



บริบทที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างกลองทัด ของช่างสุวรรณ โทธิปิน

Contexts related to the construction of
Thad drums by Suwan Photipin

(Received: 22 July 2023; Revised: 25 March 2023; Accepted: 13 April 2024)

วิททยา ศรีผ่อง^[1]
Witthaya SripHong

บทคัดย่อ

บทความวิจัยเรื่องบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ โทธิปิน มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ โทธิปิน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ และจากการลงภาคสนามโดยการสัมภาษณ์

จากการศึกษาพบว่า ชาวบ้านชุมชนตำบลเอกราช อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง แต่เดิมมีอาชีพทำไร่ ทำนา หรือทำสวน ส่วนอาชีพเสริมคือการผลิตกลอง แต่ปัจจุบันบางครัวเรือนใช้เป็นอาชีพหลัก ได้รับการยกย่องว่าเป็นหมู่บ้านที่ผลิตกลองที่มีคุณภาพของไทย โดย ช่างสุวรรณ โทธิปิน เป็นช่างผู้เชี่ยวชาญเต็มไปด้วยประสบการณ์การสร้างกลองจนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับจากนักดนตรีไทย กระบวนการสร้างกลองใช้เครื่องมือที่ทันสมัย เริ่มด้วยการสร้างหุ่นกลอง การคว้าน การตากหุ่นกลองทัด การขัดผิว การขึ้นหน้ากลอง การเร่งหนัง การตอกหมุดหรือ แส็กกลองทัด ไม้ตีกลองทัด หมอนรองกลองทัด แทนไม้หมอนหรือขาของกลองทัด นอกจากช่างสุวรรณ โทธิปิน จะสร้างหุ่นกลองและขึ้นหนังด้วยตนเองแล้ว หากมีการเผยแพร่วิธีการทำกลองทัดของช่างสุวรรณ โทธิปิน อย่างกว้างขวาง จะช่วยให้ผู้สนใจสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพของตนเองได้อีกทางหนึ่ง

คำสำคัญ : บริบทที่เกี่ยวข้อง, การสร้างกลองทัด, ช่างสุวรรณ โทธิปิน

^[1] อาจารย์ประจำ คณะศิลปศึกษาศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
Lecturer, Faculty of Music and Drama, Bunditpatanasilpa Institute

Abstract

The research article related contexts to the creating Thad Drums of Suwan Photipin had objective to study related contexts of process in creating Thad Drums of Suwan Photipin by taking descriptive research methodology to study from academic documents and interviewing in field study. Finding found that Villagers in community at Akaraj Sub-district, Pamok District, Angthong Province by in the past be agricultures, farmers, and gardeners that have the leisure time career of drums creating but nowadays some of them change to create and make the drum as his main career and this community be accepted to be the famous place in the best quality of drum creating in Thailand. Hence Suwan Photipin be the most expert with full of experiences and be the most famous in Drum creating that be accepted from many Thai musicians. The process in creating Drums will use the modern technology of musical instruments starting from cutting the leather as the size as in front of drum later on to soak the leather in lye water in the big sink about 24 hours then pull the leather taut in front of drum for 3-4 days by using a hammer to break the front of drum every day for getting the soft leather and after accelerate it until is taut hence using an awl to make holes of puppet round and then hammered through the drilled holes to attach the leather to the drum puppet after this changing to the other side of the drum and make as the same processing. Creating 1 pair of Thad Drums will take time about 15 days besides Suwan Photipin will create and take the tautening drums by himself, he still create the musical instrument in making Thad Drums such as trestle drum, Thad drumstick, cooked rice loses sound, drum pillow and sleeper stand. If there is the public relation of how to create and make Thad Drums by Suwan Photipin as widely would help the interested people and in the other way can bring to be their other careers.

Keywords: Related Contexts, The Creating Thad Drums, Suwan Photipin.

บทนำ

ชุมชนตำบลเอกราช อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดอ่างทอง แบ่งพื้นที่ในการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน อาชีพของชาวบ้านทำไร่ ทำนา หรือทำสวน ส่วนอาชีพเสริมคือการผลิตเครื่องดนตรีประเภทกลอง แต่ปัจจุบันบางครัวเรือนใช้เป็นอาชีพหลัก ได้รับการยกย่องว่าเป็นแหล่งสร้างเครื่องดนตรีประเภทกลองที่มีคุณภาพหลายชนิดทั้งกลองของไทยและกลองของต่างชาติ

บุคคลแรกที่เป็นผู้ริเริ่มทำกลองคือ นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ แต่เดิมเป็นหัวหน้าวงพิณพาทย์วงหนึ่งโดยเล่นระนาดเอก จนกระทั่งอายุประมาณ 60 ปี จึงได้หันมาทำกลองเป็นอาชีพ ในแรกเริ่ม นายเพิ่มทำระนาดเอกก่อนแล้วจึงหันมาทำกลองทด การทำกลองของนายเพิ่มในระยะแรก ได้ว่าจ้างแรงงานจากคนที่มีอาชีพขุดเรือ ซึ่งลักษณะของการขุดเรือกับการขุดเจาะรูกลองอยู่ในลักษณะเดียวกัน สามารถนำมาดัดแปลงเข้าด้วยกันได้ เมื่อนายเพิ่ม ภูประดิษฐ์เสียชีวิตจึงมีช่างสุวรรณ โพธิปิน เป็นผู้สืบทอดอาชีพการทำกลองจาก นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ รวมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 ปี โดยหาซื้อไม้และหนังเพื่อมาทำกลองจากพ่อค้าคนกลาง ซึ่งปัจจุบันยังคงสร้างเครื่องดนตรีประเภทกลองออกจำหน่ายทั้งในลักษณะขายส่งและขายปลีก ผลงานการสร้างกลองได้รับการยอมรับจากผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก มีกระบวนการสร้างที่ใช้เครื่องมือทันสมัยจึงทำให้สร้างกลองได้รวดเร็วและมีความสวยงาม

ผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญถึงภูมิปัญญาในการสร้างกลองของช่างสุวรรณ โพธิปิน จึงต้องการที่จะบันทึกองค์ความรู้ในวิชา

เชิงช่างที่เป็นมรดกตกทอดจากรุ่นสู่รุ่นให้ผู้สนใจได้มีโอกาสเรียนรู้องค์ความรู้ต่างๆ เหล่านี้ เพื่อจะได้รักษา สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้ให้คงอยู่สืบไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ์ โพธิ์ปิ่น

วิธีดำเนินการวิจัย/Research Methodology

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และข้อมูลภาคสนาม ใช้เครื่องมือเช่น แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง และแบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง นำเสนอข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงต่อไปนี้

1. ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ ได้แก่ บทความ หนังสือ และงานวิจัยตามแหล่งวิทยบริการต่าง ๆ เช่น หอสมุดแห่งชาติ ศูนย์วิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การสัมภาษณ์ซึ่งได้ข้อมูลจากการออกภาคสนามในชุมชนตำบลเอกราช อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง รวมถึงใช้การค้นคว้าข้อมูลจากระบบออนไลน์ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ประกอบกับการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลโดยละเอียดดังแสดงรายละเอียดกลุ่มประชากรดังนี้

2.1 การสัมภาษณ์บุคคลผู้ให้ข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ซึ่งกลุ่มผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างกลองทัด ได้แก่

ผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ และช่างผู้ผลิตกลอง ทั้งนี้กำหนดเกณฑ์
สำหรับคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังแสดงต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กลุ่มผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างกลอง
หัต (keyinformants) ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- สุวรรณ โพธิ์ปิน ช่างทำกลอง ชุมชนตำบลเอกราช อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดอำนาจเจริญ

- เลื่อน สีหาวงค์ ช่างฟอกหนัง ตำบลปากน้ำ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ

- ณรงค์ โกมลสิงห์ ช่างทำกลอง แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติ (casual informance)
เครื่องดนตรีประเภทกลอง ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- รองศาสตราจารย์สหัสวัฒน์ ปลื้มปรีชา
ข้าราชการบำนาญ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

- อาจารย์ฐิระพล น้อยนิตย์ ข้าราชการบำนาญ
วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

- อาจารย์ชมาพล ชุ่มชูศาสตร์ หัวหน้าภาควิชา
ดุริยางค์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ ภูมิภักดิ์
ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องทั่วไป (general
informance) ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- กมลวรรณ ปานประดิษฐ์ หัวหน้าสำนักปลัด
องค์การบริหารส่วนตำบลเอกราช อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดอำนาจเจริญ

- อาจารย์บุญช่วย โสวัตร ผู้เชี่ยวชาญ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง
แบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง และแบบสังเกต

4. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลจากการสังเกต
สัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลเอกสารแล้วผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์
ข้อมูล และนำเสนอด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ โดยใช้แนวคิด
ทฤษฎีเป็นกรอบในการวิเคราะห์ตามประเด็นในการศึกษาซึ่งผู้วิจัย
แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์

ผลการวิจัย

กลองทัด เป็นกลองขนาดใหญ่ ซึ่งด้วยหนังทั้งสองหน้า
อยู่ในประเภทอาตตะวัตตะ มีใช้ทั่วไปในดินแดนสุวรรณภูมิและ
ใกล้เคียง ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบมีกลองที่ซึ่งหนังสอง
หน้าเมื่อระหว่าง พ.ศ.298 ถึง พ.ศ.342 เป็นที่ตั้งของอาณาจักร
ไทยสองอาณาจักร คือ แคว้นจกและแคว้นปาส่วนตอนกลางลุ่ม
แม่น้ำแยงซีเป็นที่ตั้งของอาณาจักร “ฉั๋ว” นักประวัติศาสตร์ กล่าว
รับรองว่า ฉั๋ว คือ ชนเชื้อชาติไทยมีพระเจ้าฉั๋วปาอ่องปกครองอยู่
ในระหว่าง พ.ศ.310 ถึง พ.ศ.343 ถือว่าเป็นกษัตริย์ไทย ในสมัย
นั้นจีนได้เครื่องดนตรีไปจากชนชาติไทย ซึ่งอยู่ในตอนใต้ตามลุ่ม
แม่น้ำแยงซี ไปหลายอย่างที่ปรากฏชัดก็คือ กลองชนิดหนึ่งซึ่งจีน
ใช้อยู่จนทุกวันนี้มีชื่อว่า “น่านตั้งกู่” หมายถึง กลองชาวใต้

มีลักษณะเป็นกลองซิ่งด้วยหนัง ตีด้วยหมุดทั้งสองหน้าเหมือน “กลองทัด” ของไทยเราไม่ผิดเพี้ยน ฉะนั้นกลองทัดจึงเป็นกลองของไทยเรามาตั้งแต่ครั้งโบราณมาแล้ว (มนตรี ตราโมท, 2522: 68) คำว่า “น่านตั้งกู” เป็นการรวมคำสามคำเข้าด้วยกัน คือ น่าน-ตั้ง-กูหรือโก ถ้าเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ko แปลว่ากลอง คำว่า ตั้ง คือคำว่า ถัง มากกว่า ภาษาอังกฤษเขียนว่า Tang เป็นชื่อราชวงศ์ของจีนที่ครองราชย์ระหว่าง พ.ศ.1161 ถึง พ.ศ.1443 ส่วนคำว่าน่าน มีความหมายว่า ไต อาจหมายถึงน่านเจ้าก็ได้ แปลความโดยรวมว่า “กลองของชาวไตในสมัยราชวงศ์ถัง” ดนตรีในสมัยราชวงศ์ถังนี้ได้ขยายอิทธิพลไปยังประเทศใกล้เคียง ได้แก่ เกาหลีและญี่ปุ่น ซึ่งเรียกกลองชนิดที่กล่าวมานี้ว่า “ถังโกะ” (tang ko) หมายถึงกลองในสมัยราชวงศ์ถังเช่นกัน และเป็นต้นแบบของการสร้างกลองใหญ่ ไตโกะ (Daiko) ของญี่ปุ่น (ปัญญา รุ่งเรือง, 2546: 35)

ยังมีกลองทัดอีกใบหนึ่งที่เรารู้จักเอาไว้อีกชื่อ “กลองวินิจฉัยเถรี” ขนาดกว้าง 13 กำ (เป็นมาตราส่วนโบราณโดยใช้กำปั้นมาเรียงต่อกัน) หุ่นกลองทำด้วยไม้รัก เป็นกลองที่เกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 เจ้าพระคลังนำมถวายจากเมืองจันทบุรี เมื่อ พ.ศ. 2331 ได้โปรดเกล้าให้ตั้งไว้ที่ทิมดาบ ใครต้องการร้องทุกข์ ถวายฎีกาให้กรมวังมาเปิดตี แล้วตำรวจวังจะมารับตัวไป เพื่อนำความขึ้นกราบบังคมทูล ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 4 ให้เลิกการร้องทุกข์ถวาย

ฎีกาด้วยการตีกลอง เนื่องจากเสด็จออกยังพระราชฐานชั้นนอกอยู่เสมอ จึงโปรดให้ราษฎรถวายฎีการ้องทุกข์ได้ ต่อมาจึงนำกลองวินิจฉัยเฝ้ามาเก็บไว้ในพระที่นั่งพุทไธสวรรย์ ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติปัจจุบัน (อานันท์ นาคคง, 2537: 18)

กลองทัด หมายความว่า กลองที่ตีแล้วเกิดเสียงดังกังวาน กลบเสียงเครื่องดนตรีชนิดอื่นๆ ได้สืบทอด จากหนังสือไตรภูมิพระร่วงกล่าวว่า “ยังมีเทพธิดาองค์หนึ่งชื่อว่า สัพพางคนะ ตีกลองใหญ่ลูกหนึ่งว่า “ทัสสโฆส” คำว่า “ทัสสโฆส” นี้ สันนิษฐานว่าเพี้ยนมาจาก “ทัสสโฆส” คำว่า “ทส” แปลว่า สิบ คำว่า “โฆส” แปลว่า เสียงกึกก้อง แปลความโดยรวมได้ว่า กลองที่ดังกึกก้อง กลบเสียงเครื่องดุริยางค์อื่นๆ ได้สืบทอด หรือมากกว่านั้น ฉะนั้น กลองใหญ่ที่เทพธิดาสัพพางคนะนั้น ก็คือกลองทัดนี้เอง คำว่า ทัสสโฆส เมื่อใช้ไปนานเข้าอาจเกิดการกร่อนคำหรือแต่คำว่า “ทัส” เพียงอย่างเดียวเพื่อสะดวกในการออกเสียงตามสำเนียงของคนไทย ซึ่งมักจะออกเสียงเป็นคำโดดอยู่แล้ว จึงเหลือแต่คำว่า ทัส ปัจจุบันเขียนเป็น ทัด สะกดด้วย “ด” ดังนั้นกลองทัด หรือคำว่า ทัดนี้ ได้ชื่อมาจากคำว่า ทัสสโฆส อันเป็นชื่อกลองที่มีมานานแล้ว ตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นราชธานี มีดุริยางค์ประจำนามว่า “พระศรีสนั่น” (อุดม อรุณรัตน์, 2529: 86-89)

ชาวบ้านตำบลเอกราช อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดอ่างทอง มีอาชีพการทำกลองทัดและกลองชนิดต่างๆ นับเป็นภูมิปัญญา

ท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สภาพพื้นที่ของหมู่บ้านท่ากลองโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มติดบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ลักษณะคล้ายอ่างกระทะอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 5.00 เมตร ไม่มีภูเขา ดินเป็นดินเหนียวปนทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำนาปลูกข้าว ทำไร่ และทำสวน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ค้าขาย และอุตสาหกรรมในครัวเรือน มีช่างผู้ผลิตกลองเพื่อจำหน่ายหลายท่านซึ่งช่างสุวรรณ โพิธิปิน เป็นผู้หนึ่งที่ประกอบอาชีพการทำกลองมาโดยตลอด ช่างสุวรรณ โพิธิปิน เกิดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2499 อาศัยอยู่ ณ หมู่ที่ 7 ตำบลเอกราช อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง ช่างสุวรรณ โพิธิปิน เติบโตอยู่ในครอบครัวที่ประกอบอาชีพทำกลองโดยผู้ที่ริเริ่มทำกลองเป็นคนแรกคือ นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ ซึ่งเป็นตาของช่างสุวรรณ โพิธิปิน เมื่อนายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ เสียชีวิต กรรมวิธีการทำกลองจึงได้สืบทอดในลักษณะมุขปาฐะมายังช่างสุวรรณ โพิธิปิน ตั้งแต่อายุ 11 ปี และได้ประกอบอาชีพทำกลองต่อมาจนถึงปัจจุบัน รวมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 ปี โดยหาซื้อไม้และหนังเพื่อมาทำกลองจากพ่อค้าคนกลาง ซึ่งปัจจุบันยังคงสร้างเครื่องดนตรีประเภทกลองออกจำหน่ายทั้งในลักษณะขายส่งและขายปลีก ผลงานการสร้างกลองได้รับการยอมรับจากผู้ซื้อเป็นจำนวนมาก มีกระบวนการสร้างที่ใช้เครื่องมือทันสมัยจึงทำให้

สร้างกลองได้รวดเร็วและมีความสวยงาม ดังแสดงขั้นตอนการ
สร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปิน ต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 หุ่นกลองทัด

หุ่นกลองทัดนิยมสร้างด้วยไม้เนื้อแข็งที่มีขนาดใหญ่ เช่น ไม้ชิงชัน ไม้ประดู่ ไม้มะม่วง และไม้ก้ามปู เป็นต้น ขนาดของหุ่นกลองทัดมีผลต่อการก้องกังวานของเสียงหากหุ่นของกลองทัดมีขนาดใหญ่ จะมีเสียงดังก้องกังวาน หุ่นของกลองทัดมีไว้สำหรับซึ่งหนึ่งเพื่อทำหน้าที่กลองทั้งสองด้าน หุ่นกลองทัดควรเป็นหุ่นที่ค่อนข้างแข็งแรง รับน้ำหนักในการตีได้ดี การทำหุ่นกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปินเริ่มด้วยการนำไม้มาตัดเป็นท่อนให้มีขนาดตามต้องการ จากนั้นนำมากลึงหุ่นด้วยเครื่องกลึงให้มีลักษณะเป็นทรงกระบอก หรือทรงมะนาวตัด ตามแต่ขนาดของไม้จะเอื้ออำนวย เมื่อกลึงไม้ด้านนอกเป็นทรงตามที่ต้องการแล้ว จึงนำไปคว้านเนื้อไม้ภายในให้เป็นโพรงทะลุถึงกัน แล้วนำไปฝังลงในที่ร่มขึ้นตะแกรงเหล็กที่สูงจากพื้นดินพอสมควรเพื่อให้ลมพัดสามารถพัดผ่านเข้ามาจากด้านล่างได้ การที่ช่างสุวรรณ โปธิปินได้นำเครื่องจักรมาช่วยในการคว้านและกลึงหุ่นกลองทัด นับได้ว่ามีความสะดวกรวดเร็ว และผลิตได้วันละหลายๆใบ ไม่เกิดความเสียหายเหมือนการผลิตกลองทัดแบบโบราณ นับเป็นการพัฒนาเรื่องการทำหุ่นกลองทัดโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ดังแสดงรายละเอียดการสร้างหุ่นกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปิน ต่อไปนี้

1.1 การสร้างหุ่นกลอง

การสร้างหุ่นกลองทัดของช่างสุวรรณ โพธิปิน เริ่มจากการเลือกไม้ที่มีขนาดพอเหมาะ แล้วนำมาเลื่อยด้วยเลื่อยยนต์ให้ได้ขนาดความยาวของกลองทัด แต่เดิมใช้ขวานถากไม้ให้เป็นรูปร่างของกลองตามลักษณะอย่างคร่าวๆ แล้วจึงนำมากลึงโดยใช้เครื่องจักรกล (เครื่องกลึงกลอง) เพื่อให้กลองมีขนาดและรูปร่างที่ตรงตามสัดส่วน



ภาพที่ 1 การสร้างหุ่นกลองทัด
ที่มา ผู้วิจัย

1.2 การคว้าน

การคว้านเนื้อไม้แต่เดิมจะคว้านเนื้อไม้ภายในกลองออกให้เป็นโพรงต้องใช้ขวานเจาะเป็นรูนำก่อน จากนั้น จึงจะใช้ส่วเจาะตาม แต่ปัจจุบันช่างสุวรรณ โพธิปิน นำหุ่นกลองขึ้นไปไว้บนแท่นกลึง เพื่อคว้านเนื้อไม้ด้านในออกด้วยการใช้มีดหรือส่วขนาดใหญ่

เจาะให้ทะลุ โดยเหลือขอบกลองให้มีความหนาไว้ประมาณ 2 นิ้ว ซึ่งต้องอาศัยความละเอียดและความระมัดระวังจึงจะทำให้ระดับของขอบกลองเสมอกัน



ภาพที่ 2 การคว้านหุ่นกลองทัก
ที่มา ผู้วิจัย

1.3 การตากหุ่นกลองทัก

ภายหลังการสร้างหุ่นกลองแล้ว ต้องนำกลองมาตากจนกว่าผิวไม้จะแห้งสนิทเพื่อไม่ให้ไม้หดตัว สำหรับกลองทัก ช่างสุวรรณ์โพธิปินจะใช้เวลาตากหุ่นกลองทักไม่น้อยกว่า 1 เดือน



ภาพที่ 3 การตากหุ่นกลองทัด
ที่มา ผู้วิจัย

1.4 การขัดผิว

นำหุ่นกลองทัดมาตกแต่งผิวไม้ภายนอกและภายในให้เรียบร้อยโดยใช้กระดาษทรายขัด เพื่อให้หุ่นกลองทัดไม่มีเสี้ยนไม้ ซึ่งเป็นการจัดความขรุขระของหุ่นกลองทำให้มีความเรียบยิ่งขึ้น จากนั้นจึงนำหุ่นกลองไปทาสีและแลคเกอร์เพื่อให้เกิดความมันวาวสวยงามยิ่งขึ้น ทั้งนี้ต้องทาน้ำยาป้องกันมอดภายในตัวหุ่นกลอง ก่อนที่จะนำมาขึ้นหน้ากลองในลำดับต่อไป



ภาพที่ 4 การขัดผิวกลองทัดให้เรียบ (ล่าง) และการทาแลคเกอร์ (บน)

ที่มา ผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การขึ้นหน้ากลอง

การขึ้นหน้ากลองทัดใช้เวลาค่อนข้างนาน นับได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญโดยต้องมีความพิถีพิถัน เพื่อให้เสียงกลองมีคุณภาพดี ดังแสดงรายละเอียดการขึ้นหน้ากลองทัดของช่างสุวรรณ์ โพธิปิน ต่อไปนี้

2.1 การขึ้นหน้ากลอง

ช่างสุวรรณ์ โพธิปิน เริ่มขั้นตอนการขึ้นหน้ากลองด้วยการตัดหนังให้ได้ตามขนาดหน้ากลอง โดยนำมาตัดเป็นวงกลม จากนั้นนำหนังที่ตัดแล้วไปแช่น้ำต่างในอ่างขนาดใหญ่ โดยนำน้ำใส่อ่างแล้วนำเอาซี่เถ้าจากเตาไฟผสมลงไปในน้ำด้วย เพื่อให้เกิดความเป็นต่างตามหลักวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้จะใช้เวลาในการแช่หนังประมาณ 24 ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย จากนั้นนำหนังที่ตัดเป็น

วงกลมขึ้นมาจากน้ำแล้วทำการใช้มีดขีดหนัง หน้ากลองให้บางเท่าๆ กัน การนำหนังไปแช่น้ำมีจุดประสงค์เพื่อให้หนังนุ่มหรืออ่อนตัวลงเพื่อที่จะมีความสะดวกในการขึ้นหน้ากลองมากขึ้น



ภาพที่ 5 การขึ้นหนัง
ที่มา ผู้วิจัย

2.2 การเร่งหนัง

นำหุ่นกลองไปวางไว้บนแป้นหมุนเพื่อที่จะขึ้นหน้ากลอง นำหนังที่นุ่มขึ้นหน้ากลองแล้วดึงหน้าให้ตึงโดยยึดหน้าด้วยตะขอเหล็ก แล้วเอามาเกี่ยวกับแป้นหมุนทิ้งไว้ให้หนังขยายตัวเต็มที่ทุกๆ เข้าจะต้องมาขยับตะขอเหล็กดึงหน้ากลองให้ตึงทุกวันและใช้ค้อนทุบหน้ากลองทุกวัน เพื่อให้หนังนุ่ม



ภาพที่ 6 การเร่หนัง
ที่मा ผู้วิจัย

2.3 การตอกหมุดหรือแส้กลองตัด

กลองตัดต้องใช้หมุดหรือแส้ ตีระหว่างหน้าหน้ากับตัวหุ่น กลองตัดให้อยู่ติดกันซึ่งเป็นการปิดให้สนิทโดยไม่ให้ลมเข้าได้ และยังช่วยให้หน้าหน้ากลองตึงหมุดหรือแส้ นิยมทำมาจากโลหะ ทองเหลือง เหล็ก เขาสัตว์ กระดุกสัตว์ หรือแม้กระทั่งงาช้าง ลักษณะของหมุดหรือแส้ มีลักษณะคล้ายตะปูหัวหมวกที่นิยมใช้ ตอกสังกะสีมุงหลังคาบ้าน เมื่อตอกหมุดหรือแส้ เรียบร้อยแล้วจึง นำมาเขียนสีบนหน้ากลองด้วยสีดำ ซึ่งสมัยก่อนจะเป็นการลงรัก ขั้นสุดท้ายของการทำกลองตัดคือการใส่ห่วงแขวนที่ลำตัวกลอง เรียกกันโดยทั่วไปว่า “หุระวิง” นอกจากช่างสุวรรณ์ โพธิปิน จะสร้างหุ่นกลองและขึ้นหนังด้วยตนเองแล้ว ยังมีการสร้างอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับกลองตัดดังแสดงต่อไปนี้



ภาพที่ 7 การตอกหมุดกลองทัดหรือแฉกกลองทัด

ที่มา ผู้วิจัย

2.3.1. ขาหยั่งกลองทัด

ขาหยั่งกลองทัดนำมาใช้เพื่อแขวนกลองทัดให้เอียงทำมุมอยู่ในระดับประมาณ 45 องศา ในขณะที่บรรเลงรวมวงในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง การเอียง 45 องศาทำให้น้ำของกลองทัดเอียงรับกับระดับการอแซนทั้งแซนขวาและแซนซ้ายของผู้บรรเลงได้พอดี รวมถึงสามารถรับน้ำหนักของแรงที่ตีลงไป ทำให้กลองทัดมีเสียงดังได้ตามต้องการ ซึ่งช่างสุวรรณ โพธิปิน อธิบายถึงขาหยั่งกลองทัดไว้ว่า

23

“ขาหยั่งกลองทัดนิยมทำจากไม้ไผ่รวกหรือไม้ไผ่เปรี๊ญเลือกใช้ไม้ที่มีเนื้อแน่นและตัน ซึ่งมักจะอยู่บริเวณโคนของไม้ไผ่ ไม้ไผ่ทั้ง 2 ชนิดนี้จะมีความแข็ง ซึ่งต้องเลือกไม้ที่มีอายุแก่จัดจนเสี้ยนมีสีน้ำตาลอมแดง ซึ่งจะสามารถรับน้ำหนักได้ค่อนข้างมาก มีลักษณะทนต่อการใช้งาน วิธีการทำไม้ขาหยั่งกลองเริ่มด้วยการ

นำไม้ไผ่รวกมาแช่น้ำประมาณ 2-3 วัน จากนั้นนำขึ้นมาลนด้วยไฟ เพื่อตัดให้ตรง ไม้ไผ่ที่ตัดมีความยาวประมาณ 100 ซม. จากนั้น นำมาดอกเดียวซึ่งเป็นหลักแหลม (ดอกบริเวณโคนของไม้) จากนั้นใช้ดัดลบเมตรวัดจากโคนขึ้นมาประมาณ 65 ซม. เพื่อเจาะรู ร้อยเชือกหรือหนังที่ทำเป็นเกลียวในลักษณะเกลียวเป็นเส้นกลม เชือกหรือหนังต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับรับน้ำหนักกล่องได้ การร้อยเชือกเข้ากับไม้ไผ่ ต้องร้อยเชือกเข้ากับรูที่เจาะลงบนไม้ไผ่ 2 ต้น ให้ติดกันเป็นคู่ สำหรับกล่องทัด 2 ใบ จะใช้ไม้ไผ่ยังกล่อง ทัด 2 คู่”



ภาพที่ 8 ขาหยั่งกล่องทัด
ที่มา ผู้วิจัย



ภาพที่ 9 การสัมภาษณ์ช่าง สุวรรณ โพธิ์ปิน

ที่มาภาพ : ผู้วิจัย

ความข้างต้น การที่ใช้ไม้ไผ่ที่มีความตันในการทำขาหยังกลองทัด เมื่อพิจารณาต่อมาสามารถกล่าวได้ว่า ยังสามารถนำไม้ชนิดอื่นที่มีความแข็งแรงมาใช้ทำเป็นไม้ขาหยังกลองทัดได้ เช่นเดียวกัน การที่กลองทัดกับขาหยังตั้งทรงตัวอยู่ได้ เพราะมีเดือยเหล็กแหลมปักลงกับพื้น ทำให้กลองทัดไม่ขยับหรือส่ายในขณะทำการบรรเลง

2.4 ไม้ตีกลองทัด

ไม้ตีกลองทัดเป็นไม้ไผ่หรือไม้เบญจพรรณจำนวน 2 อัน หากใช้ไม้ไผ่ต้องเลือกใช้ไม้ไผ่บริเวณโคนเพราะมีความตัน (ไม้ตีกลองทัดจะใหญ่กว่าไม้ขาหยัง) มีความยาวประมาณ 40 ซม. วิธีการทำใช้วิธีเช่นเดียวกับขาหยังกลองทัดคือ นำไม้ที่มีขนาดตามต้องการไปแช่น้ำประมาณ 2-3 คืน จากนั้นนำมาลนไฟ เพื่อตัดให้

ตรง แล้วตัดให้ได้ความยาวตามต้องการ ด้านปลายของไม้ตีมีลักษณะเล็กกว่าด้ามที่ผู้บรรเลงจับ ซึ่งช่างสุวรรณ์ โพธิ์ปิน จะเกลาหัวไม้ทั้ง 2 ด้านให้กลมมนไม่มีเสี้ยนและเหลี่ยมมุม หากใช้ไม้เบญจพรรณและไม้เนื้อแข็งทั่วไปเพื่อนำมาทำไม้ตีกลองทัดจะมีวิธีการทำคือ พันผ้าส่วนหัวที่ใช้ตี ในลักษณะเหมือนหัวไม้ نرم ของระนาดหุ้ม ส่วนด้ามจับมีขนาดความใหญ่และความยาวเช่นเดียวกับการใช้ไม้ไผ่มาทำไม้ตีกลองทัด อย่างไรก็ตามไม้ตีกลองทัดทั้ง 2 แบบทั้งแบบที่ไม่พันผ้ากับแบบที่พันผ้า มีความแตกต่างกันคือ แบบที่ไม่พันผ้า เมื่อบรรเลงจะเกิดเสียงดังแข็งกร้าว ส่วนแบบพันผ้าที่บริเวณหัวไม้ขณะบรรเลงจะให้เสียงที่นุ่มนวลไพเราะ



ภาพที่ 10 ไม้กลองทัด
ที่มา ผู้วิจัย

2.5 ข้าวสุกผสมขี้เถ้า

การใช้ข้าวสุกเพื่อถ่วงเสียงกลองทัด เป็นการทำให้กลองทัด มีเสียงสูง - ต่ำได้ ซึ่งต้องถ่วงหน้ากลองบริเวณด้านล่าง (คนละด้าน กับที่ใช้บรรเลง) ข้าวสุกจะผสมกับขี้เถ้า โดยนำข้าวสุกมาบดให้ละเอียด แล้วนำขี้เถ้าจากการเผาทางมะพร้าวมาบดให้เป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นนำไปติด เพื่อปรับเสียงกลองทัดตามเสียงที่ต้องการ อย่างไรก็ตามนอกจากข้าวสุกผสมขี้เถ้าจะมีส่วนทำให้เสียงของกลองทัดทั้ง 2 ใบ มีความแตกต่างกันแล้ว ยังช่วยให้หน้าของกลองทัดเกิดการสั่นสะเทือน ส่งผลให้เสียงของกลองทัดมีความนุ่มนวลไพเราะมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 11 ข้าวสุกผสมขี้เถ้า
ที่มา ผู้วิจัย

2.6 หมอนรองกลองทัด

วัสดุที่ใช้ทำหมอนรองกลองทัดแต่เดิมทำมาจากหวายขดให้เป็นวงกลม (ในลักษณะมัดขดเป็นวงกลมเช่นเดียวกับแข่งปลาทุ) มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 12 ซม. ส่วนความหนาประมาณ 4 ซม. เมื่อขดเป็นวงกลมเรียบร้อยแล้วจะพันด้วยผ้า หากนำไม้เนื้อแข็งมาใช้ทำหมอนรองกลองทัด อาจใช้ผ้าพันกับตัวไม้หลาย ๆ รอบ เพื่อให้เกิดความนุ่ม แต่ในปัจจุบันนิยมใช้ห่วงยางมาใช้ทำหมอนรองกลองทัดทดแทนหวาย เพราะหวายเริ่มเป็นของหายาก และมีราคาแพง ส่วนหมอนรองกลองทัดหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก



ภาพที่ 12 หมอนรองกลองทัด

ที่มา ผู้วิจัย

2.7 แท่นไม้หมอนหรือฆารองกลองทัด

แท่นไม้หมอนหรือฆารองกลองทัดมีลักษณะเช่นเดียวกับขาของตะโพนไทย ทำมาจากไม้สองแผ่นบากโค้งเป็นครึ่งวงกลม เท่ากับการโค้งของขอบกลองทัด และมีไม้คาน้ำตรงกลางเพื่อยึด

ระหว่างไม้ทั้งสองแผ่นให้แน่น ในส่วนของความยาวจะเท่ากันกับความยาวของกลองทัด แทนไม้หมอนรองกลองทัดมีไว้สำหรับรองรับกลองทัดในขณะที่ไม้ได้บรรเลง ถือเป็นการจัดเก็บรักษาโดยมิให้หนังหน้าของกลองทัดสัมผัสกับพื้นซึ่งอาจจะทำให้เสียหายได้

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลบทความวิจัยเรื่อง บริบทที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปิน แสดงดังต่อไปนี้

1.1ชุมชนตำบลเอกราช อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง สรุปได้ว่า แบ่งพื้นที่ในการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน อาชีพของชาวบ้านทำไร่ ทำนา หรือทำสวน ส่วนอาชีพเสริมคือการผลิตเครื่องดนตรีประเภทกลอง แต่ปัจจุบันบางครัวเรือนใช้เป็นอาชีพหลัก ได้รับการยกย่องว่าเป็นแหล่งสร้างเครื่องดนตรีประเภทกลองที่มีคุณภาพหลายชนิดทั้งกลองของไทยและกลองของต่างชาติ

1.2. บุคคลแรกที่เป็นผู้ริเริ่มทำกลองสรุปได้ว่า นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ เป็นผู้ริเริ่มผลิตกลองเป็นคนแรก แต่เดิมนายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ เป็นหัวหน้าวงปี่พาทย์วงหนึ่งโดยเป็นผู้บรรเลงระนาดเอก จนกระทั่งอายุประมาณ 60 ปี จึงได้เปลี่ยนอาชีพมาทำกลอง ต่อมาได้ถ่ายทอดการทำกลองให้กับนายสุวรรณ โปธิปิน ซึ่งทำกลองรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 ปี (ทำมาตั้งแต่อายุ 11-12 ขวบ) นับได้ว่า นายสุวรรณ โปธิปิน เป็นช่างทำกลองท่านหนึ่งที่มีความเชี่ยวชาญและเต็มไปด้วยประสบการณ์การสร้างกลองที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับจากนักดนตรีไทย ซึ่งในภายหลังได้มีการ

ปรับเปลี่ยนวิธีการโดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อให้มีความรวดเร็วในการผลิตเครื่องดนตรีประเภทกลองมากขึ้น

ประวัติของชาวบ้านตำบลเอกราชพบว่า ไม่สามารถบอกได้อย่างแน่ชัดว่าอพยพมาจากที่ใด โดยชื่อเดิมของชุมชนเอกราช ในอดีตตั้งอยู่บริเวณปากคลองใหญ่ จึงเรียกกันสืบต่อมาว่าบ้านปากน้ำสำหรับคนแถบใกล้เคียงอาจเรียกบ้านปากน้ำว่า “บ้านทำกลอง” เนื่องจากเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าชาวบ้านล้วนมีอาชีพทำกลองที่มีชื่อเสียง บุคคลแรกที่เป็นผู้ริเริ่มทำกลองคือ นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของสุวรรณ โปธิปิน “ผมทำกลองรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 50 ปี โดยทำมาตั้งแต่อายุ 11-12 ขวบ สมัยก่อนตามีวงปี่พาทย์ ตาเป็นคนทำกลองคนแรก ตาผมชื่อ นายเพิ่ม ภูประดิษฐ์ ” ในการผลิตกลองต้องใช้น้ำเพื่อแช่ให้หนังนุ่ม น้ำที่นำมาใช้สามารถใช้ซ้ำได้ 3 ชนิดคือ น้ำบาดาล น้ำฝน และน้ำประปา

อภิปรายผลการวิจัย

การจากศึกษาวิธีการทำกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปินพบว่าวิธีคือต้องตัดหนังให้เป็นวงกลม ให้มีขนาดใหญ่กว่าหน้ากลอง โดยนำหนังที่ตัดแล้วไปแช่น้ำต่างในอ่างขนาดใหญ่ประมาณ 24 ชั่วโมง จากนั้น นำหนังที่นุ่มไปซึ่งที่หน้ากลองแล้วตั้งให้ตึงโดยยึดหน้าด้วยตะขอเหล็ก แล้วเอามาเกี่ยวกับแป้นหมุนทิ้งไว้ให้หนังขยายตัวเต็มที่ ซึ่งทุกๆ เข้าจะต้องขยับตะขอเหล็กดึงหน้ากลองให้ตึงและใช้ค้อนที่หุ้มด้วยผ้าหุบน้ำกลองทุกวัน ทิ้งไว้ประมาณ 3 - 4 วัน จึงใช้ส่วานมาเจาะรูรอบๆ ปากกลองในระยะห่างพอสมควร

แล้วจึงตอกแซ่เข้าไปตามรูนั้น จึงเป็นการเสริมเส้นการขึ้นหน้ากลองด้านหนึ่ง จากนั้นเปลี่ยนไปขึ้นหน้ากลองอีกด้านหนึ่งโดยใช้วิธีการเดียวกัน ซึ่งการขึ้นหน้ากลองทัดหนึ่งคู่ ใช้เวลาขึ้น 15 วัน

ข้อเสนอแนะ

1. หากมีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง วิธีการสร้างกลองทัดของช่างทำกลองท่านอื่นๆ อาจมองเห็นวิธีการที่แตกต่างจากวิธีการสร้างกลองทัดของสุวรรณ โปธิปิน จะช่วยให้ผู้สนใจได้เรียนรู้แนววิธีการสร้างกลองทัดที่หลากหลายมากขึ้น

2. หากมีการนำวิธีการสร้างกลองทัดของช่างสุวรรณ โปธิปิน เผยแพร่สู่สาธารณะ จะช่วยให้มีช่างผู้ผลิตกลองเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดอาชีพของประชาชนเพิ่มมากขึ้นอย่างกว้างขวาง

เอกสารอ้างอิง

กมลวรรณ ปานประดิษฐ์. (2564). **สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน**

ของตำบลเอกราช อำเภอบำมอ จังหวัดอ่างทอง.

องค์การบริหารส่วนตำบลเอกราช อำเภอบำมอ

จังหวัดอ่างทอง.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2549). **คู่มือมาตรฐานการตรวจสอบ**

โรงงานฟอกหนัง. สำนักโรงงานอุตสาหกรรมราย

สาขา 2 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพฯ.

กฤษฎา ด้านประดิษฐ์. (2560). **ครบเครื่องเรื่องกลองไทย.**

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม.

ขวัญมิ่ง คำประเสริฐเกรียงไกร โพธิ์มณีและ สุภาภรณ์ พรหมฤๅษี.

(2560). การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวหมู่บ้านทำกลองเอกราช อ.ป่าโมก จังหวัดอ่างทอง. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร; กรุงเทพฯ.

ธนัชฐา ภูลวรรณ. (2559). การพิสูจน์ผลิตภัณฑ์จากหนังสือแท้และผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์สังเคราะห์ด้วยฟูเรียรทรานส์ฟอร์มสเปคโตรสโกปี. กรมวิทยาศาสตร์บริการ; กรุงเทพฯ.

ปรเมษฐ์ เอียดนิมิตรและข้าคม พรประสิทธิ์. (2565). กรรมวิธีการสร้างกลองทัดของช่างสนั่น บัวคลี่. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

ปัญญา รุ่งเรือง. (2546). ประวัติการดนตรีไทย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ผกาพรรณ สกลมั่น. (2550). การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพหนังวัวควาย. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตกระบือและโค มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ภคจุติ ทวียศ และเชาวฤทธิ์ เข้าวังแสงรัตน์. (2562). ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจของการพัฒนาอุตสาหกรรมฟอกหนังในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

มณี สายันท์. (2554). กระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล
แบบมีส่วนร่วมบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย อำเภอแมริม
จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศา
ศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

มนตรี ตราโมท. (2522). การบรรเลงปี่พาทย์ในงานพระราชพิธี.
ใน ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 12. (หน้า 36-65).
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองการพิมพ์.

เลื่อน สีหาวงค์. ช่างฟอกหนัง ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัด
สมุทรปราการ (ผู้ให้สัมภาษณ์) วิทยา ศรีผ่อง. (ผู้
สัมภาษณ์) เมื่อ 4 ธันวาคม 2565.

วันชัยยุทธ วงษ์เทพ. (2559). ศิลปะกลองชัยมงคลภูมิปัญญา
ล้านนาสู่การออกแบบตกแต่งภายในศูนย์
ศิลปะการแสดง. เทคโนโลยีราชชมกลล้านนา,
เชียงใหม่.

วารณี ศรีสุจันทร์. (2559). การป้องกันการเกิดตะกรันใน
กระบวนการผลิตเกลือด้วยหม้อเคี่ยวระบบ
สุญญากาศ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี,
นครราชสีมา.

เกร็ดความรู้.net ที่มา : เกร็ดความรู้.net/เกลือสมุทร/)

วิกรม มัคสุวรรณ. ข้างฟอกหนัง จังหวัดแพร่ (ผู้ให้สัมภาษณ์) วิทยา
ศรีผ่อง. (ผู้สัมภาษณ์) เมื่อ 19 ตุลาคม 2565.

วิทยาลัยนาฏศิลป์สุโขทัย. (2557). **เทคนิคการสร้างกลองมั่งกละ**.
วิทยาลัยนาฏศิลป์สุโขทัย สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
กระทรวงวัฒนธรรม, สุโขทัย.

วิทยา ศรีผ่อง. (2559). **ไม้ตีฆ้องวงใหญ่ที่ส่งผลต่อการสร้างรสมือ**
ในการบรรเลงทำนองเพลงไทย. สถาบันบัณฑิต
พัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม, กรุงเทพฯ.

วิรงรอง สุขา และคณะ (2562) **การประเมินปริมาณน้ำฝนจาก**
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าสะท้อนกลับกับความเข้ม
ฝนสำหรับเรดาร์ตรวจอากาศ 62 พิกัดโลก.

วีณา ร่องจะโปะ และคณะ. (2562). **การศึกษาคุณภาพน้ำทาง**
กายภาพ เคมี และชีวภาพในบริเวณพื้นที่ปกปัก
ทรัพยากร อพ.สธ. – กฟผ. เขื่อนสิรินธร จังหวัด
อุบลราชธานี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี,
นครราชสีมา.

ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์ และคณะ. (2555). **คุณภาพน้ำเพื่อการ**
อุปโภคบริโภคอย่างยั่งยืนในเขตพื้นที่ อำเภอบาง
คนที จังหวัดสมุทรสงคราม. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน
สุนันทา, กรุงเทพฯ.

ศศิณี ตัญเจริญสุขจิต. (2558). **การควบคุมมาตรฐานโรงฆ่าสัตว์.**

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุภาพรณ ม่วงพรหม. (2556). **กล่องความรู้กินได้ เกลือสมุทร...**

ที่สมุทรสาคร. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์

ความรู้, กรุงเทพฯ.

สุรพล อารีย์กุล. (2534). **ศักยภาพน้ำบาดาลในแอ่งหาใหญ่.**

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

สุรียพร แสงวงศ์ และคณะ. (2562). **คู่มือการผลิตกระป๋องคุณภาพ**

สำหรับเกษตรกร. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา.

สำนักงานสนับสนุนสภาองค์กรชุมชน สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน

(องค์กรมหาชน). (2559). **คู่มือการจัดทำแผนการ**

พัฒนาชุมชนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ.

สุวรรณ โพธิปิน. ช่างทำกลอง ตำบลเอกราช อำเภอป่าโมก จังหวัด

อ่างทอง (ผู้ให้สัมภาษณ์) วิทยา ศรีผ่อง. (ผู้สัมภาษณ์)

เมื่อ 10 ตุลาคม 2565

อดิสร พร้อมเทพ และคณะ. (2554). **เกลือทะเลธรรมชาติ.**

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

อธิปัติ สายสูง. (2557). **ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือ**

สินเหาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

อรภา สกุลพาณิชย์, อรุณ อินเจริญศักดิ์ และปรีชา เรืองสุพันธุ์.

(2561). การผลิตเกลือสินเธาว์จากตังเดิมสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อุดม อรุณรัตน์. (2529). **ดุริยางคดนตรีจากพระพุทธศาสนา.**

นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต

พระราชวังสนามจันทร์.

อานันท์ นาคคง. (2537). เมืองไทย เมืองทอง เมืองไทยเมืองกลอง.

ใน อานันท์ นาคคง(บก.). **หนังสือที่ระลึกในงานไหว้**

ครุดนตรีไทย ประจำปีการศึกษา 2537 ภาควิชา

ดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, ยังไม่สิ้นเสียงกลอง. (หน้า 6-39).

กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.

อาสา ชุมรักษา. (2559). **มลพิษจากน้ำฝน. ส่วนวิเคราะห์คุณภาพ**

สิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16, สงขลา.