03

งานช่างฝีมือในยุคเหล็กของวัฒนธรรมโลงไม้ บนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน

Craft-Specialization in Iron Age Log Coffin Culture on Highland Pang Mapha District, Mae Hong Son Province

ดร. รัศมี ชูทรงเดช*
Dr. Rasmi Shoocongdej

* รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร

บ ท คั ด ย่ อ

วัฒนธรรมโลงไม้ มีอายุระหว่าง 2,600-1,000 ปีมาแล้ว เป็นตัวแทนของพิธีกรรมการฝังศพของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ในยุคโลหะสมัยเหล็กบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ยังพบกระจายใน จ. เชียงใหม่ และกาญจนบุรี มีรูปแบบการปลงศพที่โดดเด่นแตกต่างจากภูมิภาคอื่นๆ กล่าวคือฝังศพครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ภายในโลงไม้แล้วนำไปวางไว้ในถ้ำ หรือเพิงผา ไม่ได้ขุดหลุมฝังเช่นในที่อื่น คนในวัฒนธรรมนี้ให้ความสำคัญกับพิธีกรรมความตาย พบหลักฐานแสดงถึงการคัดเลือกไม้ การเตรียมไม้ การทำโลงไม้ การแกะสลักหัวโลงจำนวน 12 รูปแบบหลัก และการตกแต่งฟันของศพในโลงไม้ แสดงลักษณะเฉพาะนัยของช่างฝีมือที่มีความชำนาญสูงในสังคม

บทความนี้นำเสนอ แนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องรูปแบบองค์กรทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาชิกสังคมที่เป็นช่างฝีมือ จากการศึกษาเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรมเพื่อเป็นนัยในการเชื่อมโยงกับหลักฐานทางโบราณคดี

องค์ความรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมโลงไม้โดยสังเขปที่มีช่างฝีมือเป็นสมาชิกสำคัญในการถ่ายทอดนัยทางวัฒนธรรมและสังคม และ

การสังเคราะห์ข้อมูลโบราณคดีจากงานวิจัยบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้าเพื่ออธิบายในมิติทางสังคมของวัฒนธรรมโลงไม้

คำสำคัญ: งานช่างฝีมือ ยุคเหล็ก วัฒนธรรมโลงไม้ พื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า

Abstract

The log coffin culture in Pang Mapha dates from 2,600-1,000 years ago and represents the mortuary symbolism in the Iron Age highland population. These mortuary rituals are similar to those found in Chiang Mai and Kanchanaburi. The archaeological evidence shows the unique features of mortuary practice in comparison to other Iron Age sites in Thailand. In particular, the evidence shows the primary and secondary burials in which the log coffins were laid down instead of being placed underground and the remains intentionally placed inside caves or rock shelters. This implies the importance of mortuary rituals in this particular culture and can be seen in the coffin making processes: tree selection and procurement, the coffin preparation and manufacturing, the crafting and decorating of the coffin head and body. Thus far, 12 styles of coffin head designs have been identified. The evidence of log coffins and decorated teeth imply that craft specialization already existed in these societies.

This paper attempts to present a) a conceptual framework of social typology and craft specialization using cross-cultural comparative studies to correlate archaeological records, and b) a brief survey of the body of knowledge of log coffin culture and c) a syntheses of the archaeological evidence from the research project in highland Pang Mapha in order to examine the social aspects of the log coffin culture on craft specialization.

Keywords: Craft specialization, Iron age, Log coffin culture, Highland Pang Mapha

บทนำ

เมื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในประเทศไทยพบว่าช่วงเวลาระหว่าง 2,500-500 ปีมาแล้ว มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมมากขึ้น สิ่งของที่ผลิตขึ้นมามีความแตกต่างในแต่ละชุมชนท้องถิ่น มีกลุ่มคนที่หลากหลายกลุ่ม ลักษณะทางกายภาพที่เป็นคนดั้งเดิมที่เคยอาศัยอยู่ก่อนคือออสตราลอยด์-เมลานีซอยด์ และกลุ่มคนใหม่คือมองโกลอยด์ มีการเพิ่มจำนวนประชากร และขนาดของชุมชนขยายใหญ่ขึ้น จนเป็นเมือง มีการตั้งถิ่นฐานตามแนวลุ่มแม่น้ำที่สำคัญต่างๆ ในประเทศไทย และลำน้ำสาขาย่อย ชุมชนบางกลุ่มกระจายมาอยู่บนเนิน ในที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงของแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งเป็นทำเลที่เหมาะสมสำหรับการเป็นชุมชนศูนย์กลางสำหรับการแลกเปลี่ยน เช่น ชุมชนโคกพลับ ราชบุรี อู่ทอง สุพรรณบุรี ฯลฯ ระดับของสังคมมีความซับซ้อนขึ้น มีสังคมหลายระดับอยู่ในหน่วยการเมืองเดียวกันคือชนเผ่า และแว่นแคว้น มีการแบ่งชนชั้น มีช่างฝีมือที่ชำนาญงานเฉพาะด้าน เช่น ช่างตีเหล็ก ช่างปั้นภาชนะดินเผา เป็นต้น มีเครือข่ายการแลกเปลี่ยนทั้งแบบพึ่งพาอาศัยกันภายในชุมชนในลุ่มน้ำต่างๆ ทุกภูมิภาคของประเทศไทย มีการแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชนในต่างลุ่มแม่น้ำ และการแลกเปลี่ยนแบบปันส่วนกับชุมชุนใหญ่ที่เป็นศูนย์กลาง เช่น แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง อุดรธานี โนนอุโลก โนนวัด นครราชสีมา โป่งมะนาว ลพบุรี เป็นต้น วัตถุที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนสินค้าจากในป่ากับสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศ เช่น หิน

มีค่า กลองมโหระทึกสำริด ทองรูปพรรณ เป็นต้น มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติสำหรับการอุตสาหกรรม เช่น การถลุงดีบุก ทองแดง เหล็ก เป็นต้น มีการควบคุมและเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ เช่น การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ การขุดคูน้ำคันดินเพื่อการชลประทาน (เช่น กรมศิลปากร 2531ข, ชิน อยู่ดี, 2512, 2529; พิสิฐ เจริญวงศ์, 2525; สุรพล นาถะพินธุ, 2550; Higham, 2012, 2014)

เกือบสองทศวรรษที่พรมแดนความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมโลงไม้ได้ถูกค้นคว้าวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เติมช่องว่างประวัติศาสตร์วัฒนธรรมของภาคเหนือ วัฒนธรรมโลงไม้นี้จัดอยู่ในยุคโลหะสมัยเหล็ก มีอายุระหว่าง 2,600-1,000 ปีมาแล้ว ร่วมสมัยกับแหล่งโบราณคดีที่สำคัญในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย เช่น แหล่งโบราณคดีบ้านวังไฮ จ. ลำพูน (วิชัย ตันติกิตติกร, 2530) แหล่งโบราณคดีออบหลวง จ. เชียงใหม่ (กรมศิลปากร, 2531) แหล่งโบราณคดีโป่งมะนาว จ. ลพบุรี (สุรพล นาถะพินธุ, 2550) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ. อุดรธานี (สุรพล นาถะพินธุ, 2550) แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด จ. นครราชสีมา (Higham, 2002) เป็นต้น แหล่งโบราณคดีวัฒนธรรมโลงไม้เป็นแหล่งโบราณคดีประเภทที่ฝังศพ/สุสานที่ส่วนใหญ่ถูกค้นพบภายในถ้ำและมีจำนวนน้อยมากที่พบบริเวณเพิงผาที่เปิดโล่งบนพื้นที่สูง อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน (รัศมี ชูทรงเดช, 2547, 2549) และพบกระจายลงมาตามแนวเทือกเขา

ตะวันตกของประเทศไทยจาก อ. เชียงดาว อ. ไชยปราการ จ. เชียงใหม่ (พินดา สิทธิสุนทร ไซมอน การ์ดนอร์ และดีน สมาร์ท, 2549) ถึง อ. ศรีสวัสดิ์ อ. ทองผาภูมิ และ อ. ไทรโยค จ. กาญจนบุรี (วรวุธ สุวรรณฤทธิ์, 2543; รัศมี ชูทรงเดช, 2540; สุด แสงวิเชียร, 2529; Kanchanakom, P. et al, 1976; Sørensen 1974, 1988)

วัฒนธรรมโลงไม้บนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน มีรูปแบบการปลงศพที่โดดเด่นแตกต่างจากภูมิภาคอื่นๆ ตรงที่ฝังศพครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ภายในโลงไม้แล้วนำไปวางไว้ในถ้ำ หรือเพิงผา ไม่ได้ขุดหลุมฝัง คนในวัฒนธรรมนี้ให้ความสำคัญกับพิธีกรรมความตาย พบหลักฐานแสดงถึงการแกะสลักหัวโลงจำนวน 12 รูปแบบหลัก การตกแต่งฟันของศพในโลง แสดงนัยช่างฝีมือของสังคมวัฒนธรรมโลงไม้ว่ามีความชำนาญสูง

บทความนี้ นำเสนอ ก) แนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องรูปแบบองค์กรทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาชิกของสังคมที่เป็นช่างฝีมือ ข) ความรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมโลงไม้โดยสังเขป และ ค) การสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยเพื่ออธิบายมิติทางสังคมของวัฒนธรรมโลงไม้โดยเฉพาะเรื่องช่างฝีมือ ซึ่งเป็นการแบ่งหน้าที่การทำงานในสังคมที่เริ่มมีความซับซ้อน (Complex society)

แนวคิดการศึกษา

แนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้เขียนให้ความสำคัญต่อแนวคิดเรื่องการจัดรูปแบบทางสังคม (Social typology) (Johnson & Earle, 1991; Renfrew and Bahn, 2012) เป็นหลักในการตรวจสอบหลักฐานทางโบราณคดีเพื่อตีความเกี่ยวกับองค์กรทางสังคม และแนวคิดเรื่องช่างฝีมือ (Craft specialization) ซึ่งมักเกิดขึ้นมาในสังคมระดับชนเผ่าและแว่นแคว้น เป็นแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตีความที่เกี่ยวกับมิติทางสังคมสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย

รูปแบบองค์กรทางสังคม

ผู้เขียนใช้กรอบความคิดในการจัดรูปแบบองค์กรทางสังคมที่ใช้วิธีการศึกษาเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรมจากหลักฐานทางโบราณคดีและข้อมูลชาติพันธุ์มาใช้อธิบายลักษณะของสังคมวัฒนธรรมโลงไม้ (รัศมี ชูทรงเดช, 2550: 10) ระดับสังคมที่ตัวแทนคือสังคมระดับชนเผ่า (Tribal society) มีคำเรียกชื่อและนิยามที่หลากหลาย เช่น กลุ่มชุมชนท้องถิ่น (local groups) (Johnson & Earle, 1991) เป็นหน่วยทางสังคมอิสระ มีขนาดเล็ก ประชากรมากกว่า 100-1,000 คน มีการรวมกลุ่มของสายตระกูล (clan and lineages) การดำรงชีพมีความหลากหลาย เช่น เลี้ยงสัตว์เป็นกลุ่มใหญ่ๆ หรือทำกสิกรรมหรือหัตถกรรม เป็นต้น การตั้งชุมชนจะมีรูปแบบทั้งการตั้งถิ่นฐานขนาดใหญ่ชั่วคราว และการตั้งหมู่บ้านถาวร เริ่มมีการครอบครองทรัพย์สินส่วนบุคคล มีพิธีกรรมที่ขึ้นอยู่กับเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวและสายตระกูลเป็นหลัก สำหรับสถานภาพทางสังคมจะขึ้นอยู่กับหัวหน้าสายตระกูลและความสามารถเฉพาะบุคคล แต่ยังไม่มีการสืบทอดตำแหน่ง เริ่มมีการแบ่งหน้าที่ภายในสังคม เช่น หมอผี ช่างปั้นหม้อ ช่างทอผ้า ช่างทำโลหะ ช่างตีเหล็ก ช่างไม้ เป็นต้น (Johnson & Earle, 1991: 194-203; Service, 1971: 99-131)

งานช่างฝีมือ (Craft-specialization)

ช่างฝีมือ เป็นแนวคิดทางด้านมานุษยวิทยาโบราณคดีที่ใช้ในการอธิบายหน่วยย่อยของสังคม หมายถึงบุคคลที่มีความชำนาญในการทำเครื่องมือเครื่องใช้ประเภทใดประเภทหนึ่ง ในสังคมกสิกรรมระดับชนเผ่าคนในชุมชนบางคนเป็นช่างฝีมือบางช่วงเวลาตามฤดูกาลเมื่อไม่ต้องทำงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในการดำรงชีพ เช่นการเพาะปลูก การผลิตนั้นมีลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นแสดงถึงความชำนาญกว่าคนอื่น มักผลิตสิ่งของที่ใช้ในระดับชุมชนหรือแลกเปลี่ยนกับสิ่งของอื่นๆ ระหว่างชุมชน เช่นลูกปัด ภาชนะดินเผา เครื่องประดับ ฯลฯ ส่วนในสังคมซับซ้อนระดับแว่นแคว้น

และรัฐ ช่างฝีมือจะทำหน้าที่เต็มเวลาไม่ต้องทำงานอย่างอื่นเพื่อเลี้ยงชีพ เช่น ช่างทำโลหกรรม ประเภทอาวุธ กลองมโหระทึก เป็นต้น ช่างฝีมือทำการผลิตสินค้าทั้งในระดับชุมชนและอุตสาหรรมเพื่อแลกเปลี่ยน/ค้าขายกับชุมชนอื่นทั้งในภูมิภาคและต่างภูมิภาค มีการผลิตงานที่เป็นมาตรฐานเหมือนกันด้วยเทคนิคการผลิตและส่วนผสม การตกแต่งลวดลาย อุณหภูมิการเผา แต่มีขนาดที่แตกต่างกันเป็นจำนวนมาก (Standardization) เช่น ขนาดใหญ่ กลาง เล็ก (Costin, 1991, 2001)

สังคมและวัฒนธรรมโลงไม้

นิยามศัพท์

คำว่า “วัฒนธรรมโลงไม้” เป็นคำที่นิยามโดยผู้เขียนเพื่อแทนคำว่า “ผีแมน” ซึ่งเป็นภาษาไทยใหญ่ที่เรียกโลงไม้ที่พบใน อ. ปางมะผ้า ในระหว่างการทำงานวิจัยของโครงการสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลถ้ำ จ. แม่ฮ่องสอน ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2542 วัฒนธรรมโลงไม้ ในที่นี้จึงหมายถึง “ลักษณะเฉพาะของการปลงศพที่พบในพื้นที่สูง อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน การปลงศพมีความโดดเด่นอยู่ตรงที่ประกอบด้วยโลงไม้ซึ่งมักจะทำจากไม้สักผ่าครึ่งและขุดส่วนกลางออก ส่วนปลายทั้งสองด้านมีการแกะสลักเป็นรูปต่างๆ ไม้ที่ผ่าครึ่งจะประกบกันเป็นคู่ และวางบนเสาไม้จำนวน 4-6 เสา หรือวางไว้บนคานภายในถ้ำ หรือเพิงผาเปิดโล่ง ซึ่งมักจะตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เกือบถึงยอดของเทือกเขาหินปูนในภูมิประเทศแบบคาสต์ โบราณวัตถุที่เป็นของเซ่นพบร่วมกับโลงไม้ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระดูกคน กระดูกสัตว์ หม้อและเศษภาชนะดินเผาเนื้อดินที่ตกแต่งด้วยการรมควันและลายเชือกทาบ ลูกปัดแก้ว เครื่องมือสำริด และเครื่องมือเหล็ก” (รัศมี ชูทรงเดช, 2542)

ประวัติการศึกษา

แหล่งโบราณคดีวัฒนธรรมโลงไม้ใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอนถูกค้นพบและเป็นที่รู้กันในชุมชนท้องถิ่นเป็นเวลาหลายทศวรรษแล้ว แต่การศึกษาทางโบราณคดีในพื้นที่นี้เพิ่งเริ่มเมื่อประมาณกว่า 50 ปีที่ผ่านมาโดยการขุดค้นของ ดร. เชสเตอร์ กอร์มัน (Gorman 1970, 1971, 1972) ที่ได้ตั้งชื่อแหล่งโบราณคดีว่า “ถ้ำผี” หรือ Spirit cave โดยถือตามคำเรียกของชาวไทยใหญ่ที่เรียกแหล่งโบราณคดีที่มีโลงไม้ว่า “ถ้ำผีแมน” อย่างไรก็ดี ในช่วงเวลานั้นกอร์มันไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมโลงไม้เลย แม้ว่าวัฒนธรรมโลงไม้เป็นวัฒนธรรมที่โดดเด่นของพื้นที่สูงและพบอย่างกว้างขวางใน อ. ปางมะผ้าก็ตาม กอร์มัน (Gorman, 1970: 88) เพียงแต่เอ่ยถึงในบทความรายงานว่าพบโลงไม้ภายในแหล่งโบราณคดีถ้ำผีเท่านั้น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่ายังไม่เคยมีการศึกษาและสืบค้นเกี่ยวกับวัฒนธรรมโลงไม้และอายุสมัยอย่างจริงจัง

จนกระทั่งเมื่อสิบกว่าปีที่ผ่านมา มีโครงการสำรวจทางโบราณคดีและธรณีวิทยาหลายโครงการที่ดำเนินงานโดยชาวไทยและต่างประเทศได้เข้ามาศึกษาใน อ. ปางมะผ้า และมีการค้นคว้าเกี่ยวกับวัฒนธรรมโลงไม้โดยนักศึกษาภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร และนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีผู้เขียนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา (กรรณิการ์ สุธีรัตนาภิรมย์, 2542; เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์, 2541; วีระศักดิ์ แคล้วคำพุฒ, 2543; พิพัฒน์ กระแจะจันทร์, 2544; สุรศักดิ์ อนันต์เวทยานนท์, 2530; อุดมลักษณ์ ฮุ่นตระกูล, 2542; Wannasri, 2004) กรมศิลปากร (2529, 2530) และคณะสำรวจชาวออสเตรเลีย (Dunkley, 1993, Dunkley & Burch, 1986; Kiernan et al, 1988) ได้เข้าสำรวจถ้ำต่างๆ ใน อ. ปางมะผ้า ทำการบันทึก วาดผัง และระบุตำแหน่งของถ้ำที่พบโลงไม้อย่างเป็นระบบเป็นครั้งแรก ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญและมีประโยชน์สำหรับโครงการสำรวจถ้ำและจัดระบบฐานข้อมูลต่อมา นอกจากนี้ งานวิจัยของปีเตอร์ เกรฟ และคณะ (Grave et al, 1994; Grave, 1996, 1997), สิทธิพงษ์

ดิลกวณิชและคณะ (2542, 2543) และรัศมี ชูทรงเดช และคณะ (2543) ได้เพิ่มเติมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับอายุสมัยของวัฒนธรรมโลงไม้ โดยเฉพาะงานการวิจัยด้านโบราณคดีของโครงการสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลถ้ำใน จ. แม่ฮ่องสอน (จักรินรัฐ นิยมค้า, 2542; เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์, 2542; นุชนภางค์ ชุมดี, 2542; รัศมี ชูทรงเดช, 2542; รัศมี ชูทรงเดช และคณะ, 2543) และโครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 1 (เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์, 2546; นาฏสุดา ภูมิจำนงค์, 2546; พิพัฒน์ กระแจะจันทร์, 2546, 2547; รัศมี ชูทรงเดช, 2544 2546, 2547, 2549; รัศมีชูทรงเดช และคณะ, 2546; สุภาพร นาคบัลลังก์, 2544, 2546; สินีนาฏ วรรณศรี, 2546) และโครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2 (กนกนาฏ จินตกานนท์, 2550; รัศมี ชูทรงเดช, 2550; นัทธมน ภู่รีพัฒน์พงษ์, 2550; นาฏสุดา ภูมิจำนงค์, 2550) ได้เปิดพรมแดนความรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมของวัฒนธรรมโลงไม้ ที่แต่เดิมแทบจะไม่มีความรู้ใดๆ ในเรื่องนี้มาก่อนเลย

ความรู้จากผลการศึกษา

สำหรับการศึกษาภาพรวมของสังคมและวัฒนธรรมนั้น รัศมี ชูทรงเดช (2550: 876) ได้ประมวลเรื่องราวของวัฒนธรรมโลงไม้ โดยพิจารณาจากองค์รวมทางวัฒนธรรม สรุปเบื้องต้นว่า วัฒนธรรมโลงไม้ในพื้นที่สูง อ. ปางมะผ้า เป็นกลุ่มสังคมระดับชนเผ่าที่ยังไม่มีการแบ่งชนชั้นที่ชัดเจน มีความแตกต่างทางสังคมบ้าง เช่นการนับถือผู้อาวุโสแต่ไม่ชัดเจน เพราะหลักฐานขนาดโลงไม้ที่พบจำนวนไม่มาก การแกะสลักหัวโลงก็ไม่ได้หรูหรามีลวดลายที่แตกต่างไปจากโลงไม้ขนาดกลางหรือเล็ก และของเซ่นศพก็ไม่แตกต่างไปจากโลงขนาดอื่นๆ นอกจากนี้ของเซ่นศพยังไม่มีความหลากหลายนัก ส่วนใหญ่จะเป็นของที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีร่องรอยการใช้งานทั้งสิ้น เช่นมีเขม่าติดก้นภาชนะดินเผา เป็นต้น ของเหล่านี้เมื่อผู้เป็นเจ้าของตายก็ถือว่าให้ตายตามเจ้าของไป หากพิจารณาจากจำนวนของโลงไม้และกระดูกคนที่พบจาก

แหล่งโบราณคดีแต่ละแห่งที่เก็บข้อมูล สันนิษฐานว่ามีประชากรไม่หนาแน่น

รูปแบบของแหล่งศึกษามีเพียงประเภทเดียวคือสุสาน ปัจจุบันจึงยังไม่อาจบอกได้ถึงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของผู้คนในวัฒนธรรมโลงไม้ได้ว่าเป็นอย่างไร โดยเฉพาะแหล่งที่เลือกเป็นที่อยู่อาศัยหรือหมู่บ้าน ซึ่งสันนิษฐานเปรียบเทียบกับแหล่งโบราณคดีร่วมสมัยในภาคเหนือ พบว่าส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานบริเวณที่ราบริมน้ำ ที่ราบหุบเขา สันเขา เป็นต้น การใช้พื้นที่ภายในถ้ำหรือเพิงผาจะไม่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยถาวร แต่ใช้เป็นที่ฝังศพหรือพื้นที่ประกอบพิธีกรรมของครอบครัว และชุมชน

เครื่องมือเครื่องใช้ ผลการวิเคราะห์เศษภาชนะดินเผาที่พบจากการขุดค้นและสำรวจด้วยวิธีศิลาวรรณนา แสดงถึงระดับของเทคโนโลยีการผลิตระดับท้องถิ่น เนื้อของภาชนะส่วนใหญ่เป็นภาชนะดินเผาเนื้อดินหยาบ และละเอียดปานกลาง โดยวัตถุดิบน่าจะนำมาจากลำน้ำใกล้เคียงกับแหล่งโบราณคดี และเชิงเขา ตกแต่งด้วยลายเชือกทาบมีการทาน้ำดินรมควันที่ผิวอีกครั้งหนึ่ง รูปแบบภาชนะดินเผาไม่มีความหลากหลาย ได้แก่ หม้อ ชาม ถ้วย ขนาดเล็ก-กลาง นอกจากเศษภาชนะดินเผาที่พบแล้วยังพบเครื่องประดับประเภทลูกปัดแก้ว ลูกปัดดินเผา หอยเบี้ยด้วย ซึ่งเป็นวัตถุทางวัฒนธรรมจากต่างถิ่น เพราะไม่มีวัตถุดิบท้องถิ่น สันนิษฐานว่ามีการติดต่อกับชุมชนภายนอกที่มีสิ่งของเหล่านี้โดยการแลกเปลี่ยน นอกจากนี้คนในวัฒนธรรมโลงไม้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับป่าและงานช่างไม้เป็นอย่างดี การทำโลงไม้และการตกแต่งฟันของศพในโลงแสดงว่าสังคมนี้มีช่างที่ชำนาญเฉพาะทาง โดยเฉพาะช่างไม้และช่างสลักไม้ และช่างทำฟัน น่าจะบ่งชี้ได้ว่าสังคมในยุคนี้มีการแบ่งงานหรือหน้าที่กันทำอย่างชัดเจนแล้ว (ดูรายละเอียดในหัวข้อถัดไป)

ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในวัฒนธรรมโลงไม้ ไม่มีหลักฐานทางโบราณวัตถุที่ชัดเจนเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับการดำรงชีพ แต่การพบแกลบข้าวในเนื้อภาชนะดินเผาทำให้สันนิษฐานว่าอาจจะมีการเพาะปลูกแล้ว ชุมชนในวัฒนธรรมโลงไม้อาจจะมีการติดต่อกันเองภายในชุมชน และนอกชุมชน

เพราะพบหลักฐานของเครื่องประดับประเภทลูกปัดแก้ว หอยเบี้ย เครื่องมือเหล็ก เป็นต้น ของมีค่าที่มาจากต่างถิ่นมีปริมาณที่น้อยมาก แสดงว่าความเข้มข้นในการปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มคนจากภายนอกยังไม่มากนัก ในขณะนี้ยังไม่พบแหล่งโบราณคดีที่เป็นแหล่งผลิตเลย

จากการวิเคราะห์โครงกระดูกในโลงไม้บอกได้เบื้องต้นว่าลักษณะของคนเจ้าของวัฒนธรรมโลงไม้มีลักษณะทางกายภาพคล้ายกับคนไทยและคนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน (สุภาพร นาคบัลลังก์, 2540, 2546; นัทธมน ภูรีพัฒน์พงษ์, 2550)

สำหรับอายุสมัย วัฒนธรรมโลงไม้เป็นวัฒนธรรมที่มีการสืบทอดกันเป็นระยะเวลายาวนานหลายร้อยพันปี หากพิจารณาผลการวิเคราะห์รูปแบบของหัวโลงที่พบจากลุ่มน้ำต่างๆ และค่าของอายุทางวิทยาศาสตร์จากหัวโลง (รัศมี ชูทรงเดช, 2550) มีชุมชนในวัฒนธรรมโลงไม้ใช้ถ้ำเป็นสุสานตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย คือ ประมาณ 2,600-1,100 ปีมาแล้ว (107 ปีก่อน พ.ศ.-พุทธศตวรรษที่ 14)

งานช่างฝีมือ

ผู้เขียนตระหนักดีว่ามีช่างฝีมือประเภทอื่น ได้แก่ ช่างทำภาชนะดินเผา เครื่องประดับ หรือเครื่องมือเหล็กในสังคมนี้ด้วย แต่เหตุผลที่ผู้เขียนจำกัดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับช่างฝีมือประเภทงานไม้และแกะสลัก และการตกแต่งฟันของศพในโลงไม้ เนื่องจากเป็นงานฝีมือที่โดดเด่นและสัมพันธ์กับวัฒนธรรมโลงไม้โดยตรงมากที่สุด และเป็นลักษณะงานช่างฝีมือที่มีความแตกต่างจากงานช่างฝีมือที่พบในแหล่งโบราณคดีร่วมสมัยอื่นๆ ในประเทศไทย การพบหลักฐานทางโบราณคดีประเภทโลงไม้ มีการแกะสลักหัวโลงหลายรูปแบบ และการตกแต่งฟันมีลักษณะเป็นแบบแผนเฉพาะ ทำให้สันนิษฐานว่าในสังคมวัฒนธรรมโลงไม้มีความนิยมในเรื่องรูปแบบของโลง และการตกแต่งฟันของเจ้าของวัฒนธรรมโลงไม้ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะต้องมีช่างที่ชำนาญเฉพาะทางที่มีความสามารถในการทำโลงไม้ และตกแต่งฟันด้วยการเจาะรู รวมทั้งมีภูมิปัญญาเรื่องการผสมโลหะเพื่ออุดรูฟันที่ทำการตกแต่ง

งานไม้และการแกะสลัก

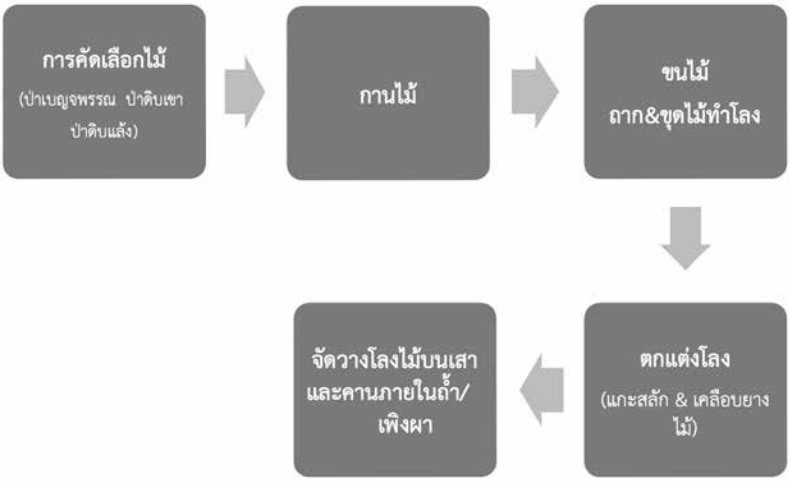
เทคโนโลยีการทำโลงไม้

ผลการวิเคราะห์จากวงปีไม้โดย รศ. ดร. นาฏสุดา ภูมิจำนงค์ (2550: 235-236) ทำให้ทราบว่า การทำโลงไม้เป็นภูมิปัญญาที่พบว่ามีการถ่ายทอดความรู้กันในกลุ่มสังคมเดียวกัน เพราะมีหลักฐานการเตรียมคัดเลือกไม้ขนาดของไม้ การทำโลง และสลักหัวโลง ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นงานที่มีความประณีตและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในงานช่างไม้เป็นอย่างดี

ผลการวิเคราะห์ชนิดของไม้ที่ทำโลงทำให้ทราบถึงการคัดเลือกวัตถุดิบจากแหล่งทรัพยากรของช่างทำโลงไม้ พบว่าช่างเลือกใช้ไม้เนื้อแข็ง ได้แก่ไม้สัก (*Tectona grandis* L.) ไม้ก่อ (*Castanopsis* sp.) ไม้ตะคร้ำ (*Garuga* sp.) ไม้ลำพู/ตุ้มเต๋น (*Duabanga sonneraliades Ham*) ไม้หว้า (*Syzygium cumini Skeels*) และไม้พะยอม (*Shorea talura Roxb*.) ไม้สักเป็นไม้เด่นในป่าเบญจพรรณ ไม้ก่อเป็นไม้เด่นในป่าดิบเขาที่มีความสูงเกิน 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล ไม้ลำพู/ตุ้มเต๋น และไม้ตะคร้ำเป็นไม้ในป่าดิบแล้ง ปกติป่าชนิดนี้พบตั้งแต่ระดับความสูง 100–800 เมตรจากระดับน้ำทะเล (ไชมอน การ์ดเนอร์, พินดา สิทธิสุนทร และวิไลวรรณ อนุสารสุนทร, 2543) ไม้หว้าเติบโตตามป่าดิบชื้นและป่าผลัดใบ ตั้งแต่ระดับใกล้น้ำทะเลจนถึงระดับความสูง 1,100 เมตร ไม้พะยอม เป็นไม้ที่พบว่ามีการกระจายตัวอยู่ในป่าดิบแล้งเช่นกัน (อุทิศ กุฏอินทร์, 2541) การเลือกตัดไม้มักตัดจากป่าไม้สังคมเดียวกันในหลากหลายสิ่งแวดล้อม เช่นจากป่าเบญจพรรณ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้ง ซึ่งแสดงถึงความรู้และความชำนาญในการคัดสรรต้นไม้เป็นอย่างดีและขนาดของไม้เพื่อใช้ในการทำโลงหรือประโยชน์อื่นๆ

ไม้ที่นิยมใช้ทำโลงมากที่สุดคือไม้สัก การเลือกไม้สัก เพราะไม้สักเป็นไม้เด่นของป่าเบญจพรรณที่กระจายและเจริญเติบโตในพื้นที่ อ. ปางมะผ้า จึงหาง่าย เป็นไม้ขนาดใหญ่ เปลาตรง และไม้สักมีเสี้ยนตรงทำให้ง่ายต่อการแกะสลักตกแต่ง ไม้ที่นำมาใช้ทำโลงส่วนใหญ่มีรอยแตกจำนวน

น้อย แสดงว่ามีการเตรียมทำไม้ โดยกานไม้ทิ้งไว้ก่อน การกานไม้คือ การควั่นรอบลำต้นของต้นไม้เพื่อตัดท่อลำเลียงน้ำ เพื่อให้ต้นไม้ค่อยๆ คายน้ำออกมาและตายในที่สุด โดยใช้เวลาอย่างน้อย 2 ปี วิธีการนี้ต้นไม้ที่ตายแล้วจะมีน้ำหนักเบาและเคลื่อนย้ายง่าย วิธีกานไม้ทำให้ไม้ที่นำมาทำโลงเนื้อไม่แตก ผลการวิเคราะห์วงปีไม้ที่ซ้อนทับกันได้แสดงว่าโลงไม้สองฝาทำมาจากต้นไม้ต้นเดียวกัน ด้วยธรรมชาติของไม้สักเป็นไม้เสี้ยนตรง ทำให้ผ่าออกเป็นสองท่อนโดยการใช้ของมีคมอาจจะเป็นขวานหรือสิ่วเหล็กผ่าตรงกลาง เมื่อเนื้อไม้แยกออกจากกัน จึงนำชิ้นไม้มาใสในร่องตรงกลาง และช่วยกันกดของมีคม (เหล็ก) ลงไปตรงกลาง ไม้สักจะแยกออกจากกันได้ง่าย และสันนิษฐานว่าอาจใช้ถ่านไม้ใส่ลงตรงกลางท่อนไม้ซุงเพื่อง่ายต่อการขุดเนื้อไม้ออก



แผนภูมิที่ 1 กระบวนการทำโลงไม้

ในการทำโลงไม้หนึ่งโลงเมื่อสันนิษฐานโดยเปรียบเทียบกับข้อมูลปัจจุบัน สันนิษฐานว่าน่าจะใช้ผู้ชายไม่ต่ำกว่า 10 คนในการเคลื่อนย้ายและผ่าต้นไม้ ระยะเวลาในการทำโลงอาจจะไม่น้อยกว่า 1 เดือนในการทำโลง 1 โลง (นาฏสุดา ภูมิจำนงค์, 2550: 236) ส่วนเทคนิคการทำโลงพบร่องรอยถากทั้งภายในและภายนอกของโลงด้วยของมีคมขนาดกว้างประมาณ 2 นิ้ว แสดงว่าใช้เครื่องมือโลหะประเภทขวานเหล็ก มีการถากเปลือกไม้ด้านนอกออกก่อน (พิพัฒน์ กระแจะจันทร์, 2544; นุชนภางค์ ชุมดี, 2542) นอกจากนี้บางโลงยังตกแต่งโลงด้วยการเคลือบโลงด้วยยางไม้ เช่นรัก (รัศมี ชูทรงเดช และคณะ, 2556, 2557) และในกรณีที่ฝังครั้งที่ 2 มีการเซาะร่องของฝาโลงเพื่อให้เปิดปิดออกได้ง่าย (รัศมี ชูทรงเดช และคณะ, 2557) อายุของต้นไม้ที่เลือกมาทำโลงอยู่ในอายุระหว่าง 39-282 วงปี ขนาดของโลงไม้มีมาตรฐาน 3 ขนาด คือ ขนาดเล็กมีความยาวน้อยกว่า 2 เมตร ขนาดกลางมีความยาวระหว่าง 2-5 เมตร และขนาดใหญ่มีความยาวมากกว่า 5 เมตร ยาวที่สุดมีขนาดประมาณ 11.88 เมตร (พิพัฒน์ กระแจะจันทร์, 2544, 2546; เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์, 2541)

ส่วนประกอบของโลง ได้แก่เสาและคานรองรับโลง เสาที่ใช้มีจำนวน 3 คู่ หรือ 6 เสา ขนาดจะไม่เท่ากัน มีวงปีระหว่าง 29-139 ปี ขึ้นอยู่กับขนาดของโลง การทำเสาส่วนใหญ่ใช้ไม้สด ไม่มีการกานไม้ก่อน จึงพบว่าเสาไม้มักจะแตกและมีร่องรอยของปลวกหรือสัตว์เข้าไปทำรังจนเป็นรูพรุน สำหรับคาน มีรูปแบบ 3 แบบ ขึ้นอยู่กับขนาดและสภาพของถ้ำ คือ ก) คานที่รองรับเสาไม้ มีการทำโดยการสอดคานทะลุเสา มีลิ่มไม้เป็นตัวยึดให้แข็งแรง และสอดคานไม่ทะลุเสา คานไม้ส่วนใหญ่จะบากให้เป็นร่องเว้ารับรูปทรงโค้งของโลง ข) คานเป็นท่อนไม้ที่วางพาดบนหินหรือด้านข้างภายในถ้ำ และ ค) ท่อนไม้วางบนดินรองรับโลง

ผู้เขียนตั้งข้อสังเกตว่าโลงไม้ขนาดใหญ่ สัมพันธ์กับเสาไม้ขนาดใหญ่ ส่วนโลงไม้ขนาดกลาง สัมพันธ์กับเสาไม้ขนาดกลางที่สามารถรองรับน้ำหนักของโลงได้ การวางเสานั้นจะมีการเตรียมการอย่างดี ตัวอย่างการขุด

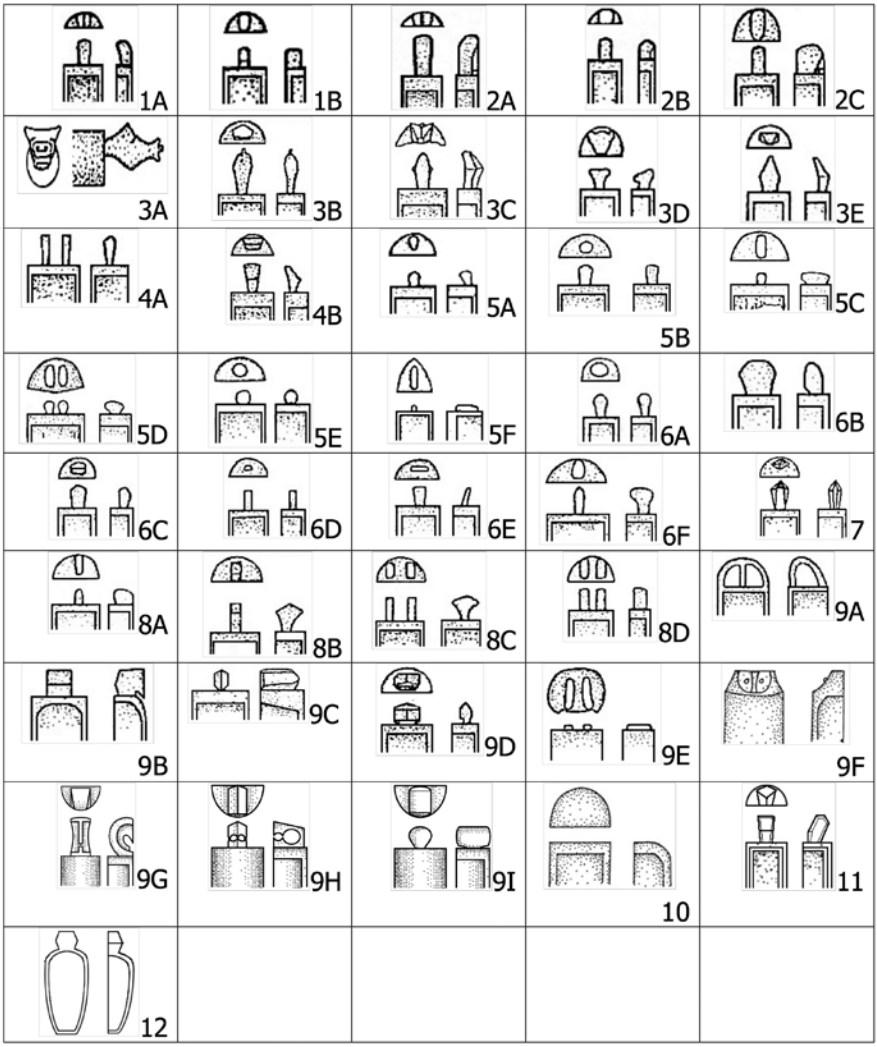
ค้นพื้นที่ 1 ของแหล่งโบราณคดีบ้านไร่ แสดงว่ามีการขุดหลุมลึกประมาณ เกือบ 1 เมตร แล้วปักเสาลงไปในหลุมและใช้หินปูนเสริมฐานเสาและกลบดินทำให้เสามีความมั่นคง (รัศมี ชูทรงเดช, 2544)

การแกะสลักหัวโลง

การแกะสลัก แกะบริเวณหัว-ท้ายโลงที่ใช้ในการจับ และยกโลง ส่วนใหญ่มีลักษณะ 2 รูปทรงคือ รูปทรงเรขาคณิต และหัวสัตว์ ผู้เขียนสันนิษฐานว่าการแกะสลักรูปแบบต่างๆ ของรูปทรงเรขาคณิตอาจจะเป็นสัญลักษณ์ของสายตระกูลที่มีลักษณะแตกต่างกันตามลุ่มน้ำ และเป็นความนิยมในแต่ละช่วงเวลา (รัศมี ชูทรงเดช, 2549) รูปแบบของหัวโลงที่พบจากการสำรวจแหล่งโบราณคดีจาก 5 กลุ่มตามแหล่งน้ำใน อ. ปางมะผ้าคือ ลุ่มน้ำลาง ลุ่มน้ำของ ลุ่มน้ำแม่ละนา ลุ่มน้ำโป่งแสนปิ๊ก และพื้นที่รับน้ำบนพื้นที่สูงหินปูน การจัดรูปแบบของหัวโลงแบ่งตามคุณลักษณะเด่นได้ 12 รูปแบบ (ตารางที่ 1) และผลการสำรวจพบว่ามีรูปแบบหัวโลงเหล่านี้กระจายในแต่ละลุ่มน้ำ จึงเป็นสิ่งที่ยืนยันความนิยม

การตกแต่งโลง

การตกแต่งโลงส่วนใหญ่เป็นการถากโลงทั้งภายในและภายนอก ไม่มีการขัดให้เรียบ ร่องของรอยถากจึงปรากฏอย่างชัดเจน แต่บางโลงมีการตกแต่งด้วยยางไม้ เช่นรัก การตกแต่งรักเป็นการทาเคลือบโลงด้านนอกและการวาดลวดลายบนผิวด้านนอกของโลง การตกแต่งโลงอาจจะเป็นเพราะความสวยงามที่นิยมแต่ละช่วงเวลา หรือเป็นการเคลือบรักษาโลงให้มีคุณสมบัติในการเคลือบกันซึมน้ำ ทำให้เก็บบรรจุร่างหรือโครงกระดูกได้ดีขึ้น รักใหญ่ (*GLuta usitata Wall.*) เป็นทรัพยากรท้องถิ่นที่พบภายในป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังใน อ. ปางมะผ้า การใช้รักนั้น ช่างจะกรีดยางจากต้น น้ำยางมีความเหนียวข้น คล้ำ จะแข็งตัวเมื่อยางรักที่ทาไว้แห้งกลายเป็นสีดำ (กิตติคุณ จันทร์แย้ม, 2557 : 16-21) ในประเทศไทยยางรัก



ตารางที่ 1 แสดงการแกะสลักรูปแบบหัวโลงที่พบใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน

ถูกใช้สำหรับการตกแต่งและเคลือบไม้ ภาชนะ เครื่องจักสาน (ศิริชัย หวังเจริญตระกูล, 2534) การเคลือบรักแสดงว่าช่างฝีมือที่ทำโลงรู้จักการใช้รักและรู้คุณสมบัติของรักเป็นอย่างดีจึงนำมาใช้ในการตกแต่งและเคลือบโลง หลักฐานทางโบราณคดีของภาชนะดินเผาเนื้อดินลายเชือกทาบที่กอร์มันเคยขุดค้นพบจากถ้ำผีแม่ฮ่องสอนมีร่องรอยของการใช้ยางไม้เคลือบภาชนะ (Lampert et al, 2003) ดังนั้นอาจจะเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่มาแต่ดั้งเดิมในพื้นที่ อย่างไรก็ดี ผู้ศึกษาได้ส่งตัวอย่างของรักบนโลงรูปแบบต่างๆ และรักที่เคลือบภาชนะไม้ไปวิเคราะห์ชนิดของรัก ซึ่งจะทำให้ทราบชนิดที่ถูกใช้ในการตกแต่ง

เครื่องมือช่างไม้

พบหลักฐานประเภทขวานด้ามสั้นและสิ่วทำจากโลหะประเภทเหล็กร่วมกับโลงไม้ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับงานช่างไม้ ขวานสั้นมีน้ำหนักเบาใช้สำหรับการตกแต่งโลงและถากไม้ให้เข้ารูปทรงที่ต้องการ ส่วนสิ่วเป็นเครื่องมือขนาดเล็กที่ใช้ในการเจาะเดือย หรือรูต่างๆ บนโลงไม้ หรือคาน

ผลการวิเคราะห์ผลึกโครงสร้างในเนื้อเหล็กภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็คตรอนแบบสแกน (Scanning Electron Microscope-SEM) และการวิเคราะห์องค์ประกอบธาตุเชิงปริมาณของตัวอย่างเครื่องมือเหล็กด้วยวิธี X-Ray Microanalysis พบว่าตัวอย่างเครื่องมือเป็นเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำไม่ถึง 1% และมีโครงสร้างเนื้อผลึกแบบหลายเหลี่ยม (Ferrite) ซึ่งเป็นผลึกที่เกิดในเนื้อเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนน้อยกว่า 0.85% แสดงว่าเครื่องมือประเภทเหล็กอ่อน (Wrought iron) ซึ่งได้มาจากกระบวนการถลุงแร่เหล็กแบบโดยตรง (Direct Smelting Process) เหมือนกับแหล่งโบราณคดีร่วมสมัยอื่นๆ ในภาคกลางและตะวันออกเฉียงเหนือ (เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์, 2550 : 190) อย่างไรก็ดี แม้ว่ามีข้อมูลจากการสำรวจแร่ธาตุของกรมทรัพยากรธรณี ระบุว่ามีแหล่งแร่เหล็กในเขต อ. ปางมะผ้าและใน จ. แม่ฮ่องสอน ขณะที่ไม่มีแหล่งแร่ทองแดงและดีบุกอันเป็นวัตถุดิบ

ที่ใช้ในการทำสำริด (คณะอนุกรรมการการจัดทำพจนานุกรมธรณีวิทยาของคณะกรรมการประสานงานด้านธรณีวิทยา, 2527) ขณะนี้ยังไม่มีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าเครื่องมือโลหะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำขึ้นเองในท้องถิ่นหรือแลกเปลี่ยนกับกลุ่มชนอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากยังไม่ได้ตรวจสอบแหล่งวัตถุดิบหรือแหล่งผลิตเครื่องมือว่ามีอยู่ในปางมะผ้าหรือไม่ และไม่ได้สำรวจแหล่งโบราณคดีอื่นๆ ที่อยู่ในที่ราบ

ช่างฝีมือ

หลักฐานทางโบราณคดีประเภทโครงกระดูกคนที่ศึกษาโดยนัทธมน ภู่รีพัฒน์พงศ์ (2550) ศึกษาหลักฐานของชิ้นส่วนของกระดูกจากแหล่งโบราณคดีวัฒนธรรมโลงไม้ พบว่าร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้อที่พบบนกระดูกส่วนแขน ฝ่ามือและนิ้วมือ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มคนในวัฒนธรรมโลงไม้นี้คงทำกิจกรรมบางอย่างที่ต้องใช้แรงจากแขน ฝ่ามือ และนิ้วมือค่อนข้างหนักเป็นประจำสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการยกหรือแบกของหนัก การพลิกแขนและฝ่ามือคว่ำหงาย การกางและหุบนิ้ว การกำและคลายนิ้วมือ เป็นต้น และจะต้องทำซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นประจำและทำอยู่เป็นเวลานานๆ จึงจะเกิดร่องรอยเช่นนี้ให้เห็นบนกระดูกอย่างชัดเจนได้ ซึ่งสอดคล้องกับการทำงานไม้ และแกะสลักโลงไม้ อาจจะเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์

การตกแต่งฟัน

มีการค้นพบข้อมูลงานวิจัยที่น่าสนใจโดย ผศ. ดร. ทพญ. กนกนาฏ จินตกานนท์ (2550) บ่งบอกถึงความชำนาญพิเศษด้านโลหกรรม และการตกแต่งฟัน คือฟันตกแต่งจำนวน 8 ซี่ จากแหล่งโบราณคดีจำนวน 5 แหล่ง แม้ว่าจะมีจำนวนที่น้อยกว่าโลงไม้ แต่การเจาะรู และการใช้โลหะผสมทำให้ทราบแบบแผนที่เป็นที่รับรู้กันภายในกลุ่ม การตกแต่งฟันแสดงให้เห็นถึงค่านิยมเรื่องความงามในสังคมของวัฒนธรรมโลงไม้ที่ชัดเจน และอาจจะ

แสดงถึงความแตกต่างทางสถานภาพทางสังคม เพราะพบจำนวนน้อยชิ้น ทำเฉพาะคนที่มีสถานภาพสูงในสังคม

ลักษณะของการตกแต่ง คือการเจาะรูบนฟันแท้และเป็นฟันหน้าบน บางซี่มีการเคลือบสีฟันสีดำไม่ทราบว่าเป็นสีเคลือบของอะไร และมีร่องรอยคาดสีดำบนผิวฟัน ซึ่งอาจจะเกิดจากการเคี้ยวหมากหรือพืชเป็นประจำ วัสดุโลหะที่ใช้ในการตกแต่งเป็นวัสดุผสมระหว่างเงินกับทอง

ฟันเหล่านี้ได้รับการตกแต่งด้วยการเจาะรูขนาด 2 มิลลิเมตร มีขนาดใกล้เคียงกัน เป็นการเจาะขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ ทะลุส่วนของเคลือบฟันและบางส่วนของเนื้อฟัน แล้วมีการฝังโลหะเข้าไปแทนที่ โดยมีจำนวนตั้งแต่ 2 ถึง 4 เม็ด ฟันเหล่านี้ล้วนเป็นฟันแท้ และเป็นฟันหน้าบน ที่มองเห็นได้ชัดเมื่อพูดหรือยิ้ม และทำด้วยวัสดุที่มีค่า คือเงิน หรือทอง จึงทำให้เชื่อว่าน่าจะเป็นการตกแต่งเพื่อความสวยงาม แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าเจ้าของฟันเป็นชายหรือหญิง ลักษณะการเจาะแบบนี้ผู้เจาะฟันน่าจะเป็นช่างฝีมือที่มีความชำนาญเป็นอย่างยิ่ง และใช้เครื่องมือขนาดเล็กที่มีความแข็งแรง

การเจาะรู (ตารางที่ 2) ฟันตัดแท้ซี่บนข้างซ้ายมีการเจาะ 1 รู จำนวน 1 ซี่ และ 4 รู จำนวน 2 ซี่ ฟันตัดแท้ซี่บนข้างขวามีการเจาะ 2 รู จำนวน 1 ซี่ ฟันเขี้ยวแท้บนข้างซ้ายมีการเจาะ 2 รู จำนวน 1 ซี่ และ 3 รู จำนวน 2 ซี่ ฟันเขี้ยวแท้บนข้างขวามีการเจาะ 3 รู การเจาะจำนวนรูขึ้นอยู่กับพื้นที่ของฟันแต่ละคนที่มีขนาดไม่เท่ากัน

จากการวิเคราะห์พบว่าวัสดุที่ใช้อุดมีรูปร่าง ขนาด และลักษณะ ใกล้เคียงกันทุกซี่ทำให้เข้าใจว่าไม่น่าเป็นการอุดฟันเพื่อการรักษาฟันผุเหมือนการอุดฟันด้วยอะมัลกัมในปัจจุบัน วัสดุที่ใช้ในการยึดติดโลหะกับฟันมีความทนทานสูงที่ทานต่อสภาวะความเป็นกรดและด่าง ตลอดจนสภาพแวดล้อมของถ้ำที่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธีการ Energy Dispersive Spectroscopy พบว่าโลหะผิวเรียบแต่ไม่มันวาว มีส่วนประกอบของเงินเป็นส่วนประกอบหลัก แต่โลหะ ชิ้นที่มันวาวมีส่วนประกอบของเงิน และทองเป็นหลัก ระหว่างชิ้นโลหะและผิวฟัน มีสาร

ฟันตัดแท้ซี่ที่ 2 บนข้างซ้าย	ฟันตัดแท้ซี่ที่ 2 บนข้างขวา	ฟันเขี้ยวแท้ บนข้างซ้าย	ฟันเขี้ยวแท้ บนข้างขวา	รอยเจาะ 1 รู	รอยเจาะ 2 รู	รอยเจาะ 3 รู	รอยเจาะ 4 รู
		x				เคลือบสีดำ	
x				สีขาวมีรอยคราบสีดำ			
	x				สีขาวมีรอยคราบสีดำ		
x							สีขาวมีรอยคราบสีดำ
		x				ผิวฟันสีขาว	
			x			ผิวฟันสีดำ	
x							เคลือบฟันสีดำ
		x			สีขาวมีคราบสีน้ำตาล		

ตารางที่ 2 แสดงรูปแบบการเจาะฟัน

ยึดติดระหว่างโลหะ กับผิวฟัน ที่มีความหนาประมาณ 200 – 300 ไมครอน สารที่ใช้ยึดติดโลหะกับฟันนั้น ประกอบด้วย แคลเซี่ยม ออกซิเจน โปแตส เซี่ยม ฟอสฟอรัส อะลูมิเนียม และแมกนีเซี่ยม (กนกนาฏ จินตกานนท์, 2550)

อย่างไรก็ดี วัสดุโลหะที่ทำจากเงินและทองถือว่าเป็นงานโลหกรรมที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงมาก หลักฐานของทองในประเทศไทย พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด และแหล่งโบราณคดีบ้านโนนจัก จ. นครราชสีมา เป็นลูกปัดทองคำ จัดอยู่ในยุคโลหะสมัยเหล็ก อายุประมาณ 200 ปี ก่อน ค.ศ. เทคโนโลยีการทำทองคำและเงินนั้นยังไม่เคยมีการค้นพบแหล่งผลิตในประเทศไทยดั่งเช่นสำริดหรือเหล็กเลย (Higham, 2014)

สรุป

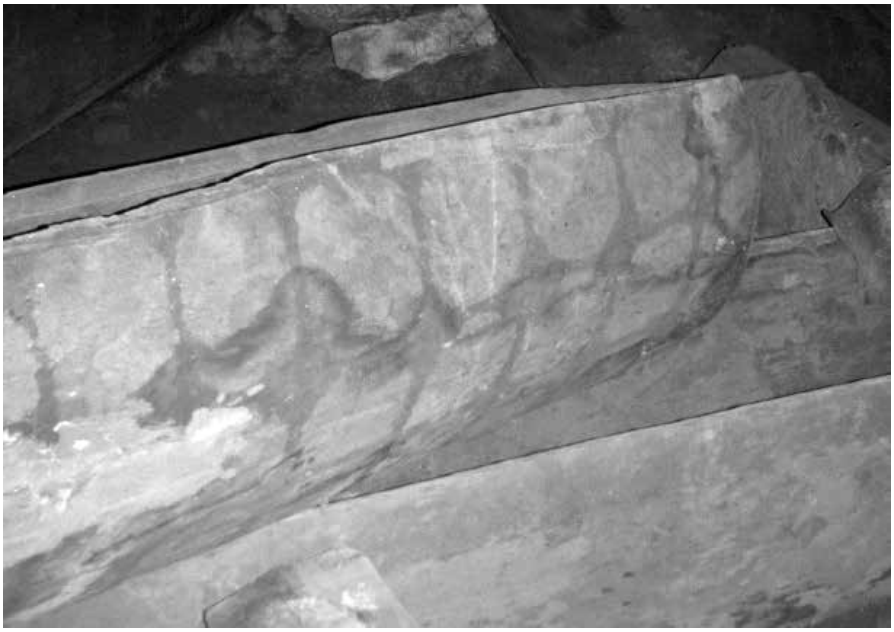
ผลการศึกษาทำให้ทราบว่าในวัฒนธรรมโลงไม้ มีช่างฝีมือเฉพาะทางที่โดดเด่น 2 ประเภทคือ ช่างผีมือเกี่ยวกับการทำไม้และการแกะสลัก และช่างตกแต่งฟัน ช่างไม้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องของป่าไม้และการทำไม้เป็นอย่างดี มีภูมิปัญญาในการเลือกสรรไม้สำหรับทำโลงที่มีคุณสมบัติและอายุที่เหมาะสม การกานไม้เพื่อเป็นการเตรียมให้ได้ไม้ที่แห้ง ทนทานสำหรับการทำโลงไม้ การทำไม้ การแกะสลัก การตกแต่งโลงด้วยการใช้ยางไม้ เช่นรัก ส่วนช่างตกแต่งฟัน ทำการเจาะฟันด้วยอุปกรณ์ที่มีความแข็งและคมขนาดเล็กมาก ต้องใช้ความชำนาญในการเจาะขั้นสูงเพราะเจาะฟันขณะที่ยังมีชีวิต รูที่เจาะมีขนาดเล็กและความกลม ส่วนวัสดุที่ใช้อุดฟันทำด้วยวัสดุโลหะผสมระหว่างเงินกับทอง ซึ่งการทำโลหะทั้งสองประเภทจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องการหลอมโลหะเป็นอย่างดี เป็นที่น่าสังเกตว่าภูมิปัญญาการทำไม้และการแกะสลัก รวมทั้งการใช้รัก เป็นภูมิปัญญาที่มีการสืบทอดต่อมาในวัฒนธรรมล้านนา จึงควรมีการวิจัยเชิงลึกต่อไป

อย่างไรก็ดี ยังมีโบราณวัตถุอีกหลายประเภทที่ถูกค้นพบจากการขุดค้นใหม่ในแหล่งโบราณคดีถ้ำโลงลงรัก อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน ซึ่งอยู่

ระหว่างการขุดค้นตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน ได้แก่ชิ้นส่วนผ้า กี่ทอผ้า ภาชนะจักสานที่ถูกเคลือบด้วยรัก ภาชนะไม้ที่ถูกเคลือบด้วยรัก เป็นต้น โบราณวัตถุเหล่านี้เป็นนัยที่ช่วยอธิบายเรื่องช่างฝีมืออีกหลายประเภทในสังคมวัฒนธรรมโลงไม้ในอนาคต

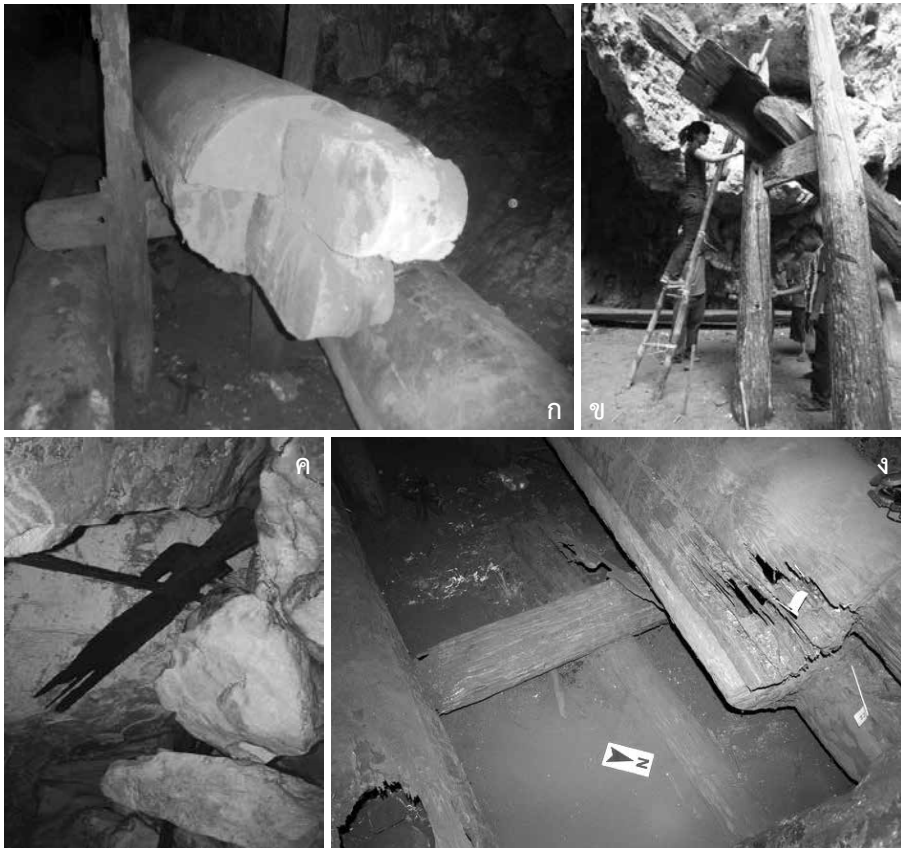
กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนงานวิจัย ขอบคุณนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยของโครงการสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลถ้ำ จ. แม่ฮ่องสอน โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 1-2 โครงการสืบค้นและจัดการมรดกอย่างยั่งยืนใน อ. ปาย-ปางมะผ้า-ขุนยวม จ. แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 1-3 และโครงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์กับสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงใน อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน ที่มีส่วนร่วมในการสืบค้นและสร้างความรู้ที่ผู้เขียนนำมาใช้เขียนบทความนี้ ท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ประเมินที่กรุณาให้ความเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อบทความนี้ ไว้ ณ ที่นี้



รูปที่ 1 การตกแต่งโลงด้วยยางไม้ สันนิษฐานว่าเป็นยางรัก จากแหล่งโบราณคดีถ้ำโลงลงรัก

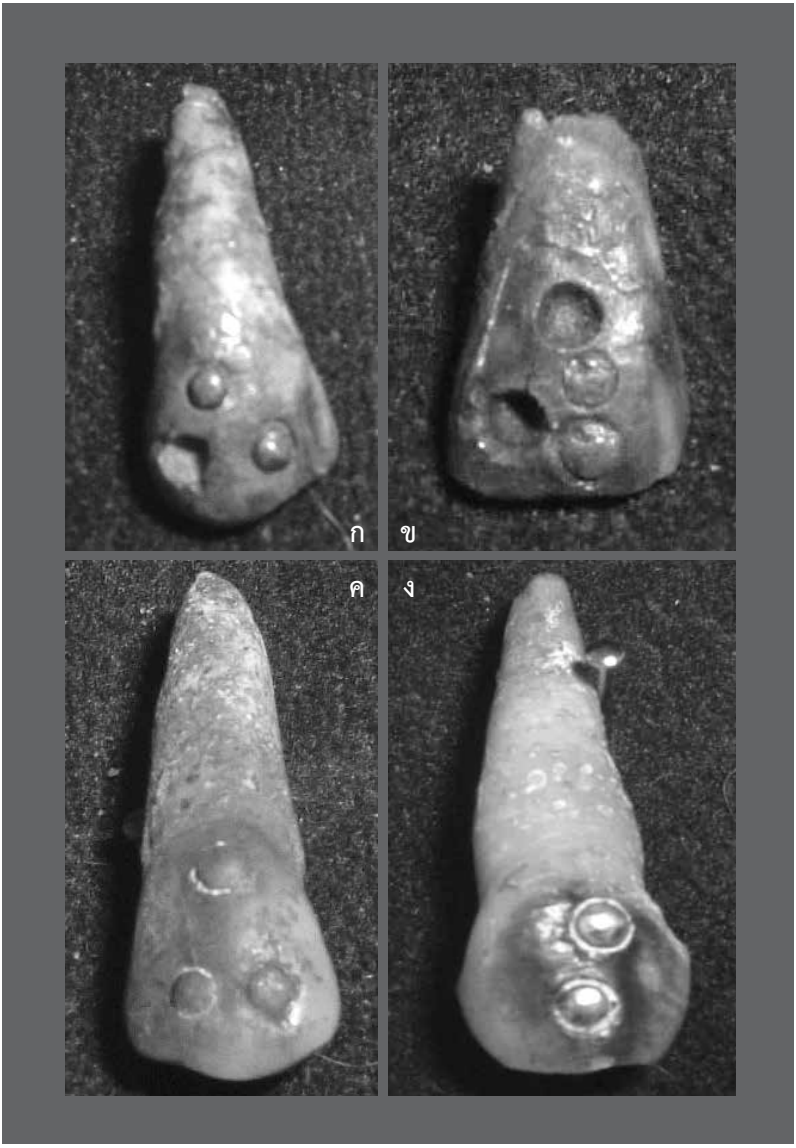
รูปที่ 2 ตัวอย่างรอยถากของเสาที่มีขนาดของร่องที่เท่ากัน จากแหล่งโบราณคดีเพิงผาบ้านไร่



รูปที่ 3 ตัวอย่างการวางโลงบนคานแบบต่างๆ ก) คานที่เจาะทะลุเสา จากแหล่งโบราณคดีถ้ำโลงลงรัก ข) เจาะในเสา จากแหล่งโบราณคดีเพิงผาบ้านไร่ ค) คานไม้วางพาดไว้กับร่องหินภายในถ้ำ จากแหล่งโบราณคดีถ้ำจ่าโบ่ และ ง) คานไม้ที่วางบนพื้นดิน จากแหล่งโบราณคดีถ้ำโลงลงรัก

รูปที่ 4 ตัวอย่างของขวานเหล็กจากแหล่งโบราณคดีเพิงผาบ้านไร่

รูปที่ 5 ตัวอย่างของสิ่วเหล็กจากแหล่งโบราณคดีผามอน



รูปที่ 6 ตัวอย่างของฟันที่มีการตกแต่ง ก) ฟันเขี้ยวแท้บนข้างซ้าย ผิวฟันสีดำ มีรอยเจาะ 3 รู วัสดุอุดหลุดไป 1 รู ข) ฟันตัดแท้ซี่ที่ 2 บนข้างซ้าย ผิวฟันสีดำ มีรอยเจาะ 4 รู วัสดุอุดหลุดไป 2 รู ส่วนของรากฟันหายไป ค) ฟันเขี้ยวแท้บนข้างขวา ผิวฟันมีสีดำ มีรอยเจาะ 3 รู ง) ฟันเขี้ยวแท้บนข้างซ้าย ผิวฟันมีสีขาว มีรอยเจาะ 2 รู วัสดุอุดมีความมันวาวมากกว่าซี่อื่น

บรรณานุกรม

กิตติคุณ จันทร์แย้ม. (2557). “การศึกษารูปแบบหัวโลงไม้ในวัฒนธรรมโลงไม้สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายจากถ้ำผีแมนโลงลงรัก อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน.” สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

กนกนาฏ จินตกานนท์. (2550). “รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2 (เล่มที่ 4 : ด้านมานุษยวิทยากายภาพ (ฟันคน)).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

กรมศิลปากร. (2529). “รายงานการสำรวจถ้ำลอด บ้านถ้ำลอด ต.สบป่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน.” เชียงใหม่ : โครงการโบราณคดีภาคเหนือ.

_____. (2530). “รายงานการสำรวจแหล่งโบราณคดีถ้ำบ้านแม่ลาง ถ้ำบ้านน้ำริน 1-2 ถ้ำบ้านปางคาม หุบเขาบ้านไร่ และถ้ำบ้านจะโป่.” เชียงใหม่ : โครงการโบราณคดีภาคเหนือ.

_____. (2531ก). **โบราณคดีภาคเหนือ: เหมืองแม่เมาะ ออบหลวง บ้านยางทองใต้**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

_____. (2531ข). **โบราณคดีสี่ภาค**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์หัตถศิลป์.

_____. (2534). **แหล่งโบราณคดีประเทศไทยภาคเหนือ**. เอกสารวิชาการกองโบราณคดี หมายเลข 6/2534. กองโบราณคดี กรมศิลปากร.

กรรณิการ์ สุธีรัตนาภิรมย์. (2542). “แนวทางการจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรมถ้ำผีแมนในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

คณะอนุกรรมการการจัดทำพจนานุกรมธรณีวิทยาของคณะกรรมการประสานงานด้านธรณีวิทยา. (2527). **ศัพท์บัญญัติชื่อทางธรณีวิทยา**. กรุงเทพฯ : กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี.

จักรินรัฐ นิยมค้า. (2542). “โลงไม้วัฒนธรรมเฉพาะถิ่น.” ใน ทรัพยากรถ้ำ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ โครงการสำรวจและการจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับถ้ำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดกาญจนบุรี. 107-118. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

เชิดศักดิ์ ตรีรยาภิวัฒน์. (2541). “การศึกษาตำแหน่งที่ตั้งแหล่งโบราณคดีประเภท “ถ้ำผีแมน” สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในบริเวณลุ่มน้ำของและลาง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” การศึกษาเฉพาะบุคคลระดับปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____. (2542). “การเลือกพื้นที่ฝังศพของวัฒนธรรมโลงไม้.” ใน ทรัพยากรถ้ำ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ โครงการสำรวจและการจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับถ้ำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดกาญจนบุรี. 107-118. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

_____. (2550). “รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่สอง (เล่มที่ 7: การสำรวจและการจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางโบราณคดี).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ชิน อยู่ดี. (2512). **คนก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. (2529). **สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.

ไชมอน การ์ดเนอร์, พินดา สิทธิสุนทรและวิไลวรรณ อนุสารสุนทร. (2543). **ต้นไม้เมืองเหนือ**. กรุงเทพฯ: โครงการจัดพิมพ์คบไฟ.

นัทธมน ภูรีพัฒนพงศ์. (2542). “ร่องรอยคนโบราณในวัฒนธรรมโลงไม้.” ใน ทรัพยากรถ้ำ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ โครงการสำรวจและการจัดทำระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับถ้ำจังหวัดแม่ฮ่องสอน และจังหวัดกาญจนบุรี. 128-139. สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

_____. (2550). “รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2 (เล่มที่ 3 : ด้านมานุษยวิทยากายภาพ (โครงกระดูกคน)).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

นาฏสุดา ภูมิจำนงค์. (2546). “การศึกษาละอองเรณูจากแหล่งโบราณคดีเพิงผาบ้านไร่และเพิงผาถ้ำลอด.” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงในอำเภอ ปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน, มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ กรุงเทพฯ, 20-21 กุมภาพันธ์ 2546.

_____. (2550). “รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2 (เล่มที่ 5 : ด้านวงปีไม้และสิ่งแวดล้อม).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

นุชนภางค์ ชุมดี. (2542). “มุมมองผ่านโลงไม้ผ่านวัตถุทางวัฒนธรรม.” ทรัพยากรถ้ำ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ, โรงแรมรอยัล กรุงเทพฯ, 4-5 สิงหาคม 2542.

พินดา สิทธิสุนทร, ไชมอน การ์ดเนอร์ และดีน สมาร์ท. (2549). **ถ้ำถิ่นเหนือ**. กรุงเทพฯ: ริเวอร์บุ๊ค.

พิพัฒน์ กระแจะจันทร์. (2544). “การศึกษาวัฒนธรรมโลงไม้ด้วยวิธีการศึกษาจากวงปีไม้: กรณีศึกษาแหล่งโบราณคดีหุบเขาบ้านไร่ในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____. (2546). “โลงไม้ที่เพิงผาบ้านไร่กับการตีความค่าอายุจากวงปีไม้.” ใน **คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน**. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการโครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงใน อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 20-21 กุมภาพันธ์ 2546.

_____. (2547). “ภูมิปัญญาของพิธีกรรมการปลงศพในวัฒนธรรมโลงไม้ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ของคนบนพื้นที่สูงใน อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง ทบทวนภูมิปัญญาท้าทายความรู้ ณ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร กรุงเทพฯ.

รัศมี ชูทรงเดช. (2540). “ยุคเหล็กในลุ่มแม่น้ำแม่กลอง-ท่าจีน.” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการโครงการเมธีวิจัยอาวุโส ส.ก.ว. เรื่อง ยุคเหล็กในประเทศไทย พัฒนาการทางเทคโนโลยีและสังคม กับ พิพิธภัณฑ์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น : กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน, ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 26-27 พฤศจิกายน.

_____. (2542). “โบราณคดีที่สูงในปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” เอกสารการประชุมวิชาการฉบับที่ 1 เรื่องทรัพยากรถ้ำ. โรงแรมรอแยลชิตี้ กรุงเทพฯ, 4-5 สิงหาคม.

_____. (2547). **โบราณคดีบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน**. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____.(2549). “เอกสารคำสอนวิชาโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย.” ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รัศมี ชูทรงเดช, บรรณาธิการ. (2543). “รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ของโครงการสำรวจและจัดระบบฐานข้อมูลถ้ำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ด้านโบราณคดี.” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. (2546). “รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน (เล่มที่ 3: การสำรวจทางโบราณคดี).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. (2550). “รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่สอง (เล่มที่ 2: ด้านโบราณคดี).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. (2556). “รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 โครงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์กับสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

_____. (2557). “รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 โครงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์กับสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

วรวุธ สุวรรณฤทธิ์. (2543). **ประวัติศาสตร์เมืองกาญจนบุรี**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วิชัย ตันติกิตติกร. (2530). **แหล่งโบราณคดีบ้านวังไฮ จังหวัดลำพูน**. กรุงเทพฯ: ป. สัมพันธ์พาณิชย์.

วีระศักดิ์ แคล้วคำพุฒ. (2542). “การวิเคราะห์เศษภาชนะดินเผาจากแหล่งโบราณคดีประเภทถ้ำผีแมนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยวิธีศิลาวรรณนา.” สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศรีศักร วัลลิโภดม. (2529). ลัวะ ละว้า และกระเหรี่ยง: ของเผ่าในที่สูงกับความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ-การเมืองกับรัฐในที่ราบ. **เมืองโบราณ** 12, 9: 54-66.

_____. (2540). “เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการโครงการเมธีวิจัยอาวุโส ส.ก.ว. เรื่อง ยุคเหล็กในประเทศไทย พัฒนาการทางเทคโนโลยีและสังคม กับพิพิธภัณฑ์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น: กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน.” ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 26-27 พฤศจิกายน.

ศิริชัย หวังเจริญตระกูล. (2534). “การใช้ยางรักในการรักษาเนื้อไม้.” **ศิลปากร** 34, 6: 81.

สิทธิพงษ์ ดิลกวณิช. (2542). “เอกสารการประชุมวิชาการ ฉบับที่ 1 เรื่องทรัพยากรถ้ำ.” โรงแรมรอแยลซิตี้ กรุงเทพฯ, 4-5 สิงหาคม.

สิทธิพงษ์ ดิลกวณิช และคณะ. (2543). “รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการสำรวจและจัดระบบฐานข้อมูลถ้ำ จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สินีนาฏ วรรณศรี. (2546). “การศึกษาวงปีไม้จากโลงไม้ถ้ำบ่อไคร้.” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ กรุงเทพฯ. 20-21 กุมภาพันธ์.

_____. (2549). “วงปีไม้และวัฒนธรรมความตาย.” ใน **พลวัตทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน: งานวิจัยบูรณาการโบราณคดีเชิงพื้นที่แบบครบวงจร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว.

สุด แสงวิเชียร. (2529). **เรื่องก่อนประวัติศาสตร์ของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์.

สุภาพร นาคบัลลังก์. (2540). “หลักฐานมนุษย์ยุคโลหะที่ถ้ำผีแมน.” รายงานทูลเกล้าถวายสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสเสด็จฯ เป็นการส่วนพระองค์ทอดพระเนตรนิทรรศการที่ถ้ำปางคาม วันที่ 4 มีนาคม 2540.

_____. (2544). “รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3 ด้านมานุษยวิทยากายภาพ.” โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูง ในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน, 70-94. เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. (2546). “ภาพรวมของงานวิจัยด้านมานุษยวิทยากายภาพ.” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ กรุงเทพฯ, 20-21 กุมภาพันธ์.

สุรพล นาถะพินธุ. (2550). **รากเหง้าบรรพชนคนไทย : พัฒนาการทางวัฒนธรรมก่อนประวัติศาสตร์**. กรุงเทพฯ: มติชน.

สุรศักดิ์ อนันตเวทยานนท์. (2530). “การศึกษารูปแบบเรือขุดที่พบบริเวณวนอุทยานถ้ำน้ำลอด ตำบลสบป่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” สารนิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อุดมลักษณ์ ฮุ่นตระกูล. (2540). “การศึกษาชาติพันธุ์วิทยาทางโบราณคดี: ปัจจัยการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชนบนที่สูงในเขต อ.ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน.” สารนิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

_____. (2550). “รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการโบราณคดีบนพื้นที่สูงในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่สอง (เล่มที่ 6: การศึกษาชาติพันธุ์วรรณนาทางโบราณคดี).” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

อุทิศ กุฏอินทร์. (2539). “ป่าไม่ผลัดใบของประเทศไทย.” ป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบี้ย.

Costin, K. (1991). “Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production.” In **Archaeological Method and Theory**. Volume 3. edited by M. Schiffer. 1-56. Tucson: University of Arizona Press.

_____. (2001). “Craft Production Systems.” In **Archaeology at the Millennium: A Sourcebook**, edited by G. Feinman and T. Price, 273-327. New York: Kluwar Academic/Plenum Press.

Dunkley, J. (1993). **Thailand Cave Catalogue**. Sydney: Speleological Research Council.

Dunkley, J. & J. Burch (eds.). (1986). **Caves of North-West Thailand**. Sydney: Speleological Research Council.

Gorman, C. F. (1970). “Prehistoric Research in North Thailand: A Culture-Chronographic Sequence from the Late Pleistocene to the Early Recent Period.” Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Hawaii.

_____. (1971). “Excavations at Spirit Cave, North Thailand: some interim interpretations.” In **Asian Perspectives**. Vol.13, 79-107.

Grave, P. (1995). "Beyond the Mandala: Buddhist Landscapes and Upland-Lowland Interaction in North-West Thailand A.D. 1200-1650." **World Archaeology** 27, 2: 243-265.

_____. (1996). "The Shift to Commodity: A Study of Ceramic Production and Upland-Lowland Interaction in Northwestern Thailand 100-1650 AD." Ph.D Thesis, Prehistoric and Historic Archaeology and The NWG Macintosh Centre for Quaternary Dating, University of Sydney, Australia.

_____. (1997). "The Ring-Ditch Burials of Northwestern Thailand: The Archaeology of Resistance." **Bulletin of Indo-Pacific Prehistory Association** 3: 161-166.

Grave, P., J. Spies, M. Barrbetti & M. Hotchkis. (1993). "Dating of log coffins of Northwestern Thailand." Paper present at IPPA Conference, Chiangmai, 5-12 January.

Higham, C.F. (2014). **Early Mainland Southeast Asia: From First Humans to Angkor**. Bangkok: River Books.

Higham, C. F. & R. Thosarat. (1998). Prehistoric Thailand. Bangkok: River Books.

_____. (2012). **Early Thailand: From Prehistory to Sukhothai**. Bangkok: River Books.

Johnson, A. & T. Earle. (1991). **The Evolution of Human Societies**. Standford: Standford University Press.

Kanchanakom, P. et al. (1976). "Archaeological and historical significance of the research area." In **preliminary environment study of the Upper Khwae Noi Basin**, edited by Krid Suvarnsuddhi et al., 122-193. The applied scientific research corporation of Thailand, Bangkok.

Kiernan, K. et al. (1988). "Prehistoric Occupation and Burial Sites in the Mountains of the Nam Khong Area, Mae Hong Son Province, Northwestern Thailand." **Australian Archaeology** 27: 24-44.

Lampert, C. D. et. al. (2003). "Dating Resin Coating on Pottery: The Spirit Cave Early Ceramic Dates Revised." **Antiquity** 77 (March) : 295.

Pindar Sidisunthorn and S. Gardner. (2006). **Caves of Northern Thailand**. Bangkok: River Books.

Renfrew, C. & P. Bahn. (2012). **Archaeology: Theories**, Methods and Practice. 6th Edition. London: Thames & Hudson.

Service, E. (1971). **Primitive Social Organization**. 2nd edition. New York: Random House.

Sørensen, P. (1974). "Prehistoric Iron Imprements from Thailand." Asian Perspective XVII, 2. Hong Kong: The university press.

_____. (1988). **Archaeological Excavations in Thailand**. London: Curzon Press.

Wannasri, S. (2004). "A Dendroarchaeological Study of Log Coffins: Bo Krai Cave and Ban Rai Rockshelter in Pang Mapha District, Mae Hong Son Province." M. Sc. Thesis, Technology of Environmental Management, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.