

การศึกษาเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่
ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างช้าง
อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

.....

**TRADITIONAL MUSICAL INSTRUMENT OF THE LAHU
IN THE ANGKANG ROYAL PROJECT,
FANG DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE**

.....

นิรุตร์ แก้วหล้า

CHIANG MAI
RAJABHAT
UNIVERSITY



การศึกษาเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

TRADITIONAL MUSICAL INSTRUMENT OF THE LAHU IN THE ANGKANG ROYAL PROJECT, FANG DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE

นิรุตร์ แก้วหล้า

สาขาวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านดนตรีชาติพันธุ์วิทยา (Ethnomusicology) ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ผลการวิจัยพบว่า

เครื่องดนตรีของชาวลาหู่มีหลายชนิด ได้แก่ หน่อเซะ หน่อกู่มา และตือ ไม่สามารถระบุได้แน่นอนว่าอยู่ในสังคมวัฒนธรรมลาหู่มานานมากเท่าไร ทั้งนี้เนื่องจากชาวลาหู่ไม่มีตัวหนังสือเป็นของตนเองจึงไม่มีการจดบันทึก บทบาทของดนตรีลาหู่ต่อสังคมเกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างแยกไม่ออก ทั้งนี้ ชาวลาหู่มีการสวดแทรกข้อปฏิบัติ ข้อห้าม ข้อนิยม ไปกับวัฒนธรรมดนตรีของตนเอง

เครื่องดนตรีของชาวลาหู่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่หาจากป่า เช่น ไม้ไผ่ ไม้เนื้อแข็ง และขี้ชันโรง เป็นต้น เครื่องดนตรีใช้ประกอบในพิธีต่างๆ คือ งานปีใหม่ เต้นจะคี กินข้าวใหม่ ประเพณีเลี้ยงผีเรือน และประเพณีสงเคราะห์หมู่บ้าน

คำสำคัญ: ลาหู่ อ่างขาง ดนตรีชาติพันธุ์วิทยา

ABSTRACT

Traditional Musical Instrument of the Lahu in the Angkang Royal Project, Fang District, Chiang Mai Province. This qualitative research of Lahu Musical Instruments data collects by using the Ethnomusicology research methodology and descriptive analysis presentation.

Music of the Lahu has many instruments such as, Nor-Ser, Nor-Kuma, and Tue. There is no writing or letters in Lahu language, so it is not recording songs. The roles of Lahu music for society are closely relationship with customs and practices. Lahu people have the procedure, rules, prohibition, regulation practices with music culture.

Lahu Musical Instruments are mostly made of natural materials deserving from the forest such as bamboo, hardwood, and stingless bee, that is the major materials of Lahu musical instruments. The instruments are used in many auspicious ceremony such as, New Year Ceremony, Ja-Kue Dance, New-Rice celebration, Worship House Spirit (Home-coming ceremony), and Village Merit Making Ceremony.

Keywords: Lahu, Angkang, Ethnomusicology

บทนำ

ประเทศไทยมีชนกลุ่มน้อยอาศัยอยู่ทั่วไปตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะแถบภูเขาในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งเป็นที่อาศัยของชนกลุ่มน้อยหลากหลายเชื้อชาติ เช่น อาข่า เย้า และลาหู่ เป็นต้น ชาวลาคูอพยพเข้ามาในประเทศไทยราว 60 กว่าปีที่ผ่านมา การอพยพนั้นเป็นไปในรูปแบบค่อยๆ อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ทางภาคเหนือของไทย บริเวณในเขตจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และตอนใต้ของจังหวัดตาก ชาวลาคูเป็นกลุ่มชนเผ่าหนึ่งที่มีวัฒนธรรมดนตรีที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ดนตรีของชาวลาคูสามารถแบ่งแยกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ (1) ดนตรีร้องแยกเป็นชนิดได้ คือ เพลงร้องในพิธีกรรม เพลงกล่อมลูก เพลงร้องเล่น เพลงเกี่ยวพาราฮี เพลงร้องขณะทำงาน (2) ดนตรีบรรเลงแยกได้ ตามการบรรเลงของแต่ละเครื่องดนตรี การรวมวงของเครื่องดนตรี และ (3) ดนตรีบรรเลงประกอบร้อง ซึ่งมีทั้งใช้ในพิธีกรรมสำคัญและใช้บรรเลงประกอบการร้องเพลงทั่วไป (โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่, ม.ป.ป.)

ชาวลาคูบ้านขอบด้ง ส่วนใหญ่เป็นลาหู่ดำและส่วนน้อยเป็นลาหู่แดง อพยพโยกย้ายมาจากพม่า ถิ่นฐานที่อยู่เดิมอาศัยบริเวณสันเขาบ้านหลวง ในงานประเพณีปีใหม่ มีการเต้นจะคี ไปตามเสียงเครื่องเป่านอคะ (แคน) เสียงที่ได้จะได้ยินกันทั่วบริเวณเชิงเขาของอำเภอปางศิขลางาม ต่อมาชาวลาคูต้องประสบกับโรคระบาด ผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมาก ประกอบกับถูกชาวจีนฮ่อ วั และไทยใหญ่รุกราน จึงจำต้องถอยร่นมาอยู่ที่บ้านคุ่ม บริเวณที่ตั้งสถานีเกษตรหลวงอ่างขางปัจจุบัน ชาวลาคูยังอพยพโยกย้ายหาถิ่นที่ตั้งใหม่อีกจากบริเวณบ้านคุ่มปัจจุบันไปยังดอยลู้ลู้ หรือบ้านปางเปียงในปัจจุบันแต่ยังถูกรุกรานโดยคนพื้นราบ ประกอบกับความเห็นไม่ตรงกันในกลุ่ม เรื่องการเป็นผู้นำชนเผ่า จึงได้แยกออกกันเป็น 3 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านหนองเต่า หมู่บ้านป่าคา และหมู่บ้านขอบด้ง การตั้งถิ่นฐานของลาหู่ดำบ้านขอบด้ง ได้ตั้งรกรากก่อนการก่อตั้งโครงการหลวงอ่างขางประมาณ 15 ปี

ลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นภูเขา สูงจากน้ำทะเล 1,350 เมตร มีลักษณะเป็นดินปนหิน มีป่าไม้และสัตว์ป่า สภาพอากาศในฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็น มีหมอกปกคลุมและมีฝนตกติดต่อกันหลายเดือน หมู่บ้านขอบด้งอยู่หมู่ที่ 14 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย, ม.ป.ป.) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ทิศเหนือติดต่อกับหมู่บ้านหนองเต่า หมู่ที่ 12 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
- ทิศใต้ติดกับสถานีเกษตรหลวงอ่างขางและบ้านคุ้ม หมู่ที่ 5 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
- ทิศตะวันออกติดกับหมู่บ้านป่าคา หมู่ที่ 11 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
- ทิศตะวันตกติดกับหมู่บ้านนอแล หมู่ที่ 14 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

พื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีประชากรลาหู่อาศัยอยู่จำนวนมาก มีประเพณีและวัฒนธรรมหลายด้าน เช่น วัฒนธรรมการแต่งกาย การกิน การใช้พืชสมุนไพรรักษาโรคภัย และวัฒนธรรมด้านดนตรี อันเป็นองค์ความรู้ตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต ความเชื่อ และขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวบ้านลาหู่ในเขตพื้นที่มานาน ดนตรีของชาวลาหู่ใช้เพื่อประกอบพิธีสำคัญต่างๆ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของดนตรีลาหู่ในพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จึงทำการศึกษาแบบมีส่วนร่วม โดยให้ชุมชนเลือกสรรดนตรีที่มีบทบาทหน้าที่ต่อวิถีชีวิต เช่น บทเพลง เครื่องดนตรี เพลงร้อง โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการเลือกสรร นำมาศึกษา รื้อฟื้นองค์ความรู้ ให้ถึงแก่นแท้ของดนตรี รวมถึงการปรับประยุกต์ใช้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชน และเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวไทยภูเขาเผ่าลาหู่ เพื่อเป็นสิ่งที่สืบทอดวัฒนธรรมดนตรี และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านดนตรีชาติพันธุ์วิทยา นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นหลัก โดยการสัมภาษณ์ สังเกต ตลอดจนเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการสำรวจพื้นที่พบว่า ในกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่บ้านขอบด้งที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้อาวุโสที่ชาวบ้านให้ความนับถือ และนักดนตรีด้วยกันเอง มีประชากรที่เป็นนักดนตรี 5 คน ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลสำคัญ 10 คน อีกทั้งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลด้านอื่นๆ จากบุคคลอีก 15 คน

เอกสารและแหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดของสถาบันการศึกษา ส่วนราชการ และหน่วยงานต่างๆ คือ

- สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดพระเทพรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาจากงานภาคสนามเป็นหลัก ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

- แบบบันทึกข้อมูลศิลปิน
- สายวัดใช้วัดลักษณะทางกายภาพเครื่องดนตรี
- กล้องถ่ายภาพนิ่ง
- กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหว
- เครื่องบันทึกเสียงเอ็มพีสาม
- เครื่องบันทึกเสียงดิจิตอล

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในการทำวิจัย เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราว สถานที่ และสภาพการณ์ของแหล่งศึกษา โดยวิธีการเขียนโครงการทำงาน แผนการศึกษา ครอบคลุมเนื้อหาทั้งทางด้านดนตรี วัฒนธรรม สังคมของชาวลานู รวมทั้งสถานที่ การเดินทาง บุคคลผู้ให้ข้อมูล ปัญหา และอุปสรรคที่พบ และทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการดังนี้

1. การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักดนตรี 5 คน ซึ่งเป็นนักดนตรีอาวุโสของหมู่บ้าน โดยประเด็นการสัมภาษณ์เป็นเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดนตรี บทเพลง ความหมายบทเพลง การผลิตเครื่องดนตรี การใช้เครื่องดนตรีหรือการนำเอาบทเพลงต่างๆ ของลานูในการใช้บริบทต่างๆ ของชุมชน จากนั้นสัมภาษณ์ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลสำคัญ 10 คน เช่น ผู้อาวุโสของหมู่บ้าน พ่อหลวงบ้านหมอผี สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล นักแสดง ครูโรงเรียนบ้านขอบด้ง เป็นต้น และสัมภาษณ์ข้อมูลด้านอื่นๆ จากผู้ให้ข้อมูลอีก 15 คน เช่น เยาวชนในหมู่บ้าน นักเรียน ชาวสวน แม่บ้าน เป็นต้น

2. การสังเกต

• การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยทำการสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นธรรมชาติตรงไปตรงมา ไม่ปรุงแต่งใดๆ

• การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยเข้าไปใช้ชีวิตในชุมชนลานู เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ จัดเวทีชุมชนเพื่อหาข้อมูลปัญหา สร้างความไว้วางใจกับผู้ให้ข้อมูล ในการนี้ยังรวมถึงการสัมภาษณ์ การจดบันทึกข้อมูล การถ่ายภาพ การบันทึกเสียง เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามประเด็นที่วางไว้

1) การบันทึกภาพ

ผู้วิจัยบันทึกภาพที่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของเครื่องดนตรี บริบทที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมลานู ดนตรี และการละเล่น วิธีการบรรเลง อุปกรณ์ที่ใช้บันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพนิ่งแบบดิจิตอล กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหว

2) การบันทึกเสียง

ผู้วิจัยใช้การบันทึกเสียงที่เกี่ยวข้องกับบทเพลง การบรรเลง การตั้งเสียง ระบบเสียง และบันทึกเสียงสัมภาษณ์ อุปกรณ์ที่ใช้บันทึกเสียง ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียงเอ็มพีสาม เครื่องบันทึกเสียงดิจิตอล รวมทั้งใช้กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวในการบันทึกเสียงอีกทางหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแยกประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- การศึกษาเครื่องดนตรีของชาวลานูในพื้นที่ศึกษา
- การรื้อฟื้นความรู้ดนตรีของชาวลานูในพื้นที่ศึกษา
- การปรับประยุกต์ใช้เครื่องดนตรีของชาวลานู

ผลการวิจัย

การศึกษาเครื่องดนตรีของชาวลahuในพื้นที่ศึกษา พบว่า เครื่องดนตรีของชาวลahuมีหลายชนิด ได้แก่ หน่อเซะ หน่อกู่มา และตือ ไม่สามารถระบุได้แน่นอนว่าอยู่ในสังคมวัฒนธรรมลาหูกี่มาช้านานมากเท่าไร ทั้งนี้เนื่องจากชาวลahuไม่มีตัวหนังสือเป็นของตนเอง จึงไม่มีการจดบันทึก บทบาทของดนตรีลาหู่ต่อสังคมเกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างแยกไม่ออก ทั้งนี้ ชาวลahuมีการสวดแทรกข้อปฏิบัติ ข้อห้าม ขอนิยม ไปกับวัฒนธรรมดนตรีของตนเอง

เครื่องดนตรีของชาวลahu มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องดนตรีหน่อเซะ

หน่อเซะ เป็นแคนขนาดกลาง เป็นเครื่องดนตรีประเภทลม ใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆ ของชาวลahu เครื่องดนตรีชนิดนี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะประจำของลาหู่ มีความสำคัญต่อกิจกรรมของชาวลahuมาก ทั้งนี้ใช้บรรเลงประกอบพิธีกรรมต่างๆ หลังจากใช้หน่อโกมาบรรเลงเสร็จสิ้นจึงให้หน่อเซะใช้ในช่วงเทศกาลปีใหม่ของลาหู่ กินข้าวใหม่ งานทำบุญหรือเลี้ยงผีเรือน และประเพณีสงเคราะห์หมู่บ้าน

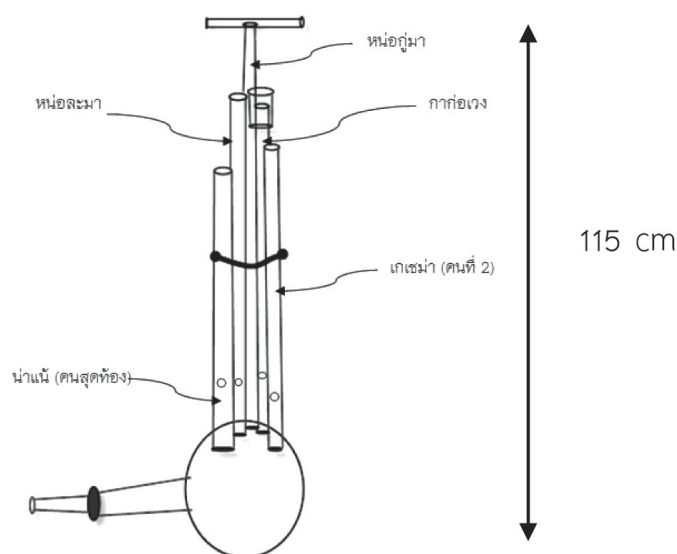
ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหน่อเซะ

หน่อเซะ เป็นเครื่องเป่าลมเข้าออกเพื่อให้เกิดเสียง ประกอบด้วย ไม้ไผ่ตรง ยาวลดหลั่นกันจำนวน 5 ท่อเสียง เจาะรูเพื่อถักนิ้วทำให้เกิดเสียงและมีลิ้นอยู่ภายในท่อ ความยาวจากฐานถึงท่อนบนสุดประมาณ 1.15 เมตร สอดเข้ากับน้ำเต้า น้ำเต้ามีข้อต่อออกมาให้ยาวขึ้นเพื่อความสะดวกเวลาเต้นบรรเลง มีกระบอกครอบแนวตั้งที่ท่อเสียง 1 อัน เพื่อให้เกิดเสียงดังกังวาน และกระบอกครอบแนวนอนอีกท่อหนึ่งให้เสียงดังกังวานเช่นกัน หน่อเซะผลิตจากวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ไม้ไผ่ตง น้ำเต้า ขี้ชันโรง และไม้ไผ่ซาว ชนิดละเอียด สำหรับทำลิ้นของแต่ละท่อทำให้เกิดเสียง เป็นภูมิปัญญาตั้งแต่บรรพบุรุษที่สืบทอดการผลิตและการบรรเลง



ภาพที่ 1 หน่อเซะ

ลักษณะกายภาพและระบบเสียงของหน่อเซะ ซึ่งเป็นชื่อเรียกเสียงของแต่ละท่อเสียง

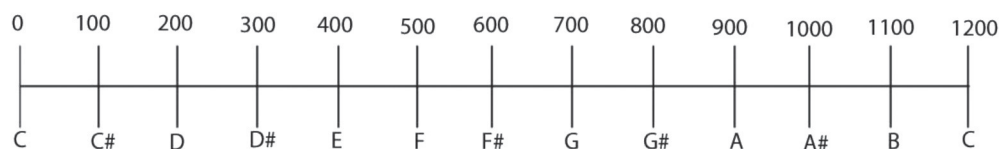


ภาพที่ 2 ลักษณะกายภาพและระบบเสียงของหน่อเซะ

การเรียกชื่อท่อนเสียงต่างๆ ของหน่อเซะ ซึ่งมีความหมายเป็นครอบครัวที่มีแม่และลูกๆ มีดังนี้
 น่าน หรือคนสุดท้องและเสียงที่ได้คือ นัน นัน
 เกเซมา หรือคนที่สอง
 หน่อละมา
 กาห่อเวง หรือคนแรก มีเสียง ก่อ ก่อ
 หน่อกูมา หรือแม่

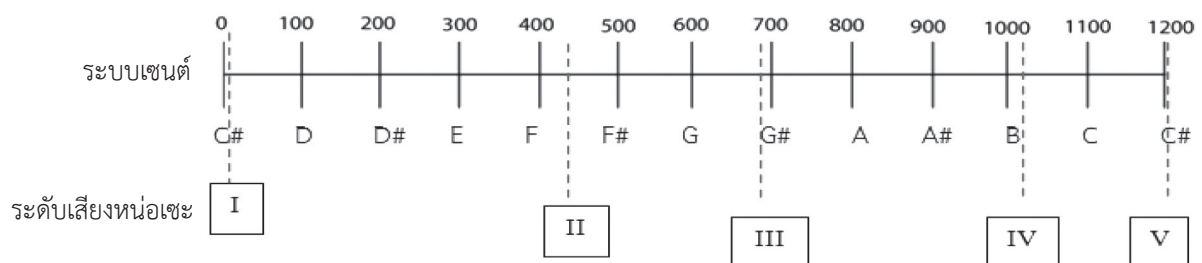
ระบบเสียงของหน่อเซะ

ผู้วิจัยทำการวัดระบบเสียงโดยการบันทึกเสียงจากการเป่าไล่เสียงหน่อเซะจากเสียงต่ำสุดไปถึงสูงสุด นำเสียงที่ได้มาประมวลผลด้วยโปรแกรมเวฟแลบ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดการเสียง เช่น ตัดต่อเสียง เพิ่มเสียง ลดเสียง อีกทั้งยังหาระดับเสียงเป็นค่าเซ็นต์ และนำค่าที่ได้มาใช้อ้างอิงทฤษฎีระบบแบ่งเท่าของ อเล็กซานเดอร์ เจ. เอลลิส (Alexander J. Ellis: 1885)¹ กับแผนภูมิแสดงค่าเซ็นต์ ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 ระบบเสียงแบ่งเท่าของอเล็กซานเดอร์ เจ. เอลลิส

ผู้วิจัยได้นำระดับเสียงของหน่อเซะมาเปรียบเทียบกับแผนภูมิตฤษฎีระบบเสียงแบ่งเท่าตามที่เปรียบเทียบ ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงของหน่อเซะเมื่อเปรียบเทียบกับระบบแบ่งเท่า

ท่อนเสียง 1 ท่อ จะได้ 1 ตัวโน้ต นำมาวิเคราะห์ระบบเสียง และหาค่าความถี่ ค่าเซ็นต์ ค่าเบี่ยงเบนจากระบบแบ่งเท่า และเสียงใกล้เคียงกับโน้ตสากล โดยสัญลักษณ์ I คือท่อนเสียงที่ 1, II คือท่อนเสียงที่ 2, III คือ ท่อนเสียงที่ 3, IV คือท่อนเสียงที่ 4 และ V คือท่อนเสียงที่ 5

การประมวลผลโดยโปรแกรมเวฟแลบ เพื่อหาค่าความถี่ ค่าเซ็นต์ ค่าเบี่ยงเบนจากระบบแบ่งเท่า และเสียงใกล้เคียงกับโน้ตสากล ดังนี้

¹ นักฟิสิกส์และนักสัทศาสตร์ ผู้ค้นพบระบบเซ็นต์ (The cent system) ซึ่งใช้วัดระดับเสียงดนตรี The Cent system ทำให้เกิดแนวคิดแบบ Comparative Musicology ปรากฏผลดีเป็นรูปธรรมในงานของ Ellis ชื่อ “On the musical scales of various nations” (1885) ซึ่ง Ellis ได้ใช้ระบบเซ็นต์ในการวัดและวิเคราะห์บันไดเสียงของวัฒนธรรมดนตรี (non-Western) ผลงานดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญเปิดโลกทัศน์ให้กับนักวิชาการดนตรีอื่นได้ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาดนตรีวิทยาเชิงเปรียบเทียบในวัฒนธรรมอื่นต่อมา

I	คือโน้ต C4	วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่	+11 Cents	ความถี่เสียงที่	139.5 Hz
II	คือโน้ต F4	วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่	+43 Cents	ความถี่เสียงที่	179 Hz
III	คือโน้ต G4	วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่	-14 Cents	ความถี่เสียงที่	206 Hz
IV	คือโน้ต B4	วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่	+29 Cents	ความถี่เสียงที่	251.1 Hz
V	คือโน้ต C5	วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่	+4 Cents	ความถี่เสียงที่	272.7 Hz

ผู้วิจัยจัดลำดับเสียงของเครื่องดนตรีแบบบรรทัด 5 เส้น โดยใช้ระบบบันทึกรูปแบบไมโครโทน เพื่อกำหนดใช้เครื่องหมายแปลงเสียง (Accidental) ได้ดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงลำดับเสียงของหน่อเซะบบรรทัด 5 เส้น

ลำดับเสียงของหน่อเซะ พบว่า มีเสียง 5 เสียง คือ $C^{\flat}$, $F^{\sharp}$, $G^{\flat}$, $B^{\flat}$ และ $C^{\sharp}$ โดยเสียงเหล่านี้เป็นเสียงที่ได้จากการเป่าไล่เสียงจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง สามารถวิเคราะห์ในทางดนตรีได้ว่า ลำดับเสียงเหล่านี้มีความคล้ายกับรูปของคอร์ดแบบ Dominant 7th นั่นคือ ลำดับเสียงของหน่อเซะมีความคล้ายคลึงกับเสียงในคอร์ด $C^{\sharp}$ Dominant 7th หรือ $C^{\sharp}7$ นั่นเอง ถึงแม้เสียงที่ได้นั้นจะมี 5 เสียง มีความคล้ายคลึงกับบันไดเสียงแบบ 5 เสียง (Pentatonic Scales) ซึ่งไม่ตรงกับบันไดเสียงแบบ 5 เสียง ที่มีโน้ตตรงกับบันไดเสียงไดอะทอนิกที่ใช้กันทั่วไป

เครื่องดนตรีหน่อกู่มา

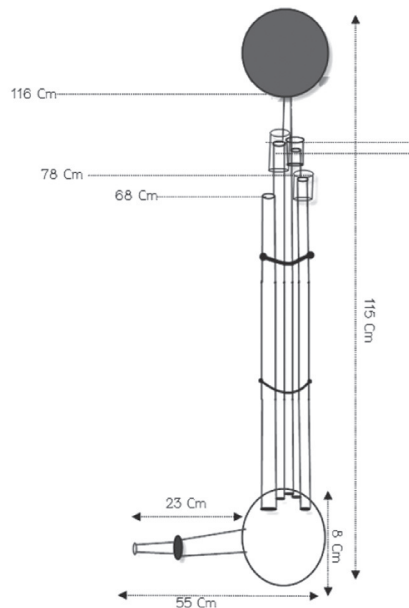
หน่อกู่มา เป็นแคนขนาดใหญ่ ใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆ ของชาวลahu เครื่องดนตรีชนิดนี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะประจำของลาหู่ ปัจจุบันหาได้ยาก ทั้งนี้เนื่องจากไม่ค่อยมีผู้เชี่ยวชาญการบรรเลง หน่อกู่มามีความสำคัญต่อพิธีกรรมมาก พิธีกรรมที่ใช้หน่อกู่มาบรรเลงคือ เทศกาลปีใหม่ของลาหู่ กินข้าวใหม่ งานทำบุญหรือเลี้ยงผีเรือน และประเพณีสงเคราะห์หมู่บ้าน ชาวลahu เชื่อว่า ถ้าไม่มีหน่อกู่มามาใช้บรรเลงก็จะไม่สามารถสื่อสารถึงเทพเจ้าให้รับรู้ และจึงจะให้พร หน่อกู่มายังใช้บรรเลงเพื่อประกอบการเต้นจะคี ซึ่งเป็นพิธีบวงสรวงแด่เทพเจ้า ในวันพิธีให้ไปเป่าที่บ้านปู่จารย์ เพื่อให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์รับรู้ที่บ้านนั้น มีงาน เสร็จแล้วนำหน่อกู่มามายังลานเต้นจะคี

ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหน่อกู่มา

หน่อกู่มา เป็นแคนขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาแคนของลาหู่ เป็นเครื่องดนตรีประเภทลม เป่าลมเข้าออกเพื่อให้เกิดเสียง ประกอบด้วยไม้ไผ่ตรงยาวลดหลั่นกันจำนวน 5 ท่อเสียง เจาะรูเพื่อกดนิ้วทำให้เกิดเสียงและมีลิ้นอยู่ภายในท่อ ความยาวจากฐานน้ำเต้าถึงท่อนบนสุด 1.15 เมตร สอดเข้ากับน้ำเต้า น้ำเต้ามีข้อต่อออกมาให้ยาวขึ้นเพื่อความสะดวกเวลาเต้นบรรเลง มีกระบอกครอบแนวตั้งที่ท่อเสียง 1 อัน เพื่อให้เกิดเสียงดังกังวาน และกระบอกครอบแนวนอนอีกท่อหนึ่งให้เสียงดังกังวานเช่นกัน



ภาพที่ 4 หน่อกู่มา

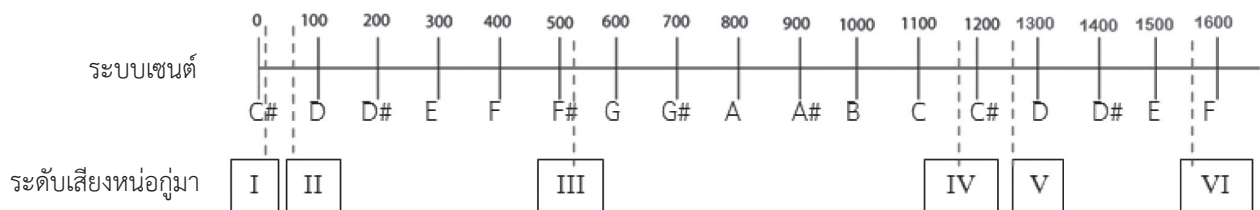


ภาพที่ 5 ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหน่อกู่มา

หน่อกู่มาผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ตรง น้ำเต้า ขี้ชันโรง และไม้ไผ่ซู้ ชนิดเดียวกับผลิตหน่อเซะ แต่มีความแตกต่างตรงที่ท่อเสียงจะยาวกว่าและให้เสียงที่ต่ำกว่าหน่อเซะ มีลำโพงที่ครอบท่ออยู่ 3 อัน ลำโพงที่ครอบท่อยาวสุดคือ น้ำเต้าให้เสียงต่ำสุด

ระบบเสียงของหน่อกู่มา

ผู้วิจัยใช้ระบบเดียวกันในการวัดระบบเสียงของเครื่องดนตรีหน่อเซะ โดยอ้างอิงทฤษฎีระบบแบ่งเท่าของอเล็กซานเดอร์ เจ. เอลลิส ซึ่งแต่ละท่อเสียงของหน่อกู่มามีเสียงเกิดจากการเป่าและดูด การกดบนท่อเสียงจะได้ 1 ตัวโน้ต ดังนั้นค่าความถี่ ค่าเซนต์ ค่าเบี่ยงเบนจากระบบแบ่งเท่า และเสียงใกล้เคียงกับโน้ตสากล ดังนี้



แผนภูมิที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงของหน่อกู่มาเมื่อเปรียบเทียบกับระบบแบ่งเท่า

การประมวลผลโดยโปรแกรมเวปแลปเพื่อหาค่าความถี่ ค่าเซนต์ ค่าเบี่ยงเบนจากระบบแบ่งเท่า และเสียงใกล้เคียงกับโน้ตสากล ดังนี้

