาสตราจารย์พิชิตเรียนดนตรีไทยกับครุมิ ทรัพย์เย็น ครูสอน วงฆ้อง ครูพริ้ง ดนตรีรส ครูเทวาประสิทธิ์ พาทยโกศล ครูหลวงไพเราะเสียงซอ (อُن คุระยชีวิน) ครูเจริญใจ สุนทรวาทีน คุณหญิงชื่น ศิลปบรรเลง ปัจจุบันรองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการทดลองสีของครุธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ลีซออุ้และชอบที่สุดคือซออุ้ของอาจารย์เจริญใจ ที่ใช้สีในวงวัชร-  
บรรเลง คันทันนั้นครูจลวยจะเป็นคนสี แต่ไม่รู้ช่างไหนเป็นคนทำ เสียงมันนวล  
นุ่ม อุ้ม ลึก เสียงไม่แกรก ไม่ต้องทำอะไรมากแต่นิดแต่ละหน่อยเป็นเสียงดีไป  
หมด ส่วนซออุ้ของช่างด้อยเขาทำได้ดี เป็นที่น่าพอใจนะ ช่างด้อยเป็นคนที่  
สร้างรูปแบบซอ ฟอรัมของคันทวนสวยงามหมด ทำสวยกว่าช่างอื่นๆทั้งหมด  
ในปัจจุบันนี้ ความละเอียดประณีตของงานกลึงดี สักส่วนทุกอย่างลงตัว เรื่อง  
เสียงก็ดี ตั้งแต่ใช้ซออุ้ของเขามา ถือว่าดีและเป็นที่น่าพอใจ ไม่ว่าจะช่างจะทำซอ  
สามสาย ซออุ้ หรือซอด้วง เขาก็ทำออกมาสวยและเสียงดีทุกคันและไม่เคย  
ผิดหวัง ในการลงนิ้วและคันชักดี ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของเสียงที่ดี (พิชิต ชัย  
เสรี, สัมภาษณ์, 29 มกราคม 2555)

จากคำสัมภาษณ์รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่  
สร้างซออุ้ให้มีสัดส่วนและรูปทรงที่สวยงาม มีการสร้างรูปแบบของคันทวนซอให้ออกมาอย่าง  
สวยงาม มีความละเอียดและประณีตในการกลึงคันทวนซอ และได้สัดส่วนที่ลงตัว คุณภาพของ  
เสียงซอที่ดี และรองศาสตราจารย์พิชิตยังได้ชื่นชมอีกว่า ซอทุกคันที่ได้ทำจากช่างด้อย มีความ  
สวยงาม เสียงดี และไม่เคยผิดหวัง

#### 4.4.3 ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน



ภาพที่ 327 ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน

ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน เกิดวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2494 อายุ 61 ปี ศาสตราจารย์ชานปกรณ เรียนดนตรีไทยกับครูทองดี สุจริตกุล และนางสนิท บรรเลงการ (ครูละเมียด จิตตเสวี) เรียนซอกับครูหลวงไพเราะเสียงซอ (อุน คุรยชีวิน) ปัจจุบันเป็นอาจารย์พิเศษสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการทดลองสีซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ศาสตราจารย์ชานปกรณ รอดช้างเผื่อน ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ซอคู่กันนี้จัดว่าเป็นซอคุณภาพเสียงดีมากทีเดียว คั่นซอกับการลงนิ้วดี มาก มีวิธีเทคนิคเดียว ขึ้นแรกถ้าเราจับซอแล้วสบายมือ เสียงจะต้องออกมาดีมาก ซอคู่กันนี้เป็นแบบนี้ ลากคั่นซอกเข้าและออกมีเสียงเดียว งานกลึงเรียบร้อยดี สวยงาม เหยียบกะโหลกสนิทดี มีความสมบูรณ์เรื่องเสียงและความสวยงาม



ของงานกลึง ได้สัดส่วนตามแบบโบราณ ทั้งคันทวน คันชัก ลูกบิดมีความกลมกลืนกัน ซอคันนี้ดีและถูกต้องหมด สามารถใช้คันชักได้ทั้งหมด สีแล้วไม่ติดลูกแก้ว การขมวดหางม้าสวยและถูกต้องตามแบบโบราณ (ปกรณ์ รอดช้างเพื่อน, สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ศาสตราจารย์ปกรณ์ รอดช้างเพื่อน พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูลสร้างซอู้ที่มีคุณภาพเสียงที่ดี คันทวน ลูกบิดและคันชักมีงานกลึงที่เรียบร้อย สวยงาม มีความกลมกลืนกันอย่างลงตัว และได้สัดส่วนตามแบบโบราณ คันชักขอใช้ได้ดี สีแล้วไม่ติดลูกแก้ว

#### 4.4.4 อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์



ภาพที่ 328 อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์

อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ เกิดวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2489 อายุ 66 ปี อยู่บ้านเลขที่ 69 ซอยลาดพร้าว 81 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองเจ้าคุณสิงห์ เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร อาจารย์ไพศาลเรียนดนตรีไทยกับครูหลวงไพเราะเสียงซอ (อุน่ ครูยชีวิน) และครูประเวช กุมุท ปัจจุบัน

อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ เป็นอาจารย์พิเศษชุมนุมดนตรีไทยคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จากการทดลองสีซออุ้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ซออุ้ช่างต้อยได้ง่ายดี คุณภาพเสียงที่ดี ลงนิ้วแล้วใช้คันชักมีความสัมพันธ์กัน จึงได้เสียงที่ดีชัดเจน เพราะคันชักช่างทำได้ขนาดไม่อ้วนและเรียวจนเกินไป ทำให้เสียง สีสายเปล่าสายทุ้มและสายเอก ลี้ออกและสีเข้ามีเสียงเดียว เพราะเคยสีซออุ้ทั่วๆ ไปแล้วสีสายเปล่าจะมีสองเสียง ซึ่งซออุ้ช่างต้อยถือว่าเป็นซอที่ตรงกับความต้องการของนักเล่นซอ และนักเล่นซออุ้ส่วนใหญ่ก็ใช้ซอของช่างต้อยในการบรรเลงออกงาน ช่างมีความพิถีพิถันในการกลึงซอให้ได้สัดส่วนรูปทรงของคันทวนที่ได้มาตรฐานถูกต้องตามแบบซอโบราณที่เคยใช้ งานกลึงประณีตมาก หน้าซอใช้หนังแพะที่มีคุณภาพ ไม่บางและหนาจนเกินไป อีกอย่างคือช่างต้อยไม่มีลูกน้องที่มาช่วยทำงานเหมือนช่างคนอื่นๆ ต้องทำเองทุกอย่างทุกขั้นตอน จึงทำให้ซอคันนั้นๆ เป็นฝีมือการสร้างของช่างผู้นี้แค่คนเดียว และช่างต้อยเป็นทั้งช่างทำซอที่มีฝีมือมากในปัจจุบันและยังเป็นครูสอนซอให้กับลูกศิษย์อีกมากมาย ความที่ช่างเข้าใจในเรื่องเสียงของซอ จึงทำให้ซอทุกคันมีเสียงไพเราะ (ไพศาล อินทวงศ์, สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2555)

จากคำสัมภาษณ์อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างทำซออุ้ที่มีฝีมือ และเป็นครูสอนดนตรีไทยที่มีลูกศิษย์มากมาย ซออุ้ของครูธีรพันธุ์ได้รับความนิยมในกลุ่มนักดนตรีไทย ได้นำมาใช้บรรเลงในการออกงาน เพราะคุณภาพของเสียงที่มีความไพเราะ สีง่าย คันทวนที่มีสัดส่วน รูปทรงที่ได้มาตรฐานสวยงามตามแบบโบราณ งานกลึงมีความประณีต มีการขึ้นหน้าซออุ้ด้วยหนังแพะที่มีคุณภาพไม่หนาและไม่บางจนเกินไป

#### 4.4.5 รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ



ภาพที่ 329 รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ

รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ เกิดวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2484 ปัจจุบันอายุ 70 ปี อยู่บ้านเลขที่ 39/88 หมู่ 4 หมู่บ้านเปี่ยมสุข ซอยกันตนา ถนนตลิ่งชัน-สุพรรณบุรี อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาดนตรีเปรี๊ยะเทียบ ที่ Sussex College of Technology ประเทศอังกฤษ ปัจจุบันเป็นข้าราชการบำนาญ ภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ เรียนดนตรีไทยกับครูชิน หงส์รัตน์ ครูจ่านงค์ ราชกิจ ครูหลวงไพเราะเสียงซอ (อุน่ ดุระชีวิน) ครูแสวง อภัยวงศ์ ครูนิภา อภัยวงศ์

จากการทดลองสีซออู่ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

การขึ้นหน้าซอเรียบร้อย ทาร์กที่ขอบหน้าซอไม่ขรุขระ จากประสบการณ์ที่ผมเอาซอู้ส่วนตัวไปให้ช่างต้อยซ่อมโดยขึ้นหน้าซอใหม่ พอช่างทำให้เสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งคัน สีได้เลย โดยไม่ต้องแต่งเสียงอะไร ช่างต้อยคัดเลือกหนังดี หานั่งแพะอย่างคี่ขึ้น ช่างคงคิดและวิเคราะห์ออกมาดีแล้ว ส่วนคันทวนและสัคส่วนกลมกลืนดี พอจับแล้ว มันง่าย ไม่ใหญ่เกินไป และไม่เทอะทะ งานกลึงมีความละเอียดเรียบร้อย งานเรียบร้อยคุณกลาสสิกมาก ลงนิ้วแล้วเสียงไม่แกรก ไม่มีเสียงบอด เสียงตาย เสียงชัดเจนทุกนิ้ว ช่างทำหมอนซอดี เขาเหลามือ แสดงว่าช่างเลือกและหาหมอนซอดีๆ ใส่ ทำให้เสียงช่างต้อยมีชื่อเสียงในวงการดนตรี ในกลุ่มนักเล่นซอ ผมรู้จักช่างต้อย เขาเป็นคนที่ไม่โอ้อวดฝีมือ แต่ฝีมืองานช่างเขาดีมากจริงๆ ผมขอชื่นชม ช่างต้อยเป็นช่างที่น่ายกย่องในความสามารถและความเป็นอัจฉริยะนะ ทำซอู้เสียงออกมาดีทุกคัน

(โกวิทย์ ชันชศิริ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างทำซอู้ที่มีฝีมือ และมีความละเอียดในการคัดเลือกวัสดุในการสร้าง รูปทรงของคันทวนมีสัคส่วนที่ได้มาตรฐาน เรียบร้อยสวยงาม งานกลึงมีความประณีต มีการขึ้นหน้าซอู้ด้วยหนังแพะที่มีคุณภาพ เสียงของซอู้มีความไพเราะ ลงนิ้วแล้วเสียงมีความชัดเจน และรองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ ยังกล่าวชื่นชมครูธีรพันธุ์ว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถและเป็นอัจฉริยะ

#### 4.4.6 รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ



ภาพที่ 330 รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ

รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ เกิดวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2500 ปัจจุบันอายุ 54 ปี อยู่บ้านเลขที่ 65 ซอยอินทามระ 47 ถนนประชาสุข เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาเอก ที่ Murdoch University ประเทศออสเตรเลีย ปัจจุบันทำงานเป็น ข้าราชการที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) ดำรงตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวางแผน คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นกรรมการสภาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็น ประธานชมรมศิลปวัฒนธรรมไทย และเป็นประธานชมรมดนตรีไทยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

จากการทดลองสีซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ซอู้ของช่างต้อยมีรูปทรงที่สวยงามสมส่วนตามแบบโบราณ  
 และช่างต้อยมีความละเอียดและพิถีพิถันในการเลือกวัสดุต่างๆ เช่น  
 กะลามะพร้าว หนังแพะ ไม้ที่นำมาทำคันทวนที่มีคุณภาพ และช่างมี  
 ความตั้งใจในการทำซอู้ให้ออกมามีคุณภาพและให้ลูกค้ำพอใจที่สุด  
 มีความชัดเจนของลวดลายในงานกลึง และกลึงลูกแก้วขอได้คม  
 สวยงามดี ขนาดของซอโดยรวมแล้วมีขนาดที่พอดี ง่าย คันทวนไม้  
 เล็กและไม้ใหญ่จนเกินไป สีแล้วเหมาะมือดี ลงนิ้วแล้วมีความสัมพันธ์  
 กันกับคันทวนได้ดี เสียงที่ออกมามีความไพเราะ เสียงต้อและนุ่มนวล  
 กลมกล่อม แสดงถึงความเป็นลักษณะของซอู้ที่ดี ปัจจัยหลักคือช่าง  
 เป็นผู้ที่มีฝีมือในเชิงช่างและมีประสบการณ์สูง คอยปรับปรุงคุณภาพ  
 ของซอู้อยู่ตลอด และช่างก็เป็นนักดนตรีไทยที่สีซอู้ได้ดีมาก ได้มี  
 โอกาสไปซื้อซอู้ของช่างต้อยมาใช้เป็นซอคู่มือ 2-3 คัน ที่สำคัญต้อง  
 เข้าใจของคิ้ว เพราะช่างจะมีคิ้วในการทำซอจำนวนหลายคันงาน  
 ของช่างนั้นล้นมือ กว่าจะได้ซอแต่ละคันนั้นก็ต้องรอนานหลายเดือน  
 และก็ใช้ซอู้ของช่างต้อยนี้แหละ เอาไว้ซ้อมมือและออกงานอยู่บ่อยๆ  
 (จำลอง โพรธิบุญ, สัมภาษณ์, 20 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพรธิบุญ พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล  
 เป็นช่างที่มีประสบการณ์มากในการทำซอู้ ช่างมีความพิถีพิถันในการคัดเลือกวัสดุที่มีคุณภาพมา  
 สร้างซอู้ ประกอบกับความตั้งใจในการทำงานและคอยปรับปรุงคุณภาพของซอู้ตลอดเวลา  
 จึงทำให้ซอู้ของครูธีรพันธุ์มีงานกลึงที่ละเอียด ประณีต และมีเสียงที่ไพเราะ นุ่มนวล ด้วยเหตุนี้  
 จึงทำให้มีลูกค้ำที่เป็นนักเล่นซอ ได้ซื้อซอู้ที่เป็นงานฝีมือของครูธีรพันธุ์เก็บไว้ใช้ในการฝึกซ้อม  
 และใช้บรรเลงตามงานต่างๆ

#### 4.4.7 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ



ภาพที่ 331 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ เกิดวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2514 อายุ 41 ปี เริ่มหัดซอด้วงเป็นเครื่องดนตรีชิ้นแรกกับอาจารย์ปรีดาพร อึ้งเจริญ เรียนพื้นฐานปี่พาทย์กับอาจารย์อนันต์ สบฤกษ์ และการขับร้องเพลงไทยกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ชาญเลขา ได้ฝากตัวเป็นลูกศิษย์คุณครูวรัช สุขสายชล และได้ต่อเพลงเดี่ยวตะแบกเป็นเพลงแรก และเพลงกราวใน ตามทวง พญาครวญ นุหั่นลอยเลื่อน ตามลำดับ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

จากการทดลองสีซอของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ซอฮู้ของช่างต้อยเสียงหวานดี นุ่มนวล และสียงด้วย รูปทรงและ สักส่วนคู่สวยงามดี งานกลึงละเอียดมาก ดูหวานและพลิ้วดี ขึ้นหน้าซอได้ ตึงดี สีแล้วเหมาะมือ แทบไม่ต้องแต่งเสียงอะไร ขึ้นสายแล้วสีได้เลย ซอช่าง ต้อยได้รับความนิยมจากนักเล่นซอ ด้วยชื่อเสียงของช่างที่ได้สั่งสมมานาน (วันชัย เอื้อจิตรเมศ, สัมภาษณ์, 21 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่สร้างซอฮู้ที่มีชื่อเสียง ซอฮู้ของครูธีรพันธุ์มีสัดส่วนและรูปทรงที่สวยงาม งานกลึงมีความละเอียดและพลิ้ว ดูเป็นธรรมชาติ ขึ้นหน้าซอมีความตึง ขึ้นสายซอฮู้และสามารถสีได้เลยโดยไม่ต้องแต่งเสียง

#### 4.4.8 ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์



ภาพที่ 332 ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์



ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์ เกิดวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2490 อายุ 65 ปี อยู่บ้านเลขที่ 153/3 หมู่บ้านมณฑลทิพย์ ซอยกระทู้มลิ้ม 17 ตำบลกระทู้มลิ้ม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ปัจจุบันช่างวินิจมีโรงงานผลิตและจำหน่ายชอู้ ชอด้าง ขิม จะเข้ ที่จัดอยู่ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม ช่างวินิจเล่าว่า

ช่างด้อย ธีรพันธุ์ เป็นช่างที่ทำชอ้ออีกบุคคลหนึ่งที่มีฝีมือดีที่สุดในตอนนี้ ด้วยงานกลึงคันทวนชอ้อที่มีความละเอียด ประณีต สักส่วนของคันทวนชอ้อที่พอเหมาะกับสรีระของนักดนตรีบุคคลนั้นๆ ช่างด้อยมีความสามารถในการกลึงชอู้ ชอด้าง ชอสามสายเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักเล่นชอในปัจจุบัน ช่างด้อยเลือกใช้หนังแพะที่มีคุณภาพมากในการนำมาขึ้นหน้าชอ และขึ้นใต้คังคิ คุณสมบัติของหนังแพะก็มีดีในตัว คือทำให้ชอมีเสียงดังกังวาน และทนทานต่อสภาพภูมิอากาศในบ้านเรา เสียงชอู้มีความไพเราะ นุ่มนวล มีศาสตร์ของเสียงที่คมและชัดเจน น่าฟัง

(วินิจ พุกสวัสดิ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ของช่างวินิจ พุกสวัสดิ์ พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักในหมู่นักเล่นชอในปัจจุบัน และชอู้ของครูธีรพันธุ์มีลักษณะเด่น คือ เสียงที่ไพเราะ นุ่มนวล มีการกลึงคันทวนชอที่ได้สัดส่วนพอเหมาะกับผู้เล่น และใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการสร้างชอ คือ หนังแพะ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพเสียงชอู้โดยตรง

#### 4.4.9 ช่างประสิทธิ์ ทศนากร



ภาพที่ 333 ช่างประสิทธิ์ ทศนากร

ช่างประสิทธิ์ ทศนากร เกิดวันที่ 28 เมษายน 2488 อายุ 67 ปี อยู่บ้านเลขที่ 10 หมู่ 5 ซอยศาลคุณแม่ตัวเนี้ย ตำบลท่าคา อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสงคราม ประกอบอาชีพเป็นช่างทำชอู้และชอด้วง ได้กล่าวถึงชอู้ครุฑีร์พันธุ์ ธรรมานุกูล

เคยสีชอู้ของช่างต้อยตอนที่ลูกค้านำชอู้ช่างต้อยมาให้ครูลอกแบบสัดส่วนและรูปทรง งานกลึงชอู้ของช่างต้อยมีความละเอียดมาก ดูจากฝีมืองานกลึงจะรู้ได้เลยว่าช่างเอาใจใส่และตั้งใจกลึงชอ้อออกมาให้มีความประณีต สวยงาม รูปทรงชอ้อมีความอ่อนหวาน พลั่วโดยเฉพาะการกลึงลูกแก้วชอ กลึงได้คมมาก ก้นทวนชอ มีสัดส่วนที่พอเหมาะ ลงตัว และตกแต่งเหยียบกะโหลกชอได้สนิทดีมาก ๆ ส่วนที่ขอบที่สุดคือลูกบิดของชอู้ช่างต้อย ที่มีลักษณะเหมือนกับลูกบิดชอู้ของครูยิบรรมณ ถือว่าเป็นมาตรฐานที่ดี ชอู้ช่างต้อยสิ่งง่าย และสามารถ

บังคับขอได้ตามความต้องการของผู้เล่น เสียงมีความไพเราะ นุ่มนวล  
มีความคมชัดดี  
(ประสิทธิ์ ทศนากร, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ช่างประสิทธิ์ ทศนากร พบว่า ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างที่มีฝีมือ  
ในการกลึงคันทวนซออยู่ได้อย่างประณีต สวยงาม สามารถนำซอของครูธีรพันธุ์มาเป็นซอต้นแบบ  
เพื่อให้ช่างท่านอื่นๆ ได้ถ่ายกระสวนซอ ช่างประสิทธิ์ได้ทดลองสีซอของครูธีรพันธุ์และได้ชื่น  
ชมว่าสีง่ายและสามารถบังคับขอได้ดีตามความต้องการของผู้บรรเลง

#### 4.4.10 ช่างเซวี่ ชาวนาเป้า



ภาพที่ 334 ช่างเซวี่ ชาวนาเป้า

ช่างเขาวี ชาวนาเป้า อายุ 75 ปี ภูมิลำเนา บ้านเลขที่ 23/1 หมู่ 6 ตำบลท่าตลาด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ประกอบอาชีพเป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทย คือ ซออู้ ซอด้วง และซอสามสาย ได้กล่าวถึงซออู้ครุฑพันธ์ุ ธรรมานุกูล

ซออู้ของช่างต้องงานกลึงก็ละเอียดดี สักส่วนก็ได้มาตรฐานเหมือนของครูียบรรณ ขึ้นหน้าซอเสียงดี เสียงนุ่มสียง่าย คุณภาพของเสียงดีเลยแหละ ไม่กินแรง รูปทรงหรือสักส่วนโดยรวมดี คนก็นิยมใช้ซอช่างต่อยกันเยอะ เห็นลูกค้าของผมมาให้ฟังอยู่หลายคน หนังสือขึ้นหน้า เขาขึ้นตั้งคืนะ เสียงดังกังวานดี หนังสือมีดี (เขาวี ชาวนาเป้า, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2555)

จากคำสัมภาษณ์ช่างเขาวี ชาวนาเป้า พบว่า ครุฑพันธ์ุ ธรรมานุกูล ได้สร้างซออู้ที่มีคุณภาพเสียงที่ดี ได้รูปทรงและสักส่วนที่มีมาตรฐานตามกระสวนครูียบรรณ มีการขึ้นหน้าซออู้โดยใช้หนังที่มีคุณภาพดี นุ่ม และขึ้นหน้าซอได้ตั้ง ส่งผลให้เสียงซออู้มีความดังกังวาน เสียงนุ่ม และซออู้ของครุฑพันธ์ุได้รับความนิยมในกลุ่มนักเล่นดนตรีไทย

ตารางที่ 7 แสดงผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของศิลปินทางด้านดนตรีไทยและช่างทำซออู้  
ที่ได้ลงชื่อของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล

ชื่อศิลปิน / ช่าง	ลักษณะทางกายภาพ	คุณภาพของเสียงซออู้
<p>อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานกลึงมีความละเอียด</li> <li>- รูปทรงและสัดส่วนมีความลงตัว</li> <li>- ลูกบิดขอไม่โผล่มากเกินไปจนเกินไป</li> <li>- ใต้ของขาของลูกบิดที่เฉียงตามแบบโบราณ</li> <li>- นำลวดลายไทยมาใส่ในงานกลึงได้ลงตัว</li> <li>- แต่งเหยียบฐานบัวได้สนิท</li> <li>- น้ำหนักของคันชักและคันทวนมีความสัมพันธ์กัน</li> <li>- จี้น้ำใช้หนังแพะ</li> <li>- คุณภาพดีไม่หนาและบาง</li> <li>- ทาขอบกะโหลกเรียบร้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงไม่แหบ</li> <li>- ลงนิ้วแล้วเสียงชัดเจนทุกนิ้ว</li> <li>- สีแล้วเสียงดีมาก</li> </ul>
<p>รองศาสตราจารย์พิจิต ชัยเสรี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างรูปแบบขอ และคันทวนสวยงาม</li> <li>- ทำขอสวยกว่าช่างอื่นๆ ในปัจจุบันนี้</li> <li>- งานกลึงมีความละเอียดดี</li> <li>- สัดส่วนทุกอย่างลงตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพเสียงดี</li> <li>- ลงนิ้วและคันชักมีความสัมพันธ์กันดี</li> <li>- เสียงออกมาชัดเจน</li> <li>- ทำขอเสียงออกมามีทุกคัน</li> </ul>

<p>ศาสตราจารย์ ดร. รอดช้างเดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานกลึงเรียบร้อยและ สมบูรณ์ดี</li> <li>- งานกลึงได้สัดส่วนตาม แบบโบราณ</li> <li>- เขี่ยบกะโหลกสนิทดี</li> <li>- คันทวน ลูกบิด คันชักมี ความกลมกลืนกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพเสียงดีมาก</li> <li>- ลี้ออกและสีเข้ามีเสียง เดียว</li> <li>- ลงนิ้วแล้วใช้คันชักมี ความสัมพันธ์กัน</li> </ul>
<p>อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คันทวนมีขนาดไม่อ้วน และเรียวยาวเกินไป</li> <li>- สัดส่วนและรูปทรงของ คันทวนได้มาตรฐาน ถูกต้องตามแบบขอ โบราณ</li> <li>- ใช้หนังแพะที่มีคุณภาพ ไม่บางและหนาเกินไป</li> <li>- งานกลึงประณีตมาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลี้ออกและสีเข้ามีเสียง เดียว</li> <li>- เสียงไพเราะ ชัดเจน</li> <li>- ลงนิ้วแล้วใช้คันชักมี ความสัมพันธ์กัน เสียง ชัดเจนดี</li> </ul>
<p>รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิทย์ ชันชศิริ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นหน้าขอเรียบร้อย</li> <li>- ทารักขอบหน้าขอไม่ ขรุขระ</li> <li>- ใช้หนังแพะที่มีคุณภาพ ในการขึ้นหน้าขอ</li> <li>- คันทวนมีส่วนที่ กลมกลืนกัน</li> <li>- คันทวนไม่ใหญ่เทอะทะ</li> <li>- งานเรียบร้อยดูคลาสสิก</li> <li>- หมอนขอคุณภาพดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอเสียงดีโดยไม่ต้อง แต่งเสียง</li> <li>- สิ่ง่าย</li> <li>- ลงนิ้วเสียงไม่แกรก</li> <li>- ไม่มีเสียงบอดเสียง ตาย</li> <li>- เสียงชัดเจนทุกนิ้ว</li> <li>- ทำขอเสียงออกมาดี ทุกคัน</li> </ul>

รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงสวยงามสมส่วน</li> <li>- ลวดลายงานกลึงชัดเจน</li> <li>- กลึงลูกแก้วคม สวยงาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงนิ้วแล้วใช้คันชักมีความสัมพันธ์กัน</li> <li>- เสียงไพเราะ ต่อนุ่มนวล กลมกล่อม</li> </ul>
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงและสัดส่วนดูสวยงาม หวานและพลิ้ว</li> <li>- ขึ้นหน้าชอติง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดีโดยไม่ต้องแต่งเสียงอีก</li> <li>- สีแล้วเหมาะมือ</li> <li>- เสียงหวาน นุ่มนวล</li> </ul>
ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลึงคันทวนชอมีความละเอียด ประณีต</li> <li>- สัดส่วนของคันทวนมีความเหมาะสม</li> <li>- ใช้หนังแพะที่มีคุณภาพในการขึ้นหน้าชอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงไพเราะ นุ่มนวล</li> <li>- มีเสียงที่คมชัด น่าฟัง</li> </ul>
ช่างประสิทธิ์ ทศนากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำมาเป็นชอต้นแบบได้</li> <li>- งานกลึงมีความละเอียดมาก</li> <li>- งานกลึงมีความประณีตสวยงาม</li> <li>- รูปทรงชอมีความอ่อนหวาน พลิ้ว</li> <li>- ลูกแก้วกลึงได้คมมาก</li> <li>- คันทวนชอมีส่วนพอเหมาะ ลงตัว</li> <li>- ตกแต่งเหยียบกะโหลกชอ ได้สนิท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงไพเราะ นุ่มนวล</li> <li>- เสียงคมชัด</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลูกบิดขอได้มาตรฐาน ที่ดี</li> <li>- สิ่งย บังคับขอได้ตาม ต้องการ</li> </ul>	
ช่างเชวี๋ ชาวนาเป้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปทรงและสัดส่วน สวยงามได้มาตรฐาน</li> <li>- งานกลึงละเอียด</li> <li>- ใช้นั่งคุณภาพดีขึ้นหน้า ขอให้ตั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดังกังวาน</li> <li>- เสียงนุ่ม</li> </ul>



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา เรื่องกรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล ผลการศึกษาพบว่า กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ มีขั้นตอนและกรรมวิธีที่อาศัยความละเอียด ประณีตของช่าง ผนวกกับความเอาใจใส่และความตั้งใจในการทำงานของช่าง มีความพิถีพิถันในทุกขั้นตอน เลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล เป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทยประเภท ซอฮู้ ซอด้วง และซอสามสาย ที่ได้รับการยอมรับในกลุ่มนักดนตรีไทย ศิลปินทางด้านดนตรี ครู อาจารย์ ตลอดจนนักเรียนและนักศึกษาโดยทั่วไป ว่าเป็นช่างที่สร้างซอฮู้ได้มาตรฐาน ทั้งรูปทรงและสัดส่วนที่มีความสวยงาม งานกลึงมีความประณีต เสียงของซอฮู้มีความกังวาน คมชัด นุ่มนวล และมีแก้วเสียง ทำให้สามารถนำไปใช้ในการบรรเลงในวงหรือบรรเลงเดี่ยวได้ดี

การศึกษาประวัติและผลงานการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล พบว่า ครูธีรพันธุ์เริ่มสร้างซอฮู้ตั้งแต่สมัยยังเรียนอยู่ชั้นมศ.1 มีการฝึกหัดสร้างด้วยตนเองมาโดยตลอด มีการทดลองผิดลองถูกในการสร้าง เมื่อพบข้อผิดพลาดก็นำมาปรับปรุงแก้ไข จนทำให้ช่างเกิดความชำนาญมากขึ้น และพัฒนาฝีมืองานช่างมาโดยตลอดตามลำดับ ครูธีรพันธุ์มีความรู้และความเข้าใจในงานศิลปะ มีความละเอียดและตั้งใจสร้างซอฮู้ให้มีความพิถีพิถันในทุกขั้นตอน โดยมีการผลิตและควบคุมผลงานการสร้างซอฮู้ด้วยตนเองเพียงคนเดียว มีการพัฒนากรรมวิธีการสร้างอยู่ตลอดเวลา คัดสรรวัสดุที่มีคุณภาพนำมาสร้างซอฮู้ เช่น ไม้ กะโหลกซอ หนังแพะ หางม้า และครูธีรพันธุ์เป็นผู้ที่สามารถในการบรรเลงซอฮู้ได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบันมีระบบการสร้างซอฮู้จากโรงงานอุตสาหกรรมมากมาย แต่ครูธีรพันธุ์ไม่จำเป็นต้องสร้างซอฮู้ให้เป็นไปตามระบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิตในเชิงปริมาณ ไม่มุ่งผลิตออกมาจำหน่ายเหมือนธุรกิจการขายเครื่องดนตรีไทยในปัจจุบัน โดยจะควบคุมคุณภาพของงานทุกชิ้นให้ออกมาละเอียดและประณีตที่สุด มีความพิถีพิถันตั้งแต่การคัดเลือกไม้ คัดเลือกกะโหลกซอ การกลึง การเหลา การขัดและตกแต่ง รวมถึงให้ความสำคัญต่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน ซึ่งต่างจากการสร้างซอฮู้ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม จึงทำให้ผลงานการสร้างซอฮู้ทุกชิ้นของครูธีรพันธุ์เป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักเล่นซอฮู้

กรรมวิธีการสร้างซอฮู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกูล มีลักษณะเฉพาะของขั้นตอนการสร้างที่แตกต่างไปจากระบบโรงงานอุตสาหกรรม ในด้านการกลึงโดยใช้มีดกลึงในลักษณะต่างๆ หลากหลายรูปแบบ จึงทำให้งานมีความลวดลายที่งดงามประณีต มีการลงแล็กเกอร์และขั้นตอนการขัดด้วยกระดาษทรายน้ำที่ยังไม่มีช่างคนไหนเคยทำมาก่อน ซึ่งขั้นตอนนี้ช่วยส่งผลให้ชิ้นงานมี

ความละเอียด ประณีต ครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญในกรรมวิธีการสร้างทุกๆขั้นตอน มีความตั้งใจ และพิถีพิถัน ให้งานออกมามีความละเอียดทั้งเรื่องความสวยงามและเรื่องของคุณภาพเสียง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของเสียงซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล คือ ขนาดและสัดส่วนของคันทวน คันชัก การคัดกะโหลกซอู้ การคัดหนังที่นำมาขึ้นหน้า หางม้า สายซอ ยางสน และหมอนซอ ครูธีรพันธุ์ให้ความสำคัญของการกลึงคันทวนซอู้ให้ได้สัดส่วนมาตรฐานตามกระสวนโบราณ องค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญและประกอบกันได้อย่างลงตัว ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของเสียงซอู้ให้มีความคมชัด นุ่มนวล ดังกังวาน และมีแก้วเสียง การคัดสรรวัสดุที่มีคุณภาพดี นำประสบการณ์ความรู้ทางด้านดนตรีไทยและด้านงานช่าง มาปรับใช้ในกรรมวิธีการสร้างซอู้ และเอาใจใส่ฝึกฝนด้วยความมานะพยายาม จนทำให้ซอู้ทุกคันที่สร้างโดยครูธีรพันธุ์ มีคุณภาพเสียงที่ดีเยี่ยมและงานกลึงมีความประณีต งดงาม จนเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักเล่นซอู้

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยและช่างทำซอู้ทั้งหมด 10 ท่าน ได้แก่ อาจารย์เฉลิม ม่วงแพศรี รองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี ศาสตราจารย์ชานปกรณ์ รอดช้างเผื่อน อาจารย์ไพศาล อินทวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย เอื้อจิตรเมศ ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์ ช่างประสิทธิ์ ทัศนกร ช่างเซาว์ ชาวนาเป้า เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของเสียงซอู้และคุณภาพของเสียงซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล พบว่า ซอู้ที่มีคุณภาพดีมีปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น ความลงตัวจากรูปทรงและสัดส่วนที่ได้มาตรฐานตามแบบกระสวนโบราณ รูปทรงของกะโหลกซอู้ การคัดหนังที่นำมาขึ้นหน้าซอู้ สายซอ หมอนซอ รวมถึงการปรับและตกแต่งเสียงซอู้ ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับช่างผู้สร้างต้องมีความรู้ทางด้านเชิงช่าง มีความเข้าใจในเสียงของเครื่องดนตรีไทย มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นอย่างดี จากคำสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล เป็นซอู้ที่ได้มาตรฐานทั้งรูปทรงและสัดส่วนมีความสมบูรณ์และลงตัว คันทวน ถูกบิด คันชัก มีความกลมกลืนกัน มีงานกลึงที่ละเอียด ประณีต และคุณภาพเสียงที่ดี คมชัด นุ่มนวล และดังกังวาน

### ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาและการดำเนินการวิจัย ในหัวข้อเรื่อง กรรมวิธีการสร้างซอู้ของครูธีรพันธุ์ ธรรมานุกุล ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาด้านงานช่าง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากรรมวิธีการสร้างซอู้ของศิลปินต้นแบบเพียงท่านเดียว ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากช่าง

ท่านอื่นๆ เพื่อจะได้ข้อมูลที่หลากหลาย และทราบกรรมวิธีการสร้างที่มีความแตกต่างกัน อันจะเกิดเป็นองค์ความรู้เพิ่มเติม ดังมีรายนามช่างที่พอจะรวบรวมได้ดังนี้

- ช่างวินิจ พุกสวัสดิ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
- ช่างประสิทธิ์ ทัศนากร อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
- ช่างเซวี่ ชาวนาเป่า อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
- ช่างจ้อน ไทรวิมาน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- ช่างบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- ช่างลิ้ม จันทร์กุล อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

2. ควรมีการวิจัยเรื่องวัสดุทดแทนกะโหลกชอู้ เนื่องจากพันธุ์มะพร้าวที่ใช้ในการทำกะโหลกชอู้เป็นพันธุ์ไม่หายาก ปลูกเฉพาะในจังหวัดสมุทรสงคราม และอาจสูญพันธุ์ในอนาคต

## รายการอ้างอิง

- กิตติเดช อ้นภา. สัมภาษณ์. 16 กุมภาพันธ์ 2555.  
โกวิทย์ ชันชศิริ. สัมภาษณ์. 18 กุมภาพันธ์ 2555.  
จำลอง โพธิ์บุญ. สัมภาษณ์. 15 กุมภาพันธ์ 2555.  
จำลอง โพธิ์บุญ. สัมภาษณ์. 20 กุมภาพันธ์ 2555.  
เฉลิม ม่วงแพรศรี. สัมภาษณ์. 15 มกราคม 2555.  
เฉลิม ม่วงแพรศรี. สัมภาษณ์. 16 กุมภาพันธ์ 2555.  
เชาว์ ชาวนาเป้า. สัมภาษณ์. 5 กุมภาพันธ์ 2555.  
เชาว์ ชาวนาเป้า. สัมภาษณ์. 15 กุมภาพันธ์ 2555.  
ทะเลียน มาลัยเล็ก. สัมภาษณ์. 19 กุมภาพันธ์ 2555.  
ชนิด อยู่โพธิ์. เครื่องดนตรีไทย พร้อมด้วยตำนานการผสมวงมโหรี ปี่พาทย์ และเครื่องสาย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2523.

- ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 12 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 15 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 17 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 22 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 24 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 26 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 27 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 28 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 29 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 30 มกราคม 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 15 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 16 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 17 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 18 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 27 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 28 กุมภาพันธ์ 2555.  
ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 29 กุมภาพันธ์ 2555.

- ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 1 มีนาคม 2555.
- ธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. สัมภาษณ์. 2 มีนาคม 2555.
- นิพนธ์ ถาจอหอ. สัมภาษณ์. 26 มีนาคม 2555.
- ประสิทธิ์ ทศนากร. สัมภาษณ์. 24 มกราคม 2555.
- ประสิทธิ์ ทศนากร. สัมภาษณ์. 12 กุมภาพันธ์ 2555.
- ประสิทธิ์ ทศนากร. สัมภาษณ์. 13 กุมภาพันธ์ 2555.
- ปรกรณ์ รอดช้างเพื่อน. สัมภาษณ์. 15 มกราคม 2555.
- ปรกรณ์ รอดช้างเพื่อน. สัมภาษณ์. 16 มกราคม 2555.
- ปรกรณ์ รอดช้างเพื่อน. สัมภาษณ์. 17 กุมภาพันธ์ 2555.
- ปัญญา รุ่งเรือง. ประวัติการดนตรีไทย. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517.
- พิชิต ชัยเสรี. สัมภาษณ์. 22 มกราคม 2555.
- พิชิต ชัยเสรี. สัมภาษณ์. 29 มกราคม 2555.
- ไพศาล อินทวงศ์. สัมภาษณ์. 16 มกราคม 2555.
- ภูมิใจ รื่นเริง. กรรมวิธีการสร้างกลองแขกของครูเส่นห์ ภักตร์ผ่อง. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- มนตรี ตราโมท. ดุริยางคศาสตร์ไทยภาควิชาการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์ณเศศ,  
2540.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. งานดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 18. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน  
จำกัด ภาพพิมพ์, 2530.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 32. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์.ป.พ.,  
2544.
- วรรณภา พรหมทอง. กรรมวิธีการสร้างซอด้วงของช่างธีรพันธุ์ ชรรมานุกูล. วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- วินิจ พุกสวัสดิ์. สัมภาษณ์. 13 กุมภาพันธ์ 2555.
- วันชัย เอื้อจิตรเมศ. สัมภาษณ์. 21 กุมภาพันธ์ 2555.
- สมบัติ จำปาเงิน. อธิบายเครื่องดนตรีไทยและเครื่องดนตรีสากล. กรุงเทพมหานคร : ทิพย์  
อักษรการพิมพ์, 2523.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. เรื่องรำทำเพลงดนตรีและนาฏศิลป์ชาวสยาม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
เรือนแก้วการพิมพ์, 2551.

อวรัช ชลवासิน. ขอสามสาย : การศึกษากรรมวิธีการสร้างและความอยู่รอดในสังคมไทย  
ปัจจุบัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชามานุษยวิทยาการดนตรี ภาควิชา  
วัฒนธรรมและการพัฒนา สถาบันวิจัยภาษาและพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546.

อุทิศ นาคสวัสดิ์. ทฤษฎีและการปฏิบัติดนตรีไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา,  
2514.

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์



ชื่อ - นามสกุล	นายตั้งปณิธาน อารีย์
วัน เดือน ปีเกิด	1 ธันวาคม 2527
ประวัติการศึกษา	- สำเร็จการศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียน เม็ງรัมย์มหาสารวิทยาคม จังหวัดเชียงราย - สำเร็จการศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียน ดำรงราษฎร์สงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย - สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาวิชา ดนตรีศึกษา จากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร
ประวัติการทำงาน	- พ.ศ. 2549 - 2551 ประกอบอาชีพครูสอนดนตรีไทย ระดับ มัธยมศึกษา โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร - พ.ศ. 2551 - 2554 ประกอบอาชีพครูสอนดนตรีไทย ระดับ มัธยมศึกษา โรงเรียนช่างตาครูส์คอนแวนท์ กรุงเทพมหานคร - ปัจจุบัน ประกอบอาชีพครูสอนดนตรีไทย ระดับ ประถมศึกษา โรงเรียนเซนต์คาเบรียล กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	90 ซอยจันทน์ 24 (เย็นจิตต์) ถนนจันทน์ แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์	086-3342508