

บทความวิจัย (ม.ค. – มิ.ย. 2562)
การอนุรักษ์ “วิธีการทำสายซอ” ของช่างมนัส สุริยะรังษี

ดร.สุภาสิรีร์ ปิยะพิพัฒน์, คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 12110

e-mail: suphasiree.p@rmutt.ac.th, โทร 095 826 8999

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี 2) เพื่อศึกษาวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทยในตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ช่างมนัส สุริยะรังษี เกิดเมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2504 ภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ 78/18 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัจจุบันอายุ 57 ปี มีอาชีพหลักสร้างเครื่องดนตรีไทย ได้แก่ ซอด้วง และซออู้ ได้รับการถ่ายทอดวิธีการสร้างเครื่องดนตรีไทยจากนายสมพร นามระวี เจ้าของร้านสังคีตประดิษฐ์เมื่อครั้งยังเป็นลูกจ้างและได้ออกมาประกอบอาชีพเป็นของตนเองเมื่ออายุ 25 ปี จนถึงปัจจุบัน ผลงานที่ได้รับการยกย่อง เช่น รางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 1 ในการประกวดผลงานและผลผลิตของชุมชน และได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ OTOP จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเภทผลิตภัณฑ์ : ของใช้ ของประดับตกแต่งและของที่ระลึก (ซออู้/ซอด้วง) 2) วิธีการทำสายซอ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การกรอไหม เริ่มจากการคัดเลือกเส้นไหม เส้นไหมที่นำมาใช้ ได้แก่ เส้นไหมจีน ซึ่งจะนำมาเข้าเครื่องกรอไหม ขั้นตอนที่ 2 การเดินไหม เป็นการนำหลอดไหมที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเข้าเครื่องควั่นไหม แล้วใช้วิธีร่วมกับการเดินสาวไหม ซึ่งขนาดของสายซอแต่ละเส้นจะมีความแตกต่างกันตามจำนวนของหลอดไหม เช่น สายเอกซอด้วง 8 หลอด สายทุ้มซอด้วง 10 หลอด สายเอกซออู้ 15 หลอด สายทุ้มซออู้ 19 หลอด สายเอกซอสามสาย 8 หลอด สายกลางซอสามสาย 14 หลอด สายทุ้มซอสามสาย 20 หลอด ขั้นตอนที่ 3 การทากาว ใช้กาวหนังวัวที่ได้จากการเคี้ยวผสมสีย้อมผ้า (สีเหลืองแก่) ทาเส้นไหม ขั้นตอนที่ 4 การควั่นเกลียวไหม เพื่อเป็นการตีเกลียวให้เส้นไหมมีความเหนียวและแน่น ด้วยประสบการณ์ด้านงานผลิตเครื่องดนตรีไทยของช่างมนัส สุริยะรังษี จึงทำให้วิธีการทำสายซอ มีขั้นตอนการทำอย่างประณีตและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่อาศัยฝีมือและความชำนาญในการผลิต จึงควรค่าแก่การอนุรักษ์และถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบการศึกษาที่เชื่อมโยงสู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น

คำสำคัญ: วิธีการทำสายซอ, ช่างมนัส สุริยะรังษี, ช่างทำเครื่องดนตรีไทย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Received: April 25, 2019, **Accepted** May 5, 2019

Conservation of the Thai fiddle strings making by Manut Suriyarungsee

Dr.suphasiree Piyaphipat, Faculty of Fine and Applied Arts,

Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

e-mail: suphasiree.p@rmutt.ac.th, Tel. 095 826 8999

Abstract

The objective of this research were to study 1) Artisan Manut Suriyarungsee's biography and his past crafts 2) Thai fiddle strings making by Manut Suriyarungsee. This research was based on the Qualitative Research method having Manut Suriyarungsee who is an artisan Thai instrument crafter in

Phra Nakhon Si Ayutthaya province as the subject. The research tool was the Interview Form. The data were analyzed based on the Content Analysis method.

Research results revealed that 1) Artisan Manut Suriyarungsee was born on 28th January 1961 at 78/18 Mu 9, Ban Pom, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Mr. Manut Suriyarungsee is now at the age of 57 and crafts Thai instruments such as Thai Fiddle, Saw Duang and Saw U, as his main profession. Back when Manut was an employee, he inherited the crafting methods from Mr. Somporn Nuamravi, the owner of Sangkeetpradit. Later on, Manut started his own business when he was 25 and continued to this day. His praised works would be receiving the First Runner-Up price in the Community Product Contest and registering as an OTOP Entrepreneur of Phra Nakhon Si Ayutthaya District Product Category: Decoration & Souvenir (Saw Duang/Saw U) 2) Thai fiddle strings making is divided into 4 steps. Step 1: Silk Spinning (Kraw Mhai) - The silk is first selected from batches of Chinese Silk. It is then inserted into the Silk Spinner. Step 2: Thread Running (Doen Mhai) - The reel of silk from the first step is processed through the Silk Spinner and combined with the Silk Hauling method (Doen Saow Mhai). The size of the string is determined by the number of reels used, for example, the Saw Duang's Ekk String uses 8 reels, Saw U's Tum String uses 10 reels, Saw U's Ekk String uses 15 reels, Saw U's Tum String uses 19 reels, Saw Sam Sai's Ekk String uses 8 reels, Saw Sam Sai's Klang String uses 14 reels while Saw Sam Sai's Tum String uses 20 reels. Step 3: Applying Glue (Ta Kaow) - The processed glue combined with clothing dye (Luang Kae color) is brushed on the silk. Step 4: Thread Stranding (Khwan Kleaw Mhai) - The thread of silk are stranded for strength and tightness. With the experience of artisan Manut Suriyarungsee, his process of creating fiddle strings are delicate and unique. It requires extraordinary craftsmanship and expertise to create. Conserving and passing on this knowledge to later generations is well deserved. It will encourage Thai people's Life Long Learning process in a way which connects to the Local Wisdom.

Keywords: Thai fiddle strings making, Manut Suriyarungsee, Thai Instrument Artisan of Phra Nakhon Si Ayutthaya

คำขอบคุณ: งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทนำ

ดนตรีไทยเป็นมรดกแห่งสุนทรียศาสตร์ จากเสียงที่ประกอบกันเป็นทำนองเพลงจึงทำให้เกิดอารมณ์รัก โศกเศร้า หรือรื่นเริงให้กับผู้บรรเลงและผู้รับฟังได้ การที่เสียงแต่ละเสียงของเครื่องดนตรีเปล่งออกมาให้เกิดความไพเราะนั้นย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายส่วนของเครื่องดนตรี เช่น ฝืนระนาด รางระนาด ลูกฆ้อง กระบอกซอ กะโหลกซอ สายซอ ฯลฯ ดังที่ สุกีรี เจริญสุข (2546, น. 12-13) กล่าวว่า ดนตรีเป็นทั้งเรื่องของศิลปะและเป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับเสียง ซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องดนตรีที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง โดยภาพรวมแล้วสามารถแบ่งเครื่องดนตรีออกเป็น 2 ระบบด้วยกัน คือ ระบบเสียงที่เกิดจากการประดิษฐ์เสียงจากวัสดุธรรมชาติ (Acoustic) ซึ่งอาศัยการตี สีส ตี เป่า เขย่า ชัก ทำให้เกิดเป็นเสียงขึ้นมาและระบบเสียงที่เกิดจากประจุไฟฟ้า (Electronic) เป็นแหล่งกำเนิดเสียง เสียงที่เกิดจากพลังไฟฟ้าจะต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างเครื่องดนตรี ซึ่งยังไม่มีเครื่องดนตรีไทยชิ้นใดที่จัดอยู่ในตระกูลเครื่องดนตรีไฟฟ้าเลย เครื่องดนตรีไทยที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันเป็นระบบเสียงธรรมชาติ ยังต้องอาศัยวัสดุธรรมชาติทำเครื่องดนตรีเป็นงานฝีมือใช้ระบบการผลิตเครื่องดนตรีที่เรียกกันว่า “เทคโนโลยีพื้นบ้าน” คือ ทำด้วยฝีมือ (Hand Made) ซึ่งแต่ละช่างได้สืบทอดความรู้การทำเครื่องดนตรีตามกันมา วัสดุที่ข่างนำมาใช้ทำเครื่องดนตรีไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ชนิดต่างๆ ไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็ง กะลามะพร้าว ยางไม้ (ยางสน) ใบไม้ ลูกฟักทอง ฝักหางนกยูง โลหะ (เงิน ทองแดง ทองเหลือง ลงหิน สัมฤทธิ์ เหล็ก) กระดุกสัตว์ หนังสัตว์ เขาสัตว์ งาช้าง เปลือกหอย หางม้า ไยไหม กระดองเต่า เป็นต้น วัสดุเหล่านี้ช่างทำเครื่องดนตรีนำมาจากวัสดุที่มีอยู่แล้วในชุมชนมาใช้ทำเครื่องดนตรีตามธรรมชาติ ช่างไม่ได้ปลูกไว้หรือเลี้ยงไว้เฉพาะต้องไปหาวัสดุ

มาทำเครื่องดนตรี เมื่อนำวัสดุธรรมชาติมาทำเครื่องดนตรีแล้ว เสียงที่ได้ก็อาศัยเสียงตามธรรมชาติ ความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และดุลยพินิจของช่างที่จะทำเครื่องดนตรีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องดนตรี

เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสี เป็นเครื่องดนตรีที่ทำให้เกิดเสียงด้วยการใช้คันชักสีเข้ากับสาย คงจะเกิดขึ้นภายหลังเครื่องดีด เราเรียกเครื่องสายประเภทนี้ว่า “ซอ” ซอที่ใช้ในวงการดนตรีไทย มี 3 ชนิด คือ ซอสามสาย ซออู้ และซอด้วง (ธนิต อยู่โพธิ์, 2523, น. 81) เครื่องดนตรีทั้งสามชนิดนี้มีส่วนประกอบที่สำคัญ เช่น กะโหลกซอ กระจับปี่ คันทวน ซอ ลูกบิด รัตอก หย่อง หมอน ถ่วงหน้า หนวดพราหมณ์ คันชักซอ สายซอ เป็นต้น

“สายซอ” เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของซอที่เสียดสีกับคันชักแล้วเกิดการสั่นสะเทือน ทำให้เกิดเสียง ทั้งนี้จะใช้อย่างสนุที่เส้นหางม้าเพื่อให้มีความยืดหยุ่นพอที่จะใช้สีกับสายซอให้เกิดเสียงดัง สายซอ ทำด้วยสายไหมที่ควั่นเป็นเกลียว มีความหนาแตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ สายขนาดเล็ก จะใช้เป็น “สายเอก” สำหรับ ซอด้วง ซออู้ และซอสามสาย สายขนาดกลาง จะใช้เป็น “สายกลาง” สำหรับ ซอสามสาย หรือจะใช้เป็น “สายทุ้ม” สำหรับซอด้วง และซออู้ และสายขนาดใหญ่ จะใช้เป็น “สายทุ้ม” สำหรับซอสามสาย สายซอสามารถหาซื้อได้ง่ายโดยวางจำหน่ายในร้านขายเครื่องดนตรีไทยต่างๆ เช่น ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์ ร้านสยามวาที ร้านสมชัยการดนตรี ร้านสังคีตประดิษฐ์ ร้านค้าย่านเวียงนคร เขมม ฯลฯ การที่จะได้สายซอที่มีเสียงคุณภาพนั้นขึ้นอยู่กับช่างทำเครื่องดนตรีไทยซึ่งต่างมีกระบวนการในการผลิตและเทคนิคในการสร้างที่มีรูปแบบเฉพาะของตนเอง

ช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทยในตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นรายเดียวในตำบลที่ผลิตเครื่องดนตรีไทย ได้แก่ ซอด้วง และซออู้ ในชุมชนละแวกนั้นจะเรียกว่า “บ้านช่างมนัส” ช่างมนัส มีความสนใจในการสร้างเครื่องดนตรีไทยตั้งแต่อายุ 15 ปี โดยเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนอยุธยาบุรี อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เข้าไปทำงานเป็นลูกจ้างร้านสังคีตประดิษฐ์ เนื่องจากบ้านที่อาศัยอยู่ติดกับร้านสังคีตประดิษฐ์ และเริ่มฝึกหัดการทำซอด้วง ซออู้ กับนายสมพร นวมระวี เจ้าของร้านสังคีตประดิษฐ์ เป็นเวลา 10 ปี จนกระทั่งอายุ 25 ปี จึงได้ออกมาประกอบอาชีพเป็นของตนเอง จากวันนั้นจนถึงปัจจุบันนี้นับเป็นเวลา 32 ปี นับว่าช่างมนัสได้ยึดอาชีพการผลิตซอด้วงและซออู้มาโดยตลอด และเป็นอาชีพหลักของครอบครัว โดยจัดทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน

จากประสบการณ์การผลิตซอด้วงและซออู้ของช่างมนัส สุริยะรังษี มาเป็นเวลา 32 ปี จึงทำให้ผลงานเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่องจากสังคมในด้านต่างๆ เช่น รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 จากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในการประกวดผลงานและผลผลิตของชุมชน พ.ศ. 2545 ได้รับวุฒิบัตรจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ให้เป็นผู้อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมในโครงการเรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์ชุมชน พ.ศ. 2547 ได้รับเกียรติบัตรจากอำเภอพระนครศรีอยุธยา ร่วมกับพัฒนาชุมชนอำเภอพระนครศรีอยุธยา เป็นผู้ประกอบการ/องค์กร/เจ้าของกิจการซออู้/ซอด้วง เป็นของใช้ และของประดับตกแต่ง ซึ่งได้รับความเห็นชอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ OTOP จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประจำปี พ.ศ. 2553 และได้รับเกียรติบัตรจาก OTOP ระดับ 3 ดาว ซึ่งได้รับการคัดสรรเป็นผลิตภัณฑ์ระดับสามดาว ประเภทของใช้ ของตกแต่ง ของที่ระลึกในโครงการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี เนื่องจากสายซอเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้เสียงของเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสีเปล่งออกมาให้เกิดความไพเราะ และด้วยประสบการณ์ด้านงานผลิตเครื่องดนตรีไทยของช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นที่ยอมรับว่ามีคุณภาพดีเยี่ยมและเปี่ยมไปด้วยความตั้งใจจนเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักดนตรีไทยโดยทั่วไป จึงควรค่าแก่การอนุรักษ์และถ่ายทอดเพื่อส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตในรูปแบบการศึกษาที่เชื่อมโยงสู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี
2. เพื่อศึกษาวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์ “วิธีการทำสายซอ” ของช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative - Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี และ

เพื่อศึกษาวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และการลงพื้นที่ภาคสนาม เพื่อนำมาจัดกระทำข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการทางมานุษยวิทยาการดนตรี (Ethnomusicology) และดนตรีวิทยา (Musicology) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ช่างทำเครื่องดนตรีไทยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ช่างทำเครื่องดนตรีไทย ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ช่างมนัส สุริยะรังษี บ้านเลขที่ 78/18 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1. แบบสัมภาษณ์
- 2.2. กล้องบันทึกภาพนิ่ง
- 2.3. กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหว
- 2.4. เครื่องบันทึกเสียง
- 2.5 อุปกรณ์ในการจัดบันทึก

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว และส่วนที่ 2 ข้อมูลวิธีการทำสายซอ นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับวิธีการทำสายซอ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

- 3.1 ศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องดนตรีไทย
- 3.2 ทบทวนวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อใช้ในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 3.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว และส่วนที่ 2 ข้อมูลวิธีการทำสายซอ
- 3.4 นำเสนอเค้าโครงแบบสัมภาษณ์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทยตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา
- 3.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์ “วิธีการทำสายซอ” ของช่างมนัส สุริยะรังษี ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่ภาคสนาม โดยใช้เทคนิควิธีการเก็บข้อมูล ดังนี้

- 4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้
 - 1) หอสมุดแห่งชาติ
 - 2) หอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล
 - 3) หอสมุดสภาวิจัยแห่งชาติ
 - 4) หอสมุดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
 - 5) หอสมุดคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 6) สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (หอสมุดกลาง)
 - 7) สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกภาพ และการบันทึกเสียง เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่ถูกต้องและชัดเจน ดังนี้
 - 1) การสังเกต ผู้วิจัยใช้หลักวิธีการสังเกตโดยการเข้าไปมีประสบการณ์ร่วมในขั้นตอนวิธีการทำสายซอ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามขอบเขตเนื้อหาที่กำหนด
 - 2) การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ 2 รูปแบบ คือ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - 2.1) นายมนัส สุริยะรังษี ช่างทำเครื่องดนตรีไทย

2.2) นางสาวมัลลิกา สุริยะรังษี (บุตรสาว) ผู้ช่วยช่างทำเครื่องดนตรีไทย

2.3) อาจารย์มณฑา ศิลปายะ ผู้เชี่ยวชาญดนตรีไทย (เครื่องสายไทย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.4) อาจารย์บรรเลง พระยาชัย ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้เครื่องสายไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์ จันทบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

2.5) ดร.ชนะชัย กอผจญ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้เครื่องสายไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

3) การบันทึกภาพ ผู้วิจัยบันทึกภาพเกี่ยวกับช่างทำเครื่องดนตรีไทย วิธีการทำสายซอ โดยบันทึกภาพในรูปแบบของภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

4) การบันทึกเสียง ผู้วิจัยบันทึกเสียงเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล และวิธีการทำสายซอ

5. การจัดการทำข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยเรียบเรียงข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านสภาพทั่วไปของตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ช่างทำเครื่องดนตรีไทยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประวัติเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสี ได้แก่ ซอด้วง ซออู้ และซอสามสาย

5.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลวิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง ที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนามเกี่ยวกับประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี และวิธีการทำสายซอ ได้แก่ สายซอด้วง สายซออู้ สายซอสามสาย มาทำการถอดข้อมูลและเรียบเรียงข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร

5.3 ผู้วิจัยศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามกับข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบเนื้อหาข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือและถูกต้อง

5.4 ผู้วิจัยประมวลและกลั่นกรองความรู้ เพื่อสรุปเนื้อหาให้สมบูรณ์

5.5 ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนาม

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และการลงพื้นที่ภาคสนาม มาจัดกลุ่มให้เป็นระบบ และวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้านประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี และวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี โดยใช้หลักการทางมานุษยวิทยาการดนตรี (Ethnomusicology) และดนตรีวิทยา (Musicology) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสรุปและอภิปรายผลในเชิงพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ประวัติและผลงานของช่างมนัส สุริยะรังษี

ช่างมนัส สุริยะรังษี เกิดเมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2504 ปัจจุบันอายุ 57 ปี บิดาชื่อ นายน้อย สุริยะรังษี มารดาชื่อนางแสง สุริยะรังษี ที่อยู่ปัจจุบัน คือ บ้านเลขที่ 78/18 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ช่างมนัสมีพี่น้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน 7 คน ช่างมนัสเป็นบุตรชายคนที่ 3 ช่างมนัส สมรสกับนางจรัสศรี สุริยะรังษี มีบุตรรวม 2 คน คือ นางสาวมัลลิกา สุริยะรังษี และนางสาววิภาดา สุริยะรังษี ช่างมนัส มีความสนใจในการสร้างเครื่องดนตรีไทยตั้งแต่อายุ 15 ปี โดยเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เข้าไปทำงานเป็นลูกจ้างร้านสังคิตประดิษฐ์ เนื่องจากบ้านที่อาศัยอยู่ติดกับร้านสังคิตประดิษฐ์ ซึ่งนายสมพร นวมระวี เจ้าของร้าน เป็นผู้ถ่ายทอดการสร้างซอให้กับช่างมนัส ขั้นตอนแรกเริ่มฝึกหัดจากการกลึงกระบอกซอด้วง แล้วค่อยๆ พัฒนาสร้างส่วนประกอบอื่นๆ ของซอด้วง และซออู้ ช่างมนัสทำงานกับนายสมพร นวมระวี เป็นเวลา 10 ปี จนกระทั่งอายุ 25 ปี จึงได้ออกมาประกอบอาชีพสร้างซอที่บ้านของตนเอง ขณะนั้นอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 32/11 ตำบลหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อช่างมนัสสมรสกับนางจรัสศรี สุริยะรังษี จึงได้ย้ายที่พักอาศัยมาอยู่ ณ บ้านเลขที่ 78/18 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านป้อม อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และได้ประกอบอาชีพจนถึงปัจจุบัน

จากประสบการณ์การผลิตขดวางและขดอู๋ของช่างมนัส สุริยะรังษี มาเป็นเวลา 32 ปี จึงทำให้ผลงานเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่องจากสังคม เช่น ได้รับเกียรติบัตรจาก OTOP ระดับ 3 ดาว ซึ่งได้รับการคัดสรรเป็นผลิตภัณฑ์ระดับสามดาวประเภทของใช้ ของตกแต่ง ของที่ระลึกในโครงการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

วิธีการทำสายขอของช่างมนัส สุริยะรังษี

ช่างมนัส สุริยะรังษี ได้นำวัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพมาใช้ในการขั้นตอนการทำสายขอ เช่น เส้นไหมจีน หลอดเอ็น ตกปลา เชือกไนลอน กาวหนัง สีย้อมผ้า ฟองน้ำ กรรไกร ตะปู เทปใส ท่อ PVC เครื่องกรอไหม เครื่องควั่นไหม ลูกตุ้มเหล็ก และที่ขึงเส้นไหม ซึ่งมีอุปกรณ์ในการทำสายขอบางชนิดที่ช่างมนัสคิดทำขึ้นเองโดยประยุกต์และทดลองใช้กับการทำสายขอได้แก่ เครื่องกรอไหม เครื่องควั่นไหม ลูกตุ้มเหล็ก และที่ขึงเส้นไหม

ขั้นตอนการทำสายขอ

ช่างมนัส สุริยะรังษี มีขั้นตอนการทำสายขอทั้งหมด 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกรอไหม

- เส้นไหมที่นำมาใช้ทำสายขอ คือ เส้นไหมจีน ซึ่งช่างมนัสเลือกใช้เส้นไหมจีนจากจังหวัดสุรินทร์ เนื่องจากมีความเหนียวไม่มีปมปมขนาดเล็กบนเส้นไหม เมื่อเวลาสืรดนี้จะไม่เจ็บนิ้ว และคุณภาพเสียงของขอจะมีความคมชัด
- นำเส้นไหมมาใส่ในเครื่องกรอไหม แล้วนำหลอดไหมมาสวมที่แกนของหลอด พร้อมกับนำเส้นไหมมาผูกกับหลอดเพื่อกรอเส้นไหมใส่หลอด
- เปิดสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องกรอไหม เพื่อกรอเส้นไหมจนเกือบเต็มหลอด



ภาพที่ 1 การกรอไหม

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 2 การใส่หลอดไหม และหลอดไหม

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

ขั้นตอนที่ 2 การเดินไหม

- ตัดเชือกไนลอน ความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ทำเป็นห่วงแล้วนำไปคล้องที่ตะขอของเครื่องควั่นไหม จำนวน 4 ตะขอ

- นำหลอดไหมที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเข้าเครื่องควั่นไหม ซึ่งจะมีหลักปักไว้สำหรับเสียบหลอดไหม ขนาดของสายขอแต่ละเส้นจะมีความแตกต่างกันตามจำนวนของหลอดไหม เช่น สายเอกขอด้วง 8 หลอด สายทุ้มขอด้วง 10 หลอด สายเอกขออู๋ 15 หลอด สายทุ้มขออู๋ 19 หลอด สายเอกขอสามสาย 8 หลอด สายกลางขอสามสาย 14 หลอด สายทุ้มขอสามสาย 20 หลอด



สายเอกขอด้วง 8 หลอด



สายทุ้มขอด้วง 10 หลอด

ภาพที่ 3 สายเอกขอด้วง และสายทุ้มขอด้วง

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



สายเอกขออู๋ 15 หลอด



สายทุ้มขออู๋ 19 หลอด

ภาพที่ 4 สายเอกขออู๋ และสายทุ้มขออู๋

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



สายเอกขอสามสาย 8 หลอด



สายกลางขอสามสาย 14 หลอด



สายทอสามสาย 20 หลอด

ภาพที่ 5 สายเอก สายกลาง และสายทอสามสาย

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- เริ่มการเดินไหม โดยนำเส้นไหมจากทุกหลอดมาผูกกับห่วงเชือกในลอนของตะขอที่ 1 เช่น สายเอกสอดวงใช้เส้นไหม จำนวน 8 หลอด ซึ่งหมายถึง เส้นไหม 8 เส้น จากนั้นเดินสาวไหมไปยังฝั่งตรงข้าม และนำลูกตุ้มเหล็กขนาดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม มาถ่วงที่เส้นไหม โดยให้ลูกตุ้มลอยจากพื้นประมาณ 2 ฟุต เพื่อถ่วงเส้นไหมให้ตึงและได้เกลียวที่แน่นละเอียดมากขึ้น



ภาพที่ 6 การผูกเส้นไหมกับห่วงเชือกในลอน

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 7 การเดินไหม

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 8 การถ่วงลูกตุ้มกับเส้นไหม
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์

- จากนั้นเดินสาวไหมกลับไปตะขอที่ 1 ในขั้นตอนนี้จะเดินรวบเส้นไหมทั้งขาไปและขากลับให้เป็นเส้นเดียวกันแล้วนำมาผูกมัดรวมกันในห่วงเชือกในลอนของตะขอที่ 1 เช่นเดิม และนำกรรไกรมาตัดส่วนที่เหลือออกจากตะขอที่ 1 เพื่อจะได้เริ่มการเดินไหมในตะขอถัดไปจนครบ 4 ตะขอ



ภาพที่ 9 การเดินไหมทั้ง 4 ตะขอ
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

ขั้นตอนที่ 3 การทากาว

- นำกาวหนังวัวที่ได้จากการเคี้ยวผสมสีย้อมผ้า (สีเหลืองแก่) มาทาให้ทั่วเส้นไหมทั้ง 4 ตะขอหรือ 4 เส้น เพื่อให้เส้นไหมเกาะตัวและสีของเส้นไหมสม่ำเสมอ



ภาพที่ 10 การตากวเส้นไหม

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

ขั้นตอนที่ 4 การควั่นเกลียวไหม

- การควั่นเกลียวไหม จะแบ่งวิธีการทำออกเป็น 2 รอบ ซึ่งการควั่นเกลียวไหมรอบที่ 2 จะยกเว้นสายเอกข้อดั่ง
- รอบที่ 1 เปิดสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องควั่นเกลียวไหม เพื่อตีเกลียวเส้นไหมทั้ง 4 ตะขอหรือ 4 เส้น ให้มีความเหนียวและแน่น โดยให้เครื่องควั่นเกลียวไหมทำงานไปจนกระทั่งลูกตุ้มเหล็กลอยติดตะขอแล้วจึงปิดสวิตช์ ถ้าลูกตุ้มเหล็กลอยขึ้นน้อยจะทำให้เกลียวไหมไม่แน่นและคลายง่าย



ภาพที่ 11 การควั่นเกลียวไหม รอบที่ 1

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- รอบที่ 2 นำเส้นไหมที่ตีเกลียวแล้วในรอบที่ 1 มารวมกัน จาก 4 ตะขอหรือ 4 เส้น ให้เหลือ 1 ตะขอหรือ 1 เส้น ส่วนปลายเส้นไหมอีกข้างหนึ่งให้อ่่วงลูกตุ้มเหล็ก ขนาดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำนวน 2 ลูก โดยให้ลูกตุ้มลอยจากพื้นประมาณ 2 ฟุต เพื่ออ่่วงเส้นไหมให้ตึงและได้เกลียวที่แน่นละเอียดมากขึ้น แล้วจึงเปิดสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องควั่นเกลียวไหม เพื่อตีเกลียวเส้นไหม โดยให้เครื่องควั่นเกลียวไหมทำงานไปจนกระทั่งลูกตุ้มเหล็กลอยติดตะขอแล้วจึงปิดสวิตช์



ภาพที่ 12 การควั่นเกลียวไหม รอบที่ 2

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- เมื่อเสร็จสิ้นการควั่นเกลียวไหมในแต่ละรอบแล้ว จะนำฟองน้ำชุบน้ำสะอาด เพื่อเช็ดกาวที่ติดกับเส้นไหม และนำเส้นไหมออกจากเครื่องควั่นเกลียวไหม โดยปลายเส้นไหมข้างหนึ่งที่ถูกติดกับห่วงเชือกไนลอนให้นำไปคล้องที่ตะปูของที่ซึ่งเส้นไหม ส่วนปลายเส้นไหมอีกข้างหนึ่งให้นำลูกตุ้มเหล็กที่ถ่วงไว้ออกจากเส้นไหมแล้วนำเส้นไหมไปคล้องที่ตะปูของที่ซึ่งเส้นไหม เพื่อซึ่งให้ตึงและรองจนกว่ากาวจะแห้ง



ภาพที่ 13 การซึ่งเส้นไหม

ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- เมื่อเส้นไหมที่ซึ่งไว้แห้งพอสมควรๆ นำกรรไกรมาตัดเส้นไหมเพื่อม้วนเก็บใส่กระบอกท่อ PVC ซึ่งการม้วนเก็บนั้นจะมัดปมที่ปลายเส้นไหมข้างหนึ่ง แล้วนำเส้นไหมสอดลงไปในขอบกระบอกท่อ PVC ที่ได้บากไว้ เพื่อรั้งเส้นไหมไม่ให้หลุดในขณะม้วนเก็บ



ภาพที่ 14 การตัดเส้นไหมเพื่อม้วนเก็บใส่กระบอกท่อ PVC
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 15 การม้วนเส้นไหมใส่กระบอกท่อ PVC
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- นำเส้นไหมที่ม้วนเก็บในกระบอก PVC ไปตากแดดอีกครั้งจนกระทั่งเส้นไหมแห้ง



ภาพที่ 16 การนำเส้นไหมตากแดด
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

- หลังจากนำเส้นไหมตากแดดจนแห้งแล้ว นำเส้นไหมที่ได้มาตัดขนาดความยาวของสายขอแต่ละสาย เพื่อจัดจำหน่าย ซึ่งเสร็จสิ้นขั้นตอนการทำสายขอ

ขนาดความยาวของสายขอ						
ขอด้วง		ขออู๋		ขอสามสาย		
สายเอก	สายทும்	สายเอก	สายทும்	สายเอก	สายกลาง	สายทும்
177 ซม.	93 ซม.	93 ซม.	93 ซม.	93 ซม.	93 ซม.	93 ซม.

ตารางที่ 1 ขนาดความยาวของสายขอ



ภาพที่ 17 สายเอกขอด้วง และสายทும்ขอด้วง
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 18 สายเอกขออู๋ และสายทும்ขออู๋
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561



ภาพที่ 19 สายเอกขอสามสาย สายกลางขอสามสาย และสายทும்ขอสามสาย
ที่มา: สุภาสิริร์ ปิยะพิพัฒน์, 2561

จากประวัติ ผลงาน และวิธีการทำสายขอของช่างมนัส สุริยะรังษี ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ช่างมนัส มีความสนใจในการสร้างเครื่องดนตรีไทยมาตั้งแต่วัยเด็ก โดยเฉพาะขอด้วง และขออู๋ ช่างมนัสมีความสามารถในการสร้างและซ่อมเครื่องดนตรี อีกทั้งวิธีการทำสายขอ ช่างมนัสมีความตั้งใจและใส่ใจทุกรายละเอียดด้วยตนเอง จึงทำให้คุณภาพการผลิตได้มาตรฐานและมีคุณภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

ดนตรีถือว่าเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่งที่มนุษย์ได้ถ่ายทอดความรู้สึกมาประดิษฐ์เป็นทำนองเพลงต่อมานุษยได้นำวัสดุเครื่องมือที่มีอยู่มาสร้างเป็นเครื่องดนตรี ผู้ที่ถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาดนตรีด้วยการสร้างเครื่องดนตรีนั้นก็คือ “ช่างทำเครื่องดนตรี”

ช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทยที่มีความเพียรพยายามด้วยความวิริยะอุตสาหะ เริ่มจากการทำงานในฐานะลูกจ้างของร้านสังคีตประดิษฐ์ เป็นเวลา 10 ปี ความรู้ที่ได้เมื่อครั้งเป็นลูกมือช่างทำให้ช่างมนัสเกิดองค์ความรู้ที่ได้นำศาสตร์ความรู้ทางด้านดนตรีไทยและประสบการณ์มาบูรณาการกันในการสร้างเครื่องดนตรีไทย โดยเฉพาะเครื่องดนตรีที่ถือว่าชำนาญมากที่สุด คือ ซอด้วง และซออู้ จนกระทั่งพัฒนาดนเองจนสามารถออกมาประกอบอาชีพและตั้งกิจการเป็นของตนเอง เครื่องดนตรีไทยที่วางจำหน่ายนั้น ลูกค้านั้นให้การยอมรับในด้านคุณภาพ รูปร่าง ลักษณะที่ได้ตามมาตรฐานการผลิตจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งจะเห็นได้จากผลงานการันตีกับรางวัลอันทรงคุณค่าที่ได้รับ นอกจากนี้ยังเป็นช่างทำเครื่องดนตรีไทยแล้ว ช่างมนัสยังเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์โดยไม่ปิดบัง ซึ่งนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในโรงงาน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการทำสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี ทำให้ทราบขั้นตอนวิธีการทำสายซอ ซึ่งช่างมนัสมีความตั้งใจ และมีความละเอียดประณีตในการทำงาน เนื่องจากสายซอเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้เสียงของเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องสีเปล่งออกมาให้เกิดความไพเราะ สายซอของช่างมนัส ใช้เส้นไหมจีนที่มีคุณภาพดี เนื่องจากมีความเหนียว ไม่มีปมปมขนาดเล็กบนเส้นไหม ทั้งนี้เมื่อนำสายซอไปใช้จะทำให้ผู้บรรเลงไม่เจ็บนิ้วในขณะที่สีรูดนตรี และคุณภาพเสียงของซอจะมีความคมชัด ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการทำสายซอ คือ ขั้นตอนการควั่นเกลียวไหม ซึ่งช่างมนัสจะเน้นคุณภาพของเส้นไหมที่มีเกลียวแน่น แข็ง และตึง ในขั้นตอนนี้นอกจากจะใช้เครื่องควั่นเกลียวไหมแล้วจะต้องใช้ลูกตุ้มเหล็กถ่วงเส้นไหมด้วย นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้เกลียวไหมได้คุณภาพซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรพล คงอุดมสิน (2560) เรื่อง กรรมวิธีการสร้างซอด้วงของครูประสิทธิ์ ทัศนากูร ซึ่งครูประสิทธิ์ให้แนวคิดว่าการคัดเลือกสายซอด้วงเป็นอีกหนึ่งความสำคัญที่จะส่งผลต่อเสียงที่ถ่ายทอดออกมา ซึ่งครูประสิทธิ์จะเลือกใช้สายซอด้วงที่มีคุณภาพ โดยสายซอด้วงที่มีความเหมาะสมที่สุดจะต้องเป็นสายไหมจึงจะได้เสียงซอด้วงที่เป็นเอกลักษณ์ของดนตรีไทย สายไหมที่จะนำมาใช้จะต้องควั่นให้แน่น แข็ง สายไหมที่ผ่านกรรมวิธีสร้างได้คุณภาพ เมื่อทางม้ากระทบกับสายไหมจะให้เสียงที่ใส ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของเกลียวสายไหมที่มีการควั่นจนแน่นแข็งมากที่สุดจึงจะได้เสียงซอที่ดีมีคุณภาพ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดนตรีไทย ได้แก่ อาจารย์มณฑา ศิลปราชะ อาจารย์บรรเลง พระยาชัย และดร.ชนะชัย กอผจญ กล่าวสายซอ เป็นปัจจัยหนึ่งเรื่องความไพเราะของเสียง สายซอที่ดีควรเป็นสายไหมที่มีเกลียวแน่น ตึง ไม่ขาดง่าย เมื่อสีคันทักเข้า-ออกเสียงจะใสไม่สะดุดและเสียงแตก นอกจากนี้ไม่ควรใช้สายเอ็นหรือสายลวด เพราะเสียงซอจะขาดความนุ่มนวลไพเราะ

ดังนั้นสายซอของช่างมนัส สุริยะรังษี เป็นสายซอที่มีคุณภาพการผลิตที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพส่งผลให้เสียงของซอด้วง ซออู้ และซอสามสาย มีความคมชัดและนุ่มนวล จนทำให้ผลงานในการผลิตเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักดนตรีไทยทั่วไป

รายการอ้างอิง

- ธนิต อยู่โพธิ์. (2523). **เครื่องดนตรีไทย พร้อมด้วยตำนานการผสมวง มโหรี ปี่พาทย์ และเครื่องสาย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- วัชรพล คงอุดมสิน. (2560). **กรรมวิธีการสร้างซอด้วงของครูประสิทธิ์ ทัศนากูร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางค์ไทย ภาควิชาดุริยางคศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกรี เจริญสุข. (2546). **เสียงและระบบเสียงดนตรีไทย**. มปท.: มปท.
- ชนะชัย กอผจญ. **ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้เครื่องสายไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม**. (6 ตุลาคม 2561). สัมภาษณ์.
- บรรเลง พระยาชัย. **ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้เครื่องสายไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม**. (13 ตุลาคม 2561). สัมภาษณ์.
- มณฑา ศิลปราชะ. **ผู้เชี่ยวชาญดนตรีไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**. (11 ตุลาคม 2561). สัมภาษณ์.