- | | | | | | |
|-----|-------------|-----------------------|-----------|-----------------|----------|
| I | คือ โน้ต C3 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | +28 Cents | ความถี่เสียงที่ | 70.4 Hz |
| II | คือ โน้ต D3 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | -40 Cents | ความถี่เสียงที่ | 71.7 Hz |
| III | คือ โน้ต F3 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | +32 Cents | ความถี่เสียงที่ | 188.4 Hz |
| IV | คือ โน้ต C4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | -34 Cents | ความถี่เสียงที่ | 143 Hz |
| V | คือ โน้ต D4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | -28 Cents | ความถี่เสียงที่ | 144.5 Hz |
| VI | คือ โน้ต F4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ | -41 Cents | ความถี่เสียงที่ | 170.5 Hz |

ผู้วิจัยจัดลำดับเสียงของเครื่องดนตรีบรรทัด 5 เส้น โดยใช้ระบบบันทึกแบบไมโครโทน เพื่อกำหนดใช้เครื่องหมายแปลงเสียง (Accidental) ได้ดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงลำดับเสียงของหน่อภูมาบรรทัด 5 เส้น

ลำดับเสียงของหน่อภูมาจะมีเสียงอยู่ 6 เสียง คือ $C^{\flat}$, $D^{\flat}$, $F^{\flat}$, $C^{\sharp}$, $D^{\flat}$ และ $F^{\flat}$ โดยเสียงเหล่านี้เป็นเสียงที่ได้จากการเป่าไล่เสียงจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูง สามารถวิเคราะห์ในทางดนตรีได้ว่า ลำดับเสียงเหล่านี้เป็นเสียงที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะเครื่องดนตรีหน่อภูมา สามารถบอกได้ว่าเป็นโน้ตเสียงเฉพาะหน่อภูมา

เครื่องดนตรีต๊อ

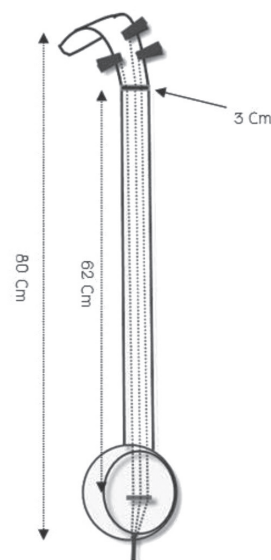
ต๊อ เป็นเครื่องดนตรีอีกชนิดหนึ่งที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ เครื่องดนตรีชนิดนี้จัดอยู่ในกลุ่มเพื่อให้ความสนุกสนาน เพื่องานแต่งงาน เทศกาลปีใหม่ เทศกาลกินข้าวใหม่ ไม่สามารถใช้แทนพิธีกรรมอื่นได้ ต๊อจะใช้บรรเลงงานปีใหม่หลังพิธีกรรมทุกอย่างเสร็จ และหลังการเป่าหน่อภูมาเสร็จ ประวัติศาสตร์ของต๊อนั้นนายจ๊ะบุ โกศลไพรพนา อธิบายไว้ว่า “ต๊อเป็นเครื่องดนตรีโบราณ สมัยบรรพบุรุษ สมัยรุ่นพ่อก็ยังใช้ สมัยอยู่เมืองจันทบุรีก็ใช้ต๊อเล่นในงานแต่งงาน”

ลักษณะกายภาพทั่วไปของต๊อ

ต๊อ เป็นเครื่องดนตรีในกลุ่มเครื่องสาย ผลิตเสียงโดยอาศัยการสั่นสะเทือนของสาย มีลักษณะคล้ายซึงของชาวล้านนาทางภาคเหนือของไทย และมีลักษณะใกล้เคียงซอบี หรือซอป้อของกลุ่มชาติพันธุ์ลีซู ต๊อเป็นเครื่องดนตรีที่ทำมาจากไม้ สัตว์ส่วนไม้แน่นอน ขนาดแตกต่างกันไปตามความพอใจและความถนัดผู้บรรเลง ต๊อมีสาย 3 สาย ทำมาจากสายเบรครถจักรยาน ตัวของต๊อทำจากไม้เนื้อแข็งเจาะให้เป็นรูเพื่อเป็นโพรงเสียงและซึงด้วยหนังแลน (ตะกวด) บางครั้งใช้หนังวัวแทนได้ คอของต๊อทำจากไม้เนื้อแข็งต่อเข้ากับตัวต๊อต่อเชื่อมด้วยชิ้นไม้ ส่วนหัวต๊อ มีลูกบิด 3 อัน เพื่อขึ้นเสียงสูงต่ำของสาย และอีกด้านหนึ่งของสายมีสะพานสายรองสาย ต๊อใช้เขาสัตว์ทำเป็นที่ติด



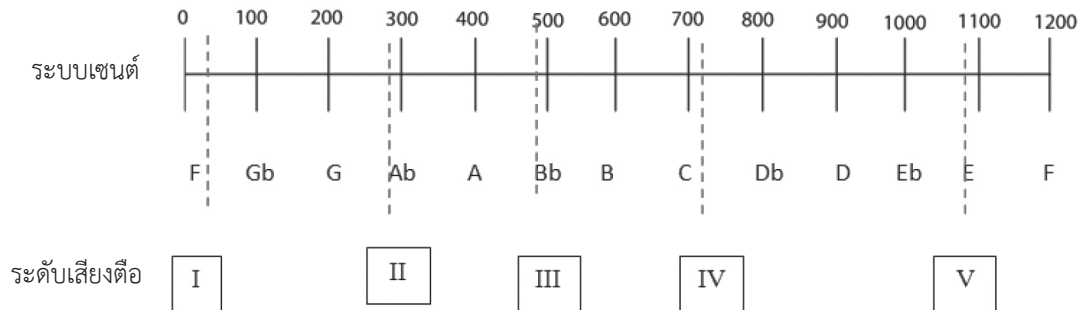
ภาพที่ 7 ต๊อ



ภาพที่ 8 ลักษณะกายภาพทั่วไปของต๊อ

ระบบเสียงของต๊อ

ผู้วิจัยใช้วิธีการเดียวกันในการวัดระบบเสียงของเครื่องดนตรีหน่อเซะ หน่อกู่มา โดยอ้างอิงทฤษฎีระบบแบ่งเท่าของอาเล็กซานเดอร์ เจ. เอลลิส โดยการติดเสียงของต๊อจากลำดับเสียงต่ำไปหาเสียงสูง ได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงของต๊อเมื่อเปรียบเทียบระบบแบ่งเท่า

การประมวลผลโดยโปรแกรมเวปแลปเพื่อหาค่าความถี่ ค่าเซนต์ ค่าเบี่ยงเบนจากระบบแบ่งเท่า และเสียงใกล้เคียงกับโน้ตสากล ดังนี้

- | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------|
| I คือ โน้ต F4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ +35 Cents | ความถี่เสียงที่ 356.3 Hz |
| II คือ โน้ต A4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ -14 Cents | ความถี่เสียงที่ 429 Hz |
| III คือ โน้ต B4 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ -20 Cents | ความถี่เสียงที่ 480 Hz |
| IV คือ โน้ต C5 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ +23 Cents | ความถี่เสียงที่ 530.3 Hz |
| V คือ โน้ต E5 | วัดค่าเบี่ยงเบนได้ที่ -21 Cents | ความถี่เสียงที่ 651.4 Hz |

ผู้วิจัยจัดลำดับเสียงของเครื่องดนตรีบรรทัด 5 เส้น โดยใช้ระบบบันทึกรูปแบบไมโครโทน เพื่อกำหนดใช้เครื่องหมายแปลงเสียง (Accidental) ได้ดังนี้



ภาพที่ 9 แสดงลำดับเสียงของต๊อบนบรรทัด 5 เส้น

การอภิปรายผล

การศึกษาเครื่องดนตรีของชาวลahu พบว่า เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า คือ หน่อเซะ และหน่อกู่มา ส่วนเครื่องสาย คือ ต๊อ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าจะมีลำดับเสียง 5-6 เสียง หน่อเซะและหน่อกู่มาจะใช้ในกิจกรรมและพิธีกรรมในชุมชน ส่วนเครื่องสายจะใช้ในหลังพิธีกรรมและงานรื่นเริงต่างๆ มีบันไดเสียงแบบ เพนตาโทนิค

สังคมวัฒนธรรมลาหู่มีดนตรีเป็นส่วนสำคัญในการประกอบพิธีกรรม วิถีชีวิตชาวลาหู่ยังคงต้องมีดนตรีอยู่ ดนตรีลาหู่ยังเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตอย่างแยกไม่ออก สามารถใช้ดนตรีเพื่อการผ่อนคลายจากการทำงานด้วยเพลงร้องลาหู่ หรือบทเพลงจากเครื่องดนตรี ดนตรีในสังคมลาหู่ยังเชื่อมโยงให้ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วม ทำให้เกิดความสามัคคีตามมา อีกทั้งยังช่วยขัดเกลาลูกหลาน เยาวชนลาหู่ให้เป็นคนดี มีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ หากชาวลาหู่ไม่สืบทอดดนตรีของตนแล้วก็จะส่งผลกระทบต่อพิธีกรรมที่สืบทอดกันมาแต่ครั้งบรรพบุรุษ ดนตรีมีส่วนสำคัญในทุกส่วนของพิธีกรรม โดยเฉพาะงานใหญ่ของลาหู่ เช่น

งานปีใหม่ งานกินข้าวใหม่ การเต้นจะคี ทำบุญบ้าน และทำบุญหมู่บ้าน ซึ่งต้องมีเครื่องดนตรีหลักคือ หน่อกล้วย ไม้บรรเลง เพื่อสื่อสารกับผีฟ้าให้รับรู้ถึงพิธีกรรม อำนาจอวยพรให้งานนั้นๆ มีความราบรื่น ชาวบ้านในชุมชนมีแต่ความสุข นำสิ่งดีๆ มาในหมู่บ้าน นอกจากหน่อกล้วยยังมีหน่อเซะ และคอตีบรรเลงสร้างความบันเทิงให้แก่ชาวบ้านผู้ร่วมงาน

ดนตรีลาหู่ยังเป็นศูนย์รวมความบันเทิง ทั้งนี้เกิดจากการที่ชาวบ้านเข้าร่วมพิธี เช่น งานปีใหม่ มีการเต้นจะคี ดนตรีจะเป็นส่วนนำพาผู้คนเข้าเต้นร่วมกัน สร้างความสนุกสนาน และความสามัคคีแก่คนในหมู่บ้าน คนที่เหนื่อยจากการเต้นรำจะหยุดพัก นั่งจิบน้ำชา ตั้งวงพูดคุยอย่างสนุกสนาน บ้างก็มีโอกาสได้ทดลองฝึกเป่าหน่อ ฝึกตีคอตี กลุ่มเยาวชนมีการจับกลุ่มเล่นประตัก และพูดคุยในบริเวณลานเต้นบ้าง ด้านนอกลานเต้นจะคียบ้าง ซึ่งสอดคล้องกับ ปราณี วงศ์เทศ (2525 และ 2530) กล่าวว่า ดนตรีเป็นส่วนประกอบในการละเล่น และให้ความบันเทิง เป็นส่วนประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและพิธีการเกี่ยวกับชีวิต บทเพลงต่างๆ ของชาวลาหู่ที่บรรเลงออกมา และร้องออกมานั้น มีเนื้อหา หรือความหมายสอดแทรกขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อต่างๆ เข้าไว้ ทำให้ดนตรีลาหู่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยขัดเกลา ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในสังคมลาหู่ไปในตัว ดนตรีเป็นส่วนประกอบหนึ่งของบริบทวัฒนธรรมของชาวลาหู่บ้านขอบด้ง ข้อปฏิบัติต่างๆ รวมถึงวรรณกรรมทางดนตรีของลาหู่ นั้นถือเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นในวัฒนธรรมแบบ “มุขปาถะ” เป็นวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นกับหลายกลุ่มในภูมิภาคนี้ ผู้มีความสามารถ เล่นเครื่องดนตรีได้จะเป็นผู้ได้รับความยกย่องจากชาวบ้าน เป็นที่น่านับถือของสังคม เนื้อหาของบทเพลงนั้นได้สอดแทรก การสั่งสอนลูกหลาน สอดแทรกความรู้เรื่องวิถีชีวิตจากอดีตที่ผ่านมา

ดนตรีของชาวลาหู่เป็นวัฒนธรรมที่ดั้งเดิม เป็นสิ่งที่สร้างความสัมพันธ์ภายในชุมชน สังคมวัฒนธรรมทั่วโลกล้วนมีเพลง ของกลุ่มชาติพันธุ์ และเพลงลาหู่มีบทบาทสำคัญในทุกๆ สังคมมายาวนาน จากการศึกษาวิเคราะห์บทเพลงลาหู่ในสังคมและ วัฒนธรรมลาหู่ จากการเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นหลัก และศึกษาจากข้อมูลเอกสารต่างๆ พบว่า มีบทบาทสำคัญหลายประการ บทบาทในการใช้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในชุมชนและต่างชุมชน บทเพลงอันเกิดจากการเล่นเครื่องดนตรีต่างๆ ของ ชาวลาหู่มีความเก่าแก่ที่สุด เป็นสิ่งที่สามารถเชื่อมความสัมพันธ์สำหรับสมาชิกในครอบครัว และสมาชิกของชุมชนให้เข้ามา มีส่วนร่วมกับกิจกรรมชุมชน การสื่อสารด้วยภาษาดนตรีเป็นสิ่งที่สังคมลาหู่ยึดถือเป็นประเพณีปฏิบัติกันอย่างแยกไม่ออกได้ จากสังคม สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่ที่จะสื่อสารถ่ายทอดบทเพลงได้ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถ เป็นผู้ทรงความรู้ หรือผู้อาวุโสประจำ ชุมชน หรืออาจเป็นเยาวชนผู้ใฝ่เรียนรู้ จึงจะเป็นคนสื่อสารแก่ชาวบ้านได้ ดังที่ ณรงค์ เสียงประชา (2537: 45) กล่าวว่า การขัดเกลาทางสังคมเป็นกระบวนการปลูกฝังบรรทัดฐานของกลุ่มให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลซึ่งเป็นสมาชิกของสังคม เพื่อให้อยู่ ร่วมกันและทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ด้วยดี และการขัดเกลาทางสังคมเป็นกระบวนการหล่อหลอมทางวัฒนธรรม ซึ่งบุคคลจะเรียนรู้ในเรื่องพื้นฐานต่างๆ คือ ค่านิยม ความเชื่อ และพฤติกรรมของสังคม ในทางสังคมวิทยาถือว่าบุคคลทุกคน จะต้องผ่านกระบวนการขัดเกลาทางสังคม ตั้งแต่แรกเกิดจนตาย ในระยะแรกของชีวิตจะได้รับการอบรมให้เรียนรู้เพื่อความ อยู่รอด และเรียนรู้กฎข้อบังคับของสังคม เช่น การกินอยู่ การนอน ฯลฯ บทบาทของดนตรีลาหู่ก็เช่นกันมีส่วนช่วยขัดเกลา สังคมความเป็นชาวลาหู่ตั้งแต่แรกเกิดจนตาย ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรมที่ฝังแน่นสืบทอดมายาวนาน ทำให้เกิดอัตลักษณ์ ลาหู่ตราบนทุกวันนี้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องเครื่องดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างช้าง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีประเด็นที่น่าศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมดังนี้

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาเครื่องดนตรีของชาวลาหู่ในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างช้าง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ควรทำการศึกษาดนตรีของชาวลาหู่ในพื้นที่อื่น อำเภออื่น หรือจังหวัดอื่น รวมไปถึงลาหู่ที่อยู่ต่างประเทศ
2. จากการบันทึกข้อมูลภาคสนามวิจัยผู้วิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมประจำจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

และโรงเรียนในเขตพื้นที่ เป็นต้น ควรเร่งรณรงค์ และส่งเสริมดนตรีของชาวลahu โดยให้ทุกหน่วยงานมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน ในการพัฒนาดนตรีลาหู่ มีการจัดการอบรม และถ่ายทอดเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ และคุณค่าของเพลงลาหู่ ควรใช้ บทเพลงที่เป็นลักษณะเฉพาะ มีเอกลักษณ์ชุมชนท้องถิ่นเพื่อความตระหนักถึงท้องถิ่น และเป็นการพัฒนาด้านอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

- โครงการพิพิธภัณฑสถานเฝ้าออนไลน์. ม.ป.ป. **เครื่องดนตรีลาหู่**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.hilltribe.org/thai/saelae/music.php>. (2 มิถุนายน 2557).
- ณรงค์ เสียงประชา. 2537. **สังคมวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิกัดอักษร.
- ปราณี วงษ์เทศ. 2525. **พื้นบ้านพื้นเมือง**. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- _____. 2530. **การละเล่นและพิธีกรรมในสังคมไทย**. ใน วัฒนธรรมพื้นบ้าน: คติความเชื่อ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย**. ม.ป.ป. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://chiangmai.kapook.com/ผาง>. (2 มิถุนายน 2557)
- Alexander J. Ellis. 1885. On the Musical Scales of Various Nations. **Journal of the Society of arts**. Columbia University.