

สินค้านำเข้าและส่งออกในยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย:
หลักฐานโบราณคดีจากภาคกลางของประเทศไทย

Imported and Exported Trade Goods:
Archaeological Evidence from Central Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิก เลิศชาญฤทธ์
คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร

Associate Professor, Thanik Lertcharnrit, Ph.D.
Faculty of Archaeology, Silpakorn University

วันรับบทความ: 10 มิถุนายน 2562 (Received June 10, 2019)
วันแก้ไขบทความ: 26 สิงหาคม 2562 (Revised August 26, 2019)
วันตอบรับบทความ: 26 สิงหาคม 2562 (Accepted August 26, 2019)

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับชนิดสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการค้าและ/หรือการทางไกลในช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในประเทศไทย (ประมาณ 2,500-1,500 ปีมาแล้ว) โดยใช้หลักฐานทางโบราณคดีประเภทต่าง ๆ ทั้งโบราณวัตถุ (artifacts) และนิเวศวัตถุ (ecofacts) ที่พบจากการสำรวจและการขุดค้นแหล่งโบราณคดีในภาคกลางทางตะวันออกเป็นกรณีศึกษา จากการศึกษาพบว่าหลักฐานหลายชนิด หลายประเภทที่น่าจะเกี่ยวข้องกับการติดต่อแลกเปลี่ยนรวมทั้งการอพยพของผู้คนจากต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทยในช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมัยเหล็ก ผู้เขียนพบว่าสินค้ามีแหล่งผลิตในภูมิภาคกลางและมีแหล่งผลิตในพื้นที่อื่นแต่พบในพื้นที่ภาคกลาง ส่วนวัตถุที่เป็นสินค้าแลกเปลี่ยนมีทั้งสิ่งของสำเร็จรูป (finished products) วัสดุต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามาในฐานะวัตถุดิบ (raw material) เพื่อผลิตเป็นสิ่งของสำหรับเป็นสินค้า พืชและสัตว์บางชนิดที่เป็นอาหาร ผู้เขียนยังพบว่าสินค้าส่วนมากที่เป็นสิ่งของแลกเปลี่ยนทางไกลเป็นเครื่องประดับ (ornaments) ประเภทต่าง ๆ เช่น ลูกปัด กำไลข้อมือ แหวน เครื่องประดับหู ทั้งนี้วัตถุประดิษฐ์ดังกล่าวอาจจะสัมพันธ์กับเครือข่ายการแลกเปลี่ยนทางไกลและนำไปสู่พัฒนาการสังคมในช่วงปลายยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายที่เริ่มมีความซับซ้อนทางเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น มีการผลิตงานหัตถกรรมมากขึ้น มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น และมีประชากรเพิ่มขึ้นจนนำไปสู่การจัดระเบียบทางสังคมใหม่ โดยสรุป เราอาจกล่าวได้ว่าการค้าทางไกลเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของพัฒนาการทางสังคมของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย

คำสำคัญ: ยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย, การค้าขายทางไกล, สมัยเหล็ก, สมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์, พรหมทินใต้, ลพบุรี

Abstract

This paper is based on research focused on elucidating exchange pattern and trade routes during the late prehistoric period in Thailand, widely known as the Iron Age, (c. 500 BC – AD 500) as revealed by two main lines of archaeological evidence: artifacts and ecofacts uncovered from surveys and excavations of sites in east-central Thailand. This period is characterized by regional and inter-regional migration of people and intensive long distance trade and exchange in multiple directions, evidenced by the volume and diversity of trade goods. Major trade items include locally and non-locally finished products and locally produced materials (such as copper ingots) and non-local raw materials (such as marine shells) imported for craft production. Most trade and exchange goods were ornaments of various types (e.g., beads, bracelets, pendants, finger rings, earrings). Some kinds of plants and animals (such as pigs) are likely to have been used as trade goods as well. Long distance trade and exchange, coupled with intensive craft production, more advanced technology, population growth, and increased population likely played a crucial role in the formation of social complexity during the terminal phase of late prehistoric period and during the early historic period, during which time urban centers emerged in the region. This evidence suggests that long distance trade was a major factor contributing to social developments during the late prehistoric period in Thailand.

Keywords: Late Prehistoric Period, Iron Age, Early Historic Period, Long Distance Trade, Phromthin Tai, East-Central Thailand,

บทนำ

ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และในดินแดนประเทศไทยมีหลักฐานที่บ่งชี้ว่ามนุษย์มีการอพยพ ติดต่อกัน และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ผ่านการแลกเปลี่ยน การค้า และการสร้างพันธมิตรข้ามพรมแดนอันกว้างไกลมายาวนาน อย่างไรก็ตาม การศึกษาหลักฐานโบราณคดีบางประเภทเพื่อระบุว่าเป็นสินค้าหรือวัตถุแลกเปลี่ยนหรือไม่นั้นยังมีน้อย บทความนี้นำเสนอผลการศึกษเกี่ยวกับวัตถุ/สิ่งของที่เป็นสินค้าแลกเปลี่ยน โดยใช้ตัวอย่างหลักฐานทางโบราณคดี (ทั้งโบราณวัตถุ นิเวศวัตถุ และโครงกระดูกมนุษย์) ในภาคกลางของประเทศไทยที่ได้จากการขุดค้นอย่างเป็นระบบและผ่านวิธีการศึกษาและวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ ทั้งการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทางวิทยาศาสตร์และการศึกษาเปรียบเทียบเชิงคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์ไอโซโทป (isotopic analysis) การศึกษาส่วนประกอบทางแร่และเคมี (geo-chemical compositional analysis) การวิเคราะห์ด้านโบราณพฤกษศาสตร์ (archaeobotanical analysis) การวิเคราะห์เชิงชีววิทยา (biological analysis) และการเปรียบเทียบลักษณะสัณฐาน (morphological comparison) ทั้งนี้ผู้เขียนหวังว่าความรู้เกี่ยวกับประเภทวัตถุแลกเปลี่ยนและค้าขาย (trade/exchange items) จะนำไปสู่การวิจัยในเชิงลึกเกี่ยวกับการศึกษาการค้าทางไกลในประเด็นต่าง ๆ เช่น วิธีหรือรูปแบบการแลกเปลี่ยนและการค้า (mode of trade and exchange) การจัดระเบียบการค้า (trade organization) ต่อไป ทั้งนี้ ผู้เขียนไม่ได้เน้นการศึกษาเรื่องบทบาทการค้า การผลิตสินค้า หรือผลสืบเนื่องด้านสังคมและการเมืองจากการค้าและการแลกเปลี่ยนทางไกล ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องมีหลักฐานอื่น ๆ ประกอบและมีข้อมูลจากแหล่งโบราณคดีอื่น ๆ มาก และน่าจะมีการศึกษาต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายซึ่งเป็นช่วงรอยต่อหรือช่วงเปลี่ยนผ่านจากยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย (ที่มีหลักฐานแสดงถึงความซับซ้อนและชนชั้นทางสังคมเกิดขึ้น) หรือยุคที่มีการตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนหมู่บ้าน (village settlement) เข้าสู่ยุคประวัติศาสตร์ตอนต้นหรือยุคที่เริ่มปรากฏชุมชนสังคมรัฐ หรือชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานขนาดใหญ่แบบชุมชนเมือง (urban settlement) เพื่อทำความเข้าใจบทบาท ความสำคัญ อิทธิพลของการค้าและการ

แลกเปลี่ยน และการอพยพของผู้คนต่อการพัฒนาของสังคมมนุษย์ในประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

คำว่า “ภาคกลาง” ในบทความนี้ ผู้เขียนหมายถึงพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่แบ่งตามลักษณะภูมิประเทศเป็นเกณฑ์หลักตามความหมายของราชบัณฑิตยสภา (2557) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและ 21 จังหวัด (เช่น กำแพงเพชร อุทยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท นครสวรรค์ นครนายก นครปฐม สระบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี อุทัยธานี) อย่างไรก็ตาม หลักฐานโบราณคดีที่ผู้เขียนกล่าวถึงในบทความนี้มาจากแหล่งแหล่งโบราณคดีในภาคกลางทางตะวันออกในเขตพื้นที่จังหวัดลพบุรีเป็นหลัก (ดูรูปที่ 1)



รูปที่ 1 แผนที่ประเทศไทยและภาคกลาง แสดงตำแหน่งแหล่งโบราณคดีสำคัญที่กล่าวถึงในบทความ (1. แหล่งโบราณคดีพรมหินไค้ 2. แหล่งโบราณคดีโนนป่าหวาย 3. แหล่งโนนหมากลา 4. แหล่งโบราณคดี 5. แหล่งโบราณคดีชัยจำปา 6. แหล่งโบราณคดีโป่งมะนาว 7. แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด)

อนึ่ง ผู้เขียนให้นิยามการค้าหรือการติดต่อแลกเปลี่ยนว่าเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ประกอบด้วยการผลิต (production) การส่งออก (distribution) และการใช้ (consumption) สิ่งของบางอย่างที่ผู้ผลิตไม่ได้ใช้เอง (ดูเพิ่มเติม Garraty and Stark, 2015; Hirth and Pillsbury, 2013) การผลิตก็มีการผลิตในท้องถิ่นและผลิตต่างถิ่นในแง่ของแหล่งผลิต การส่งออกก็มีการส่งออกภายในภูมิภาค ส่งออกระหว่างภูมิภาค หรือส่งออกข้ามภูมิภาคในระยะไกลไปยังชุมชนต่างวัฒนธรรม

ส่วนการใช้ก็มีทั้งการใช้งานเชิงหน้าที่ใช้สอยโดยตรง การใช้งานเชิงพิธีกรรม และการใช้งานเชิงสังคมหรือการสร้างอัตลักษณ์ทางสังคม

บทบาทและความสำคัญของสินค้ายุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย

เรื่องโบราณคดีเกี่ยวกับการค้าและสินค้าแลกเปลี่ยนเป็นหนึ่งในหัวข้อที่มีการศึกษาในวงการโบราณคดีและมานุษยวิทยามายาวนาน (cf. Sahlin, 1972) ในประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย หรือในช่วงสมัยเหล็ก (Iron Age) ที่กำหนดอายุอยู่ระหว่าง 1,500 – 2,500 ปีมาแล้ว (Glover, 1996; Higham and Thosarat, 1998; Stark, 2001) นักโบราณคดีก็พบว่ามีการกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นหลายอย่าง ตัวอย่างเช่น มีการเพาะปลูกข้าวอย่างกว้างขวางและเข้มข้น ดังจะพบว่ามีชุมชนเกษตรกรรมกระจายในวงกว้างและมีจำนวนมากขึ้น มีการขุดคุ้ยและระบบชลประทาน (ดู O'Reilly and Scott, 2015) มีการผลิตหัตถกรรมและสินค้าแลกเปลี่ยน เช่น ในภาคกลางมีการผลิตมวลวัตถุดิบโลหะทองแดง (copper ingots) ที่แหล่งโบราณคดีแถบเทือกเขาวงพระจันทร์ เช่น แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ (Lertcharnrit, 2014) แหล่งโบราณคดีโนนป่าหวาย แหล่งโบราณคดีโนนหมากลา แหล่งโบราณคดีนิลกำแหง แหล่งโบราณคดีเนินดินและโคกดิน (สุรพล นาถะพินธุ, 2559) และการทำเครื่องประดับจากเปลือกหอยทะเล (cf. Ciarla, Rispoli and Yukongdi, 2017)

ในช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายมีหลักฐานการติดต่อแลกเปลี่ยนทางไกลระหว่างชุมชนทั้งในภูมิภาคเดียวกัน (เช่น ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ข้ามภูมิภาค (เช่น เวียดนาม กัมพูชา ลาว) และข้ามมหาสมุทร (เช่น อินเดีย ตะวันออกกลาง ไต้หวัน หมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก จีน) (Castillo, Bellina, and Fuller, 2016; Caiarla, Rispoli, and Yukongi, 2017; Carter 2015; Hung et al., 2007)

ในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทยมีการขุดค้นพบโบราณวัตถุที่เชื่อว่าเป็นสิ่งของจากต่างถิ่น (non-local materials) จากแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ในภาคกลาง

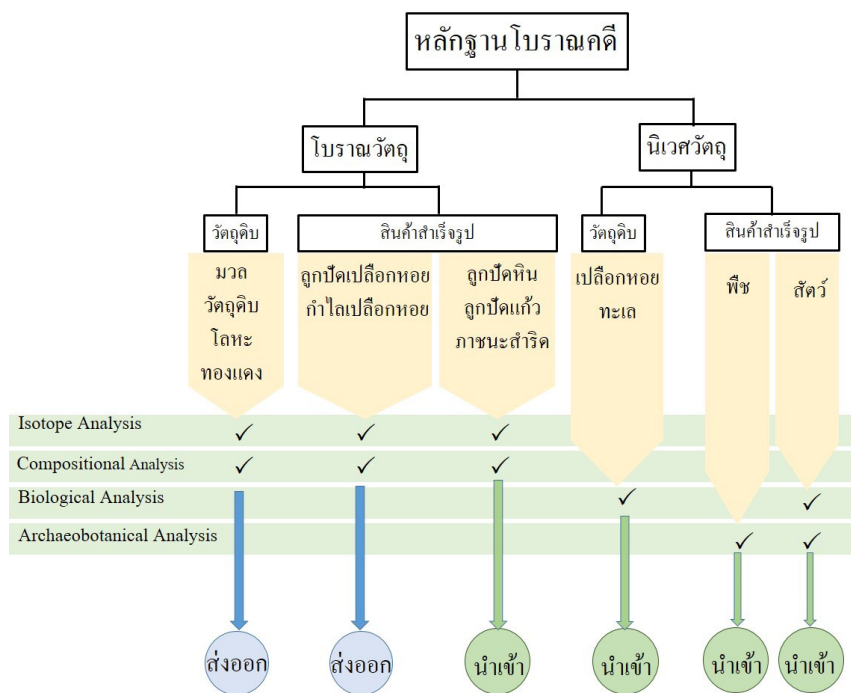
เช่น ชิ้นส่วนกำไลหิน แกนกำไลหิน เปลือกหอย และชิ้นส่วนเปลือกหอย ซึ่งเป็นวัตถุที่หลงเหลือและอยู่ในขั้นตอนการผลิต (สว่าง เลิศฤทธิ์, ปริญานูช จุมพรม, และ อนันต์ กลิ่นโพธิ์กลับ, 2544; Lertcharnrit, 2014)

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังขาดการจำแนกประเภทสินค้าและศึกษาเพื่อระบุแหล่งที่มาหรือแหล่งผลิตสิ่งของที่เชื่อว่าเป็นสินค้าแลกเปลี่ยน ในบทความนี้ ผู้เขียนนำเสนอผลการศึกษาประเภทสินค้าและการวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อสืบสาวหาแหล่งวัตถุดิบและแหล่งผลิตสินค้าแลกเปลี่ยนที่พบจากการขุดค้นอย่างเป็นระบบในภาคกลางของประเทศไทย

ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้เขียนได้เลือกกลุ่มตัวอย่างหลักฐานโบราณคดีที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ ได้แก่ หลักฐานทางโบราณคดีที่เป็นโบราณวัตถุและนิเวศวัตถุ ซึ่งพบจากการขุดค้นแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ในบริเวณ ภาคกลางของประเทศไทย โดยเน้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมหินใต้ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้เขียนได้ทำการขุดค้นในห้วงหลายปีที่ผ่านมา

จากนั้น ผู้เขียนคัดเลือกโบราณวัตถุ (วัตถุประดิษฐ์) และนิเวศวัตถุ (ซากพืชและสัตว์) ที่พบจากการขุดค้นทางโบราณคดี แล้วผู้เขียนได้คัดเลือกโบราณวัตถุและนิเวศวัตถุบางส่วนเพื่อการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์ไอโซโทป การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การวิเคราะห์ทางชีววิทยา และการวิเคราะห์ด้านโบราณพฤกษศาสตร์ เพื่อตรวจสอบและค้นหาแหล่งกำเนิดหรือแหล่งที่มาของสินค้าว่าเป็นของท้องถิ่น (นำเข้า) หรือวัตถุที่ผลิตในท้องถิ่น (ส่งออก) โดยจำแนกคัดแยกประเภทตามแบบแผนการค้าแลกเปลี่ยน คือประเภทสินค้านำเข้า (imported items) และสินค้าแลกเปลี่ยนที่ส่งออก (exported items) (รูปที่ 2) จากนั้นก็จัดจำแนกโบราณวัตถุและนิเวศวัตถุในแต่ละกลุ่มออกเป็นประเภทย่อยตามลักษณะหรือรูปแบบสินค้าแลกเปลี่ยน คือประเภทสินค้าสำเร็จรูป (finished products) และสินค้าวัตถุดิบ (raw material goods) จากนั้นนำข้อมูลจากผลการวิเคราะห์มาอภิปราย เปรียบเทียบ และแปลความหมาย



รูปที่ 2 แผนผังแสดงกรอบการศึกษาและวิธีการศึกษา

ผลการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา

ผู้เขียนนำเสนอหลักฐานทางโบราณคดีและผลการวิเคราะห์หลักฐานด้วยวิธีการต่าง ๆ และอภิปรายผล เกี่ยวกับสิ่งของที่เชื่อว่าเป็นสินค้าหรือวัตถุแลกเปลี่ยน โดยแบ่งสินค้าออกเป็น 2 ประเภทหลักคือสินค้านำเข้าและสินค้าส่งออก โดยแต่ละประเภทก็แยกออกเป็น 2 กลุ่มหลักคือสินค้าที่เป็นวัตถุสำเร็จรูปและสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ ดังนี้

1. สิ้นค่านำเข้า

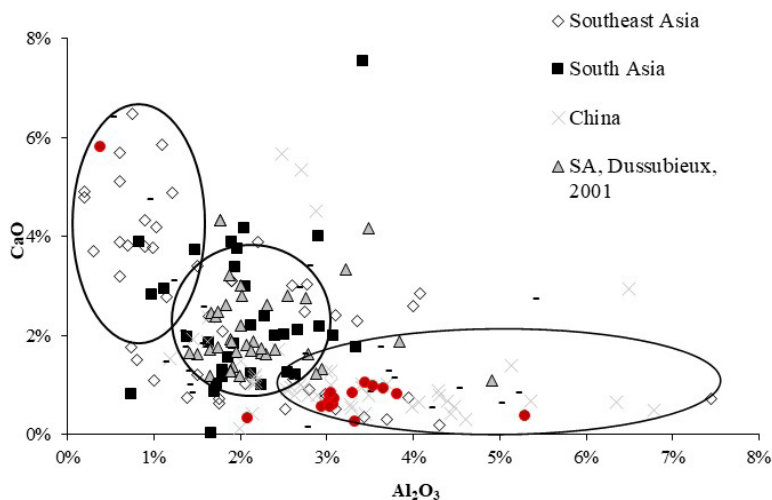
1.1 สิ้นค่านำเข้าที่เป็นวัตถุสำเร็จรูป

1.1.1 เครื่องประดับ สิ้นค้าประเภทนี้มีหลากหลายชนิดมากที่สุดในจำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่นำเข้ามาจากที่อื่น ซึ่งผู้เขียนแบ่งออกเป็นชนิดดังนี้

1.1.1.1 ลูกปัด (Beads)

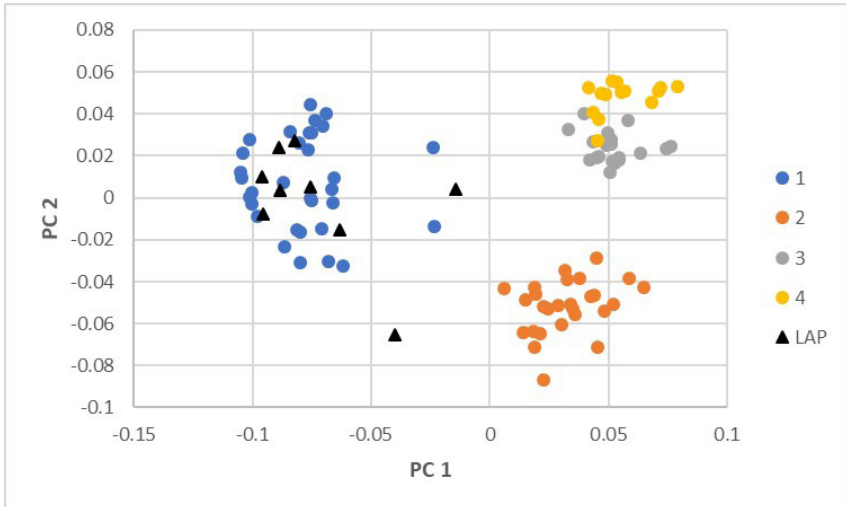
ลูกปัดเป็นสินค้านำเข้าที่พบมากที่สุด มีทั้งลูกปัดแก้วและลูกปัดหิน ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (compositional analysis) ลูกปัด (ทั้งลูกปัดแก้วและลูกปัดหิน) พบว่าลูกปัดที่พบที่แหล่งโบราณคดีในภาคกลางทางตะวันออกมาจากการศึกษาขององค์ประกอบทางเคมีของลูกปัดแก้วจากแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ พบว่าลูกปัดแก้วสามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่มตามองค์ประกอบ คือกลุ่ม potash glass หรือกลุ่มแก้วโพแทช กลุ่ม m-Na-Al glass หรือกลุ่มแก้วอลูมินา และ กลุ่ม m-Na-Ca-Al glass หรือ mineral soda glass (ธนิ เลิศชาญฤทธ์และแอลิสัน คาร์เตอร์, 2553; Carter, 2015; Dussubieux, 2018) ผลการวิเคราะห์สนับสนุนว่าลูกปัดแก้วกลุ่มโพแทชจากแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้มีองค์ประกอบทางเคมีคล้ายกับกลุ่มแก้วจากประเทศจีน (รูปที่ 3) ลูกปัดแก้วกลุ่มนี้อาจจะมีกำเนิดในประเทศจีน (Li, 1999; Wan et al., 2018) หรืออาจจะถูกพัฒนาขึ้นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เนื่องจากเป็นลูกปัดที่มักพบในแหล่งโบราณคดีในช่วงรอยต่อระหว่างยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย และช่วงยุคต้นประวัติศาสตร์ หรือไม่ก็อาจไปกว่าคริสต์ศตวรรษที่ 5 (Dussubieux and Pryce, 2016) ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวนี้มีเมืองท่าเกิดขึ้น เช่น เมืองออกแก้ว (Oc Eo) ในลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างทางตอนใต้ของประเทศเวียดนาม (Miksic, 2003) ชุมชนโบราณคลองท่อม จังหวัดกระบี่ (Veraprasert, 1992) และชุมชนเขาสามแก้วบนคาบสมุทรภาคใต้ของประเทศไทยซึ่งชุมชนทั้ง 3 แห่งนี้เป็นชุมชนขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเล เหมาะสำหรับเป็นเมืองท่าค้าขาย และนักโบราณคดีได้ขุดค้นพบหลักฐานเศษแก้วที่ใช้ในการผลิตลูกปัด (Bellina, 2017)

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างลูกปัดแก้วในกลุ่มแก้วอลูมินา (รูปที่ 4) แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ พบว่ามีส่วนประกอบคล้ายกับลูกปัดแก้วที่ผลิตที่แหล่งโบราณคดีบางแห่งในอินเดียใต้และศรีลังกา (Dussubieux and Gratuze 2010) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าลูกปัดแก้วอลูมินาจากแหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้น่าจะมาจากแหล่งผลิตในเอเชียใต้



รูปที่ 3 ภาพกราฟแสดงกลุ่มลูกปัดแก้วกลุ่มแก้วโพแทชจากแหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ (จุดกลมสีแดง) ที่มีองค์ประกอบคล้ายกับกลุ่มแก้วโพแทชจากประเทศจีน (Dussubieux, 2018)

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบลูกปัดแก้วในกลุ่มแก้วโซดาที่พบที่แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ พบว่าเป็นกลุ่มลูกปัดแก้วที่มีองค์ประกอบของอลูมินาสูง คล้ายกับลูกปัดแก้วกลุ่มอลูมินาที่กล่าวมาข้างต้น แต่มีส่วนของโซดาผสมอยู่ด้วย ลูกปัดแก้วกลุ่มนี้มีแหล่งผลิตในเอเชียใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอินเดีย (Carter, 2015)



รูปที่ 4 ภาพกราฟแสดงกลุ่มลูกปัดแก้วกลุ่มอุมินาจากแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ (รูปสามเหลี่ยม) ที่มีองค์ประกอบคล้ายกับกลุ่มแก้วอุมินาที่ผลิตในเอเชียใต้ (รูปวงกลมสีฟ้า) (Dussubieux 2018)

นอกจากลูกปัดแก้ว 3 กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้เขียนยังพบลูกปัดแก้วที่จัดเป็นลูกปัดแก้วหายากและน่าจะมีที่มาและแหล่งผลิตจากแดนไกล ได้แก่

- ลูกปัดแก้วฝังทอง (gold glass beads) เชื่อกันว่าลูกปัดแก้วกลุ่มนี้น่าเข้ามาจากอียิปต์และแถบเมดิเตอร์เรเนียนผ่านเข้าสู่อินเดีย ลูกปัดแก้วคล้ายกันนี้ยังพบในภาคใต้ของประเทศไทย เช่น ที่แหล่งโบราณคดีทุ่งตึก อำเภอดงแก้วป่า จังหวัดพังงา (บุญยฤทธิ์ ฉายสุวรรณและเรโร นัยวัฒน์, 2552) และอาจจะมาจากแหล่งผลิตแหล่งใดแหล่งหนึ่งในตะวันออกกลาง

- ลูกปัดแก้วเลียนแบบลูกปัดหิน (imitation stone glass beads) พบแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ จำนวน 2 ลูก มีลวดลายแถบขาว-ดำ ซึ่งอาจผลิตเลียนแบบลูกปัดหินอาเกต (agate) หรือหินออนิกซ์ (onyx) ลูกปัดแก้วกลุ่มนี้บางครั้งเรียกกันว่าลูกปัดแก้วอาเกต (agate glass beads) ซึ่งพบทั่วไปในตะวันออกกลางและเอเชียใต้ และสันนิษฐานว่าลูกปัดแก้วกลุ่มนี้คงมาจากแหล่งผลิตในพื้นที่ดังกล่าวด้วย (Francis, 2002: 94-95)

- ลูกปัดดินเผาที่มีชั้นเคลือบคล้ายแก้ว (faience beads) ผู้เขียนชุดพบลูกปัดกลุ่มนี้จำนวน 3 ลูก พบร่วมกับโครงกระดูกมนุษย์โครงหนึ่ง ลูกปัดชนิดนี้พบทั่วไปในเอเชียใต้ เช่นที่แหล่งโบราณคดีอะริกาเมดูในประเทศอินเดีย (Francis, 2004: 510) และแหล่งอารยธรรมโบราณของโลก เช่น อารยธรรมอียิปต์ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำสินธุ อารยธรรมเมโสโปเตเมีย อารยธรรมจีน (Liu et al., 2017) ส่วนในประเทศไทยมีรายงานว่าพบที่แหล่งโบราณคดีบ้านบนเนิน จังหวัดชลบุรี (Pilditch, 1992) สันนิษฐานว่าลูกปัดแก้วกลุ่มนี้มาจากแหล่งผลิตในภาคใต้ของประเทศไทย

ลูกปัดหินก็เป็นสินค้านำเข้า ทำจากหินหลายชนิด เช่น อาเกต (agate) คาร์เนเลียน (carnelian) ซึ่งเป็นหินตระกูลควอตซ์ (quartz) และกลุ่มหินสีเขียว เช่น เซอร์เพนไทน์ (serpentine) และเนไฟรต์ (nephrite) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของลูกปัดหินอาเกตและคาร์เนเลียนจำนวนหนึ่งจากแหล่งโบราณคดีบ้านพรหมทินใต้ พบว่าลูกปัดหินอาเกตและคาร์เนเลียนที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมทินใต้มีส่วนประกอบคล้ายกับหินอาเกตจากแหล่งโบราณคดีที่อินเดีย (จนิทเลศชาญฤฤทธิ์และแอลิสัน คาร์เตอร์ 2553) ผลการวิเคราะห์ครั้งนี้สนับสนุนว่าลูกปัดหินที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมทินใต้เป็นลูกปัดนำเข้าจากเอเชียใต้

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของลูกปัดหินคาร์เนเลียนเพิ่มเติมอีก 1 ลูก (ที่พบการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมทินใต้) ผลการวิเคราะห์พบว่าลูกปัดหินคาร์เนเลียนมีองค์ประกอบทางเคมีใกล้เคียงกับหินคาร์เนเลียนจากที่ราบสูงเดคคาน (Deccan Traps) ทางตอนเหนือของประเทศไทย

ส่วนลูกปัดที่ทำจากหินสีเขียว เช่น เนไฟรต์นั้นยังไม่ทราบแหล่งวัตถุดิบแน่ชัด เท่าที่มีการวิเคราะห์เครื่องประดับที่ทำจากหินเนไฟรต์ที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นหมู่เกาะ (เช่น ที่พบบนเกาะ Batanes ประเทศฟิลิปปินส์ และบนเกาะบอร์เนียว จังหวัดซาราวัก ประเทศมาเลเซีย) พบว่าเป็นหินเนไฟรต์ที่มีแหล่งหินอยู่บนเกาะไต้หวัน (Izuka, Hung, and Bellwood, 2007) แต่อาจจะมีการนำหินตระกูลหยกในพื้นที่อื่นก็ได้ (เช่น ในพม่า) ลูกปัดหินสีเขียวนี้มีลักษณะ

แตกต่างกันทั้งรูปทรงและขนาด บางลูกทำเป็นรูปสัตว์ และมักพบร่วมกับโครงกระดูกหรือในบริบทที่เป็นพิธีกรรม

1.1.1.2 กำไล (Bracelets)

มีทั้งกำไลแก้วและกำไลหิน จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของกำไลแก้ว 2 ชิ้นที่พบที่แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ พบว่าเป็นกลุ่มแก้วโพแทช และน่าจะเป็นกลุ่มแก้วโพแทชจากประเทศจีนเนื่องจากมีแหล่งผลิตแก้วโพแทช (Li, 1999) หรืออาจจะถูกผลิตขึ้นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากแก้วโพแทชในบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มักพบในแหล่งโบราณคดีในช่วงรอยต่อระหว่างยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายและช่วงยุคต้นประวัติศาสตร์ หรือไม่เกินกว่าคริสต์ศตวรรษที่ 5 (Dussubieux and Pryce, 2016) ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวนี้นี้มีเมืองท่าเกิดขึ้น เช่น เมืองออกแก้วในเวียดนามใต้ (Oc Eo) (Nguyen Khanh Trung Kien, personal communication, 2018) แหล่งโบราณคดีเขาสามแก้ว (Lankton, Dussubieux and Gratuze, 2006) และแหล่งโบราณคดีเขาเสก (Dussubieux and Bellina, 2018) ทางภาคใต้ของประเทศไทย แหล่งโบราณคดีทั้งสามแหล่งนี้มีทั้งหลักฐานก่อนแก้วที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับและชิ้นส่วนกำไลแก้ว

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของกำไลหินสีเขียว 1 ชิ้นที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมทินใต้พบว่าเป็นหินเซอร์เพนไทน์ (serpentine) ซึ่งน่าจะมีแหล่งหินอยู่ห่างไกลข้ามภูมิภาค อาจะมาจากแหล่งหินในภาคพื้นหมู่เกาะเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นแผ่นดินใหญ่ (เช่น ในพม่า) กำไลหินชิ้นนี้มีด้านตัด (profile section) เป็นรูปตัวแอล (l-shaped section) การตกแต่งเป็นร่องหลายร่องขนานกันในแนวนอน คล้ายกับกำไลหินที่พบในจีนและเวียดนาม (Huang, 2017) ผู้เขียนเชื่อว่าเป็นสิ่งของนำเข้ามาจากที่อื่น

1.1.1.3 ต่างหู (earrings)

ในภาคกลางของประเทศไทยและในพื้นที่อื่น ๆ ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีต่างหูที่ทำจากแก้วไม่มากนัก ตัวอย่างเครื่องประดับหูที่ทำจากแก้วที่พบจากการขุดค้นอย่างเป็นระบบที่แหล่งโบราณคดีในภาคกลางของประเทศไทยคือต่างหูแก้วที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (สุรพล นาถะพินธุ, 2546) เป็นต่างหูทำจากแก้ว 1 ชิ้น ลักษณะเป็นเส้นแก้วโค้งปลายสองข้างเข้าหากันจนเกือบเป็นรูปวงกลม โดยพบบริเวณหูด้านขวาของโครงกระดูกมนุษย์ในหลุมฝังศพ และจากการที่ไม่พบหลักฐานการผลิตเครื่องประดับที่ทำด้วยแก้วในพื้นที่ภาคกลาง ผู้เขียนจึงเชื่อว่าต่างหูแก้วชิ้นนี้เป็นสิ่งของนำเข้ามาจากที่อื่น

นอกจากนี้ ยังมีการค้นพบแม่พิมพ์หินที่แหล่งโบราณคดีเขาเสก จังหวัดชุมพร ที่เชื่อว่าเป็นแม่พิมพ์สำหรับทำต่างหูแก้ว เป็นรูปคล้ายเครื่องหมายคำถาม (กรมศิลปากร, 2561) และโบราณวัตถุประดิษฐ์ที่มีรูปทรงคล้ายเครื่องหมายคำถามและทำจากแก้ว (เชื่อว่าเป็นต่างหู) ก็พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านดอนตาเพชร จังหวัดกาญจนบุรี ในภาคกลางทางตะวันตก (กรมศิลปากร, 2561: 155) ควรกล่าวด้วยว่า แม้ว่าเราจะไม่ทราบแหล่งที่มาชัดเจนของวัตถุประดิษฐ์รูปคล้ายเครื่องหมายคำถามที่ทำจากแก้วชิ้นที่พบในจังหวัดลพบุรี แต่การค้นพบแม่พิมพ์ในภาคใต้ ก็ทำให้เชื่อได้ว่าเครื่องประดับหูแบบนี้ที่พบในภาคกลางนั้นถูกผลิตจากภาคใต้

นอกจากนี้ ยังมีเครื่องประดับหูอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เรียกว่าลิงลิงโอ (lingling-o earrings) หรือต่างหูที่มีปมยื่นออกมาด้านข้างสามปม เป็นสิ่งของนำเข้าจากต่างถิ่น ในภาคกลางต่างหูชนิดนี้มีจัดแสดงที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสมเด็จพระนารายณ์ ลพบุรี และที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อุทอง รูปลักษณะคล้ายกับต่างหูแบบลิงลิงโอที่พบที่แหล่งโบราณคดี Jiuxianlang ในพื้นที่แถบเฟ่งเทียน (Fengtian) ทางตะวันออกของไต้หวัน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตต่างหูหินแห่งหนึ่งในช่วงสมัยเหล็ก ต่างหูที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑที่ 2 แห่งดังกล่าว ทำจากหินเนไฟรต์ที่มีแหล่งหินอยู่ทางตะวันออกของไต้หวัน และต่างหูแบบเดียวกันนี้ก็ยังพบบนเกาะ

ปาลาวัน (Palawan) ในฟิลิปปินส์ด้วย (Hung et al., 2016)

1.1.1.4 จี้ (pendants)

จากการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมหินใต้ ผู้เขียนพบจี้ 1 ชิ้น พบร่วมกับโครงกระดูกมนุษย์ ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น พบว่าเป็นจี้ที่ทำจากหินตระกูลหยก (jadeite) หรืออาจจะเป็นหินกลุ่มเซอร์เพนไทน์ (serpentine) และมีการเจาะรูและพบร่องรอยการขัดผิวให้เรียบและมัน อนึ่ง ทั้งหินตระกูลหยกและหินกลุ่มเซอร์เพนไทน์มีแหล่งที่พบในไต้หวันและฟิลิปปินส์ ซึ่งเป็นภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นหมู่เกาะ และจากการศึกษาเครื่องประดับประเภทอื่น (เช่น ต่างหู รูปสัตว์สองหัวและเครื่องประดับแบบลิงลิงโอที่กล่าวมาแล้ว) ที่พบในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยพบว่าเป็นเครื่องประดับที่ผลิตในไต้หวัน (Hung, 2017) และอาจจะมีการนำหินประเภทดังกล่าวเข้ามาทางภาคใต้และผลิตเครื่องประดับที่แหล่งนั้น (เช่น แหล่งโบราณคดีเขาสามแก้ว จังหวัดชุมพร) (Hung and Iizuka, 2017)

1.1.1.5 เครื่องประดับที่ทำด้วยทองคำ (gold ornaments)

ในภาคกลางทางตะวันออกของประเทศไทย นักโบราณคดีขุดค้นพบลูกปัดทองคำ ที่แหล่งโบราณคดีท่าแค อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี โดยพบในชั้นดินที่กำหนดอายุประมาณสมัยเหล็กตอนปลาย เข้าสู่ยุคประวัติศาสตร์ตอนต้น (Rispoli, Ciarla and Pigott, 2013: 151) และการที่ไม่พบแหล่งแร่ทองคำ หลักฐานการทำเหมืองแร่ทองคำ และหลักฐานการผลิตทองคำในภาคกลาง ผู้เขียนจึงเชื่อว่าลูกปัดทองคำดังกล่าวเป็นสิ่งของที่ถูกนำมาจากต่างถิ่น ซึ่งยังไม่ทราบแหล่งกำเนิดแหล่งที่มา และแหล่งผลิต อีกทั้งรูปทรงของลูกปัดทองคำจากแหล่งโบราณคดีท่าแค จังหวัดลพบุรีก็คล้ายกับลูกปัดทองคำจากแหล่งโบราณคดีเนินอุโลก จังหวัดนครราชสีมา เป็นโบราณคดีสมัยเหล็ก (Higham and Thosarat, 2004) ซึ่งอาจแสดงถึงการติดต่อระหว่างผู้คนในภาคกลางกับผู้คนในดินแดนที่ราบสูงแถบลุ่มแม่น้ำมูลตอนบนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในสมัยเหล็ก นอกจากนี้เครื่องประดับทองคำบางชิ้นที่พบที่แหล่งโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ตอน

ปลายในกัมพูชา ก็มีลักษณะรูปแบบและเนื้อทองคำคล้ายกับเครื่องประดับทองที่แหล่งโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในเวียดนาม และในอินโดนีเซีย (Calo et al., 2015) ซึ่งแสดงถึงการติดต่อพบปะแลกเปลี่ยนหรือการอพยพไปมาหาสู่กันของผู้คนในแถบลุ่มแม่น้ำโขง ชุมชนชายฝั่งทะเล และชุมชนตามชายฝั่งบนเกาะต่าง ๆ ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย

1.1.2 เครื่องใช้

1.1.2.1 วัตถุที่ทำจากสำริด (bronze artifacts)

วัตถุสำริดพบที่เป็นหลักฐานการติดต่อหรือการค้าขายแลกเปลี่ยนทางไกลก็คือ ขามหรือภาชนะสำริด (รวมถึง knobbed vessels) ซึ่งพบในแหล่งโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในภาคกลางและภาคใต้ของประเทศไทย เช่น ที่แหล่งโบราณคดีบ้านดอนตาเพชร อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี (Rajpitak and Seeley, 1979) แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (สุรพล นาคะพินธุ, 2546) แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี (Lertcharnrit, 2014) แหล่งโบราณคดีเขาสามแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (Bellina, 2017) แหล่งโบราณคดีเขาเสก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (Pryce and Bellina, 2018) ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของภาชนะสำริดพบว่าเป็นสำริดที่มีส่วนผสมดีบุกในปริมาณสูง (high-tin bronze) หรือปริมาณดีบุกประมาณ 20-25% เป็นเทคโนโลยีเก่าแก่ดั้งเดิมของอินเดีย (Srinivasan, 2010) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าภาชนะสำริดประเภทนี้ถูกนำเข้ามาจากต่างถิ่น

1.1.2.2 ภาชนะดินเผาบางประเภท (ceramic vessels)

นอกจากภาชนะสำริดที่เป็นรูปทรงขามและภาชนะบางประเภทมีลักษณะพิเศษ คือมีปุ่มหรือเดือยตรงจุดกลางของก้นภาชนะ ที่เรียกว่า knobbed vessels ซึ่งพบในแหล่งโบราณคดีบางแหล่งในภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคใต้ เป็นหลักฐานการติดต่อกับอินเดียแล้ว ยังมีภาชนะรูปแบบเดียวกัน แต่ทำจากดินเผา และเรียกว่า knobbed wares ซึ่งพบในแหล่งโบราณคดีบางแหล่งในภาคใต้ของ

ประเทศไทย (Silapanth, 2018) และภาชนะดินเผาที่มีลวดลายตกแต่งผิวด้วยลายจุดที่เรียกว่า rouletted wares ซึ่งพบในภาคใต้ของประเทศไทย (บุญยฤทธิ์ ฉายสุวรรณและเรไร นัยวัฒน์, 2552) ภาชนะดินเผาทั้งสองประเภทดังกล่าวมีต้นแบบในอินเดียและเป็นหลักฐานที่ยืนยันถึงการติดต่อของผู้คนระหว่างอินเดียและประเทศไทย (รวมถึงพื้นที่อื่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ในช่วงยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายและยุคต้นประวัติศาสตร์ (Bellina and Glover, 2004)

1.1.2.3 โบราณวัตถุที่ทำจากกระดองเต่าทะเล (marine turtle shell artifacts)

นอกจากเปลือกหอยแล้ว เนื้อเยื่อแข็ง (hard tissue) ที่จัดอยู่กลุ่มวัตถุ/วัสดุที่มาจากสัตว์ (osseous materials) อีกชนิดหนึ่งซึ่งนิยมนำมาทำเครื่องประดับหรือวัตถุอุทิศในหลุมฝังศพยุคก่อนประวัติศาสตร์ในภาคกลางทางตะวันออกของประเทศไทยก็คือกระดองเต่าทะเล ในภาคกลางทางตะวันออกของประเทศไทยมีการใช้กระดองเต่าทะเลเชิงพิธีกรรมเกี่ยวกับความตาย เช่น เป็นวัตถุอุทิศ โดยมีการตัดตกแต่งให้เรียบและเป็นแผ่นรูปทรงกลม (ทั้งแบบแผ่นกลมทึบและแผ่นกลมมีรูเจาะตรงกลาง) และบางชิ้นก็ทำเป็นเครื่องประดับประเภทกำไลมาตั้งแต่สมัยสำริด (Natapintu, 1997: 46-48) และค่อนข้างนิยมหรือพบมากขึ้นในสมัยเหล็ก เช่นเดียวกับที่พบในพื้นที่อื่นของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ที่พบที่แหล่งโบราณคดีสมัยเหล็กในกัมพูชา (O'Reilly and Shewan, 2016) เป็นต้น ทั้งนี้ เต่าทะเลเป็นสัตว์หายาก อาศัยในทะเล ซึ่งอยู่ห่างไกลจากชุมชนที่อยู่บนแผ่นดินบก และการที่พบวัตถุที่ทำจากกระดองเต่าทะเลในแหล่งโบราณคดีที่อยู่ห่างไกลจากทะเล ก็ย่อมแสดงว่ามีการนำวัสดุประเภทนี้มาแลกเปลี่ยนหรือค้าขายในรูปแบบที่ไม่ใช่การใช้เป็นเงินตราหรือเป็นสื่อแลกเปลี่ยน

1.2 สินค้านำเข้าที่เป็นสิ่งมีชีวิต

1.2.1 พืช (Floral)

ผลการวิเคราะห์ซากพืชโบราณ (archaeobotanical remains) จากแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ พบว่ามีพืชหลายชนิดที่น่าสนใจคือ พืชบางชนิดที่เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดและมีการเพาะปลูกครั้งแรกในอินเดีย คือ พุทรา ฝ้าย และถั่วเขียว (Hanson, 2017) นอกจากนี้ที่แหล่งโบราณคดีเขาสามแก้วยังพบซากเมล็ดงา (sesame) ด้วย (Castillo, Bellina and Fuller, 2016) พืชเหล่านี้เป็นพืชต่างถิ่นถูกนำเข้ามาจากอินเดีย พร้อมกับสินค้าอื่น ๆ ที่น่าสนใจเป็นพิเศษก็คือฝ้าย ที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของผู้คน เพราะฝ้ายถูกนำมาปั่นเป็นเส้นใยสำหรับการผลิตสิ่งทอ หลักฐานทางอ้อมที่แสดงถึงความสำคัญของฝ้าย และเกี่ยวเนื่องกับการผลิตสิ่งทอก็คือแวน (spindle whorls) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยในการปั่นด้ายหรือเส้นใย ผู้เขียนได้ขุดค้นพบแวนดินเผาจำนวนมาก (> 100) ที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรมหินใต้ และวัตถุประดิษฐ์ชนิดนี้ยังพบทั่วไปในแหล่งโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายทั่วภาคกลางและในภูมิภาคอื่น ๆ ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และที่น่าสนใจยิ่งขึ้นคือแวนดินเผายังเป็นวัตถุที่พบในหลุมฝังศพของบางคน ซึ่งอาจแสดงถึงสถานภาพทางสังคมของช่างทอผ้าในสมัยนั้นด้วย

นอกจากนี้ นักวิชาการยังพบว่าพืชบางชนิดที่เป็นพืชท้องถิ่นของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถูกนำไปเป็นสินค้าแลกเปลี่ยนในพื้นที่อื่น เช่น พืชตระกูลส้ม (เช่น มะนาว ส้มโอ) ซึ่งมีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นแผ่นดินใหญ่ และพบว่าถูกนำไปเป็นสินค้าในแถบหมู่เกาะของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินเดีย และจีนด้วย โดยซากที่พบมีทั้งเปลือก เมล็ด และส่วนต้นของพืชตระกูลส้ม (Fuller et al., 2017)

ควรกล่าวด้วยว่าพืชอื่น ๆ ที่น่าจะมียุทธศาสตร์สำคัญในฐานะสินค้าแลกเปลี่ยนคือข้าว (หลักฐานที่พบคือเมล็ดข้าว รอยเปลือกข้าว และเปลือกหุ้มจมูกข้าว) ข้าวฟ่าง (millet) รวมทั้งพืชตระกูลถั่ว และถั่วบางชนิด (เช่น ถั่วนกพิราบ

ซึ่งมีถิ่นกำเนิดในอินเดีย) ชากพืชเหล่านี้มีการค้นพบที่แหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ แหล่งโบราณคดีโนนหมากลา แหล่งโบราณคดีนิลกำแพง ยังพบที่แหล่งโบราณคดีอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ของไทยด้วย (ดู Castillo, Bellina, and Fuller, 2016)

1.2.2 สัตว์ (Faunal)

จากการวิเคราะห์ไอโซโทปของกระดูกสัตว์จากแหล่งโบราณคดีบ้านพรมหินใต้ พบว่ามีสัตว์บางชนิดที่เป็นสัตว์ต่างถิ่น นำเข้ามาจากแหล่งอื่น เช่น หมู (Offenbecker, 2017) และที่น่าสนใจอีกตัวก็คือผลการวิเคราะห์ไอโซโทปของฟันหมูและฟันมนุษย์ จากแหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาวก็พบว่าหมูและคนจากต่างถิ่นด้วย (Palefsky, Lertcharnrit, and Knudson, 2018) ดังนั้น จึงอาจกล่าวในเบื้องต้นได้ว่ามีการติดต่อแลกเปลี่ยนค้าขายสัตว์บางชนิด (เช่น หมู วัว-ควาย) ที่เป็นอาหารและมีการอพยพของผู้คนจากที่อื่นเข้ามาในพื้นที่ภาคกลาง รวมทั้งชิ้นส่วนของสัตว์ที่หายาก (เช่น เขี้ยวสัตว์ งาช้าง) ที่มีบทบาทหน้าที่ในฐานะวัตถุดิบ (raw materials) สำหรับการทำวัตถุประดิษฐ์ (เช่น เครื่องประดับ) ส่วนรูปแบบของการติดต่อและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในชุมชนดั้งเดิมกับผู้คนต่างถิ่นที่อพยพเข้ามา (เช่น มีการแต่งงานข้ามกลุ่ม มีการประกอบพิธีกรรม มีการยอมรับคนภายนอก) เป็นอย่างไรนั้นคงต้องมีการศึกษาต่อไป

2. สินค้าส่งออก

2.1 สินค้าส่งออกที่เป็นวัตถุสำเร็จรูป

สินค้าสำเร็จรูปที่เป็นสินค้าส่งออกจากภาคกลางทางตะวันออกไปยังพื้นที่อื่น มีดังนี้

2.1.1 กำไลหิน

ผู้เขียนได้พบกำไลหินจำนวนหนึ่ง แหล่งโบราณคดีบ้านพรมหินใต้ มีทั้งชิ้นที่มีสภาพสมบูรณ์ ส่วนมากพบร่วมกับหลุมฝังศพมนุษย์ และชิ้นที่มีสภาพแตกหัก

เป็นชิ้น มักพบในบริบทที่เป็นที่อยู่อาศัยการตั้งถิ่นฐาน ไม่ใช่หลุมฝังศพ กำไลหินที่พบเป็นชิ้นส่วนหรือแตกหัก และน่าจะเป็นผลผลิตของการทำกำไลหินในชุมชนชิ้นส่วนกำไลหินที่พบทำจากหินที่มีเนื้อหินอ่อนกว่าและคุณภาพด้อยกว่าหินตระกูลหยก และน่าจะมีแหล่งหินอยู่ในภูมิภาคหรือไม่ไกลจากชุมชนมากนัก ดังผลการวิเคราะห์ตัวอย่างกำไลหินจำนวนหนึ่งที่พบจากการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมหินใต้พบว่าส่วนมากทำจากหินควอร์ตซ์ (quartz) นอกจากนี้ยังมีที่ทำหินตะกอน (sedimentary rock) ซึ่งเป็นหินที่มีในภาคกลางของประเทศไทย

2.1.2 เครื่องประดับที่ทำจากเปลือกหอยทะเล

ในพื้นที่ภาคกลางทางตะวันออกพบหลักฐานเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตในแหล่งโบราณคดีหลายแห่งในเขตจังหวัดลพบุรี ผู้เขียนขุดค้นพบเปลือกหอยมือเสือที่ถูกตัดตกแต่งเพื่อเตรียมทำเครื่องประดับ และชิ้นส่วนเปลือกหอยทะเลที่เหลือทิ้งจากการผลิตเครื่องประดับที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมหินใต้ และพื้นที่ล่อนลูกคลื่นบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดลพบุรีกับจังหวัดนครสวรรค์ (ดู Ciarla, Rispoli and Yukongdi, 2017) แล้วส่งไปแลกเปลี่ยนหรือค้าขายกับชุมชนอื่นที่อยู่ห่างไกลออกไปในภูมิภาคเดียวกันและข้ามภูมิภาค เช่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการค้นพบเครื่องประดับ (เช่น กำไล ลูกปัด ต่างหู) ที่ทำจากเปลือกหอยทะเล ในหลุมฝังศพจำนวนมากที่แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด จังหวัดนครราชสีมา (Higham, 2011; 2014)

เครื่องประดับที่ทำจากเปลือกหอยทะเลหลายชนิด เช่น หอยมือเสือ (giant clams หรือ Tridacna) หอยสังข์ทะเล (Trochus) หอยกาบขนาดเล็ก หอยมะกอก (Olivia) หอยเบี้ย (cowrie shell, Cypraea) สินค้าประเภทนี้มีหลายประเภท เช่น ลูกปัด กำไล ต่างหู และจี้

2.2 สินค้าส่งออกที่เป็นวัตถุดิบ

2.2.1 มวลวัตถุดิบโลหะทองแดง (copper ingots)

มวลวัตถุดิบโลหะทองแดงที่ผลิตในภาคกลางทางตะวันออกนั้นมาจากแหล่งชุมชนที่ตั้งอยู่แถบตีนเขาวงพระจันทร์ จังหวัดลพบุรี มีลักษณะเป็นแผ่นแบนจากการวิเคราะห์ไอโซโทปตะกั่ว (lead isotope) ที่อยู่ในก้อนวัตถุดิบโลหะทองแดง นักโบราณคดีพบว่ามวลวัตถุดิบโลหะทองแดงที่จากแหล่งผลิตในแถบเทือกเขาวงพระจันทร์ใช้หลอมกับดีบุกเพื่อทำเครื่องประดับ (Pryce, 2014) หรือมีการแลกเปลี่ยนมวลวัตถุดิบโลหะทองแดงระหว่างกัน จนเกิดเครือข่ายการค้าโลหะขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งในภาคพื้นแผ่นดินใหญ่และภาคพื้นหมู่เกาะ ผู้เขียนชุดค้นพบแผ่นมวลวัตถุดิบโลหะทองแดงที่แหล่งโบราณคดีบ้านพรหมหินใต้ จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นแหล่งผลิตวัตถุดังกล่าว ที่แหล่งโบราณคดีบริเวณห้วยม่วงเหล็ก จังหวัดสระบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งถลุงแร่ทองแดงและแหล่งผลิตมวลวัตถุดิบโลหะทองแดง ในเขตเทือกเขาวงพระจันทร์ไปทางตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 90 กิโลเมตร รวมทั้งที่พบในแหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ลานตะพักทางตอนเหนือหรือบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดลพบุรีกับจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งอยู่ห่างจากแหล่งถลุงแร่ทองแดงและแหล่งผลิตมวลวัตถุดิบโลหะทองแดง ในเขตเทือกเขาวงพระจันทร์ไปทางทิศเหนือประมาณ 30-40 กิโลเมตร และพื้นที่อื่น ๆ อีก (สุรพล นาละพินธุการสื่อสารส่วนบุคคล, 2561)

บทสรุป

จากที่ผู้เขียนนำเสนอมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าวัตถุที่เป็นสินค้านำเข้าและส่งออก สำเร็จรูปและวัตถุที่เป็นวัตถุดิบ มีทั้งสินค้าแลกเปลี่ยนที่นำเข้าและส่งออก น่าสนใจว่าสินค้านำเข้ามีหลายชนิดมากกว่าสินค้าส่งออก และสินค้านำเข้ามีที่มาจากแหล่งผลิตหรือแหล่งส่งออกจากหลายทิศทาง ทั้งจากอินเดีย จีน ไต้หวัน และคาบสมุทรมลายู เราอาจกล่าวในเบื้องต้นได้ว่า ดินแดนภาคกลางทางตะวันออกในยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย ช่วงสมัยเหล็ก (Iron Age) เป็นแหล่งรวมสินค้าแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนจากต่างแดน มีสินค้าแลกเปลี่ยนหลากหลายชนิด ทั้งวัตถุดิบหรือสิ่งของ พืช และสัตว์ สิ่งของเหล่านี้แสดงถึงการติดต่อแลกเปลี่ยนและการค้าทางไกล ไม่ว่าจะเป็นการค้าทางไกลในภูมิภาคเดียวกัน (intra-regional trade) หรือการค้าทางไกลระหว่างภูมิภาค (inter-regional trade) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือหลักฐานที่เป็น “ของนำเข้า” (imported items) “ของต่างถิ่น” (non-local objects) หรือ “ของแปลกใหม่” (exotic items)

สินค้าแลกเปลี่ยนเหล่านี้ น่าจะมีบทบาทและความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสังคมเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม สินค้านำเข้าส่วนมาก (โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าจำพวกเครื่องประดับ) มักพบในบริบทที่เป็นหลุมฝังศพ ซึ่งอาจแสดงถึงสถานภาพ หรือความมั่งคั่งของผู้ตาย หรืออาจจะเป็นสิ่งแสดงสถานะภาพและเพศสภาพ (gender) ของผู้ตายก็ได้ การค้นพบหลักฐานประเภทเปลือกหอยทะเลแสดงถึงการติดต่อกับชุมชนที่อยู่ริมฝั่งทะเล แสดงว่ามีการนำวัตถุดิบบางอย่างจากต่างถิ่น (เช่น เปลือกหอยทะเล) มาผลิตงานฝีมือ เช่น กำไลและลูกปัด แล้วส่งสินค้าเหล่านั้นไปยังชุมชนอื่น ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและข้ามภูมิภาค การนำพืชต่างถิ่นบางชนิดเข้ามาและปลูก (เช่น ฝ้าย) อาจนำไปสู่การพัฒนางานหัตถกรรมบางอย่าง เช่น ปลูกฝ้ายสำหรับผลิตเส้นใยในการทอผ้า พืชบางชนิดอาจจะมียุทธศาสตร์สำคัญในการปรับตัวสำหรับการดำรงชีพ เช่น การนำถั่วปากอ้ามาปลูกในพื้นที่ภาคกลางซึ่งมีปริมาณน้ำฝนน้อย แต่พืชชนิดสามารถขึ้นได้ดีก็ช่วยให้ผู้คนมีทางเลือกอาหารและดำรงชีพได้ด้วย ทั้งนี้ในอนาคตควรมีการศึกษาหลักฐานประเภทอื่น ๆ เพื่อตอบคำถามอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้า เช่น กระบวนการผลิต (production process) รูปแบบการส่งออกหรือขนส่งและกระจายสินค้า (distribution pattern) แหล่งที่เป็นศูนย์กลางหรือตลาดการค้า (market places) ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้มีที่มาจากรายงานวิจัยเรื่อง “การค้าทางไกลยุคก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย: หลักฐานโบราณคดี”

จากภาคกลางของประเทศไทย” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) จากงบประมาณประจำปี 2561 ผู้เขียนขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ (peer reviewers) 2 ท่านที่กรุณาให้คำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไขบทความให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ หากมีความผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมศิลปากร. 2561. *จากบ้านสู่เมือง: รัฐแรกเริ่มบนแผ่นดินไทย*. สมชาย ณ นครพนมและพัชรินทร์ ศุขประมุข (บก.). กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- ธนิช เลิศชาญฤทธ์ และ แอลิสัน คาร์เตอร์. 2553. “ผลวิจัยล่าสุดเรื่องลูกปัดหินและลูกปัดแก้วยุคเหล็กจากแหล่งโบราณคดีพรมหินใต้ ลพบุรี,” *วารสารเมืองโบราณ* 36(4): 53-68.
- บุญยฤทธิ์ ฉายสุวรรณ และ เรไร นัยวัฒน์. 2552. *ทุ่งตึก: จุดเชื่อมโยงเส้นทางสายไหมทางทะเล*. พังงา: จังหวัดพังงา.
- ราชบัณฑิตยสภา. 2557. *อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย เล่ม 1 ฉบับราชบัณฑิตยสภา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสภา
- สุรพล นาถะพินธุ. 2546. “ชุมชนดึกดำบรรพ์คน 3,000 ปี แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว ตำบลห้วยขุนราม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี,” *ศิลปวัฒนธรรม* 24(2): 142-149.
- สุรพล นาถะพินธุ. 2559. “การกระจายตัวของทองแดงยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่ผลิตในย่านเขาวงพระจันทร์ จังหวัดลพบุรี.” ใน *วรรณานาวิมูล (บก.), สรรพศาสตร์ สรรพศิลป์ ถิ่นลพบุรี*, หน้า 10-19. ลพบุรี: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

สว่าง เลิศฤทธิ, ปรียานุช จุมพรม, และอนันต์ กลิ่นโพธิ์กลับ. 2544. ซับจำปา 2544: การปฏิบัติงานโบราณคดีและหลักฐานที่พบ. *เมืองโบราณ* 27(3): 117-133.

ภาษาอังกฤษ

Bellina, Berenice (ed.). 2017. *Khao Sam Kaeo: An Early Port-City between the Indian Ocean and the South China Sea*. Paris: Ecole Française d'Extrême-Orient.

Bellina, B. and I. C. Glover. 2004. "The Archaeology of Early Contacts with India and the Mediterranean World, from the Fourth Century BC to the Fourth Century AD." In I. C. Glover and P. Bellwood (eds.), *Southeast Asia, from Prehistory to History*, pp. 68-89. London: Routledge/Curzon Press.

Calo, A., Bagyo Prasetyo, Peter Bellwood, James W. Lankton, Bernard Gratuze, Thomas Oliver Pryce, Andreas Reinecke, Verena Leusch, Heidrun Schenk, Rachel Wood, Rochtri A. Bawono, I Dewa Kompiang Gede, Ni L.K. Citha Yuliat, Jack Fenner, Christian Reepmeyer, Cristina Castillo and Alison K. Carter. 2015. "Sembiran and Pacung on the North Coast of Bali: A Strategic Crossroads for Early Trans-Asiatic Exchange," *Antiquity* 89: 378-396.

Carter, A. K. 2015. "Beads, Exchange networks and Emerging Complexity: A Case Study from Cambodia and Thailand (500 BCE - CE 500)," *Cambridge Archaeological Journal* 25(4): 733-757.

Castillo, C., B. Bellina, and D. Fuller. 2016. "Rice, Beans and Trade Crops on the Early Maritime Silk Route in Southeast Asia," *Antiquity* 90: 1255-1269.

Ciarla, R., F. Rispoli, and P. Yukongdi. 2017. "Shell Personal Ornaments Craft at the Site of Tha Kae, Lopburi Province, Central Thailand: Tracing the Southward Dispersal of the Drilling Technique," *Journal of Indo-Pacific Archaeology* 41: 30-65.

- Dussubieux, L. 2018. *LA-ICP-MS Analysis of Glass Beads from Thailand*. Unpublished manuscript on file in possession of the author.
- Dussubieux, L. and B. Bellina. 2018. "Glass Ornament Production and Trade Politics in the Upper-Thai Peninsula during the Early Iron Age," *Archaeological Research in Asia* 13: 25-36.
- Dussubieux L. and B. Gratuze. 2010. "Glass in Southeast Asia." In B. Bellina, E. A. Bacus, T. O. Pryce, and C. J. Wisseman (eds.), *50 Years of Archaeology in Southeast Asia: Essays in Honour of Ian Glover*, pp. 247-259. Bangkok: River Books.
- Dussubieux L. and T. O. Pryce. 2016. "Myanma's Role in Iron Age Interaction Networks Linking Southeast Asia and India: Recent Glass and Copper-Based Metal Exchange Research from the Mission Archeologique Francaise au Myanma," *Journal of Archaeological Science: Report* 5: 598-614.
- Francis, P. 2002. *Asia's Maritime Bead Trade: 300 BC to the Present*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Francis, P. 2004. "Beads and Selected Small Finds from the 1989-1992 Excavations." In V. Begley (ed.), *Ancient Port of Arikamedu: New Excavations and Researches 1989-1992 Volume 2*, pp. 447-604. Paris: Ecole Francaise d'Extreme Orient.
- Fuller, D.Q., C. Castillo, E. Kingwell-Banham, L. Qin and A. Weisskopf. 2017. "Charred Pummelo Peel, Historical Linguistics and Other Tree Crops: Approaches to Framing the Historical Context of Early Citrus Cultivation in East, South and Southeast Asia." In Veronique Zech-Natterne and Girolamo Fiorentino (eds.), *AGRUMED: Archaeology and History of Citrus Fruit in the Mediterranean: Acclimatization, Diversifications, Uses*, pp. 29-48. Naples: Publications du Centre Jean Berard.
- Garraty, C. and B. Stark (editors). 2015. *Archaeological Approaches to Market Exchange in Ancient Societies*. Boulder: University Press of Colorado.

- Glover, I. C. 1996. "The Southern Silk Road: Archaeological Evidence for Early Trade between India and Southeast Asia." In A. Srisuchat (ed.), *Ancient Trades and Cultural Contacts in Southeast Asia*, pp. 57-94. Bangkok: Office of the National Culture Commission.
- Hanson, S. 2017. *Early Agricultural Strategies at Four Prehistoric Central Thai Sites: An Archaeobotanical Analysis*. MA Thesis, Washington State University.
- Higham, C. 2014. *Early Mainland Southeast Asia: From First Humans to Angkor*. Bangkok: River Books.
- Higham, C., and R. Thosarat. 1998. *Prehistoric Thailand: From Early Settlement to Sukhothai*. Bangkok: River Books.
- Hirth, K. and J. Pillsbury. 2013. *Merchants, Markets, and Exchange in the Pre-Columbian World*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Hung, H. C. 2017. "Cultural Interactions in Mainland and Island Southeast Asia and Beyond, 2000 BC-AD200." In Junko Habu, Peter V. Lape, and John W. Olsen (eds.), *Handbook of East and Southeast Asian Archaeology*, pp. 633-658. New York: Springer.
- Hung, H. C. and Y. Iizuka. 2017. "Nephrite and Mica Industries: A Link towards the Austronesian World." In B. Bellina (ed.), *Khao Sam Kaeo: An Early Port-City between the Indian Ocean and the South China Sea*, pp. 461-486. Paris: Ecole Française d'Extrême-Orient, Paris.
- Hung, Hsiao-chun. 2008. "Jade in Southeast Asia." In Helaine Selin (ed.), *Encyclopedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. New York: Springer. DOI 10.1007/978-94-007-3934-5_9927-1.
- Iizuka, Y., H-C. Hung and P. Bellwood. 2007. "A Noninvasive Mineralogical Study of Nephrite Artifacts from the Philippines and Surroundings: The Distribution of Taiwan Nephrite and Implications for Island Southeast

- Asian Archaeology.” *Scientific Research on the Sculptural Arts of Asia*, pp. 10-17. English: Archetype Books.
- Lankton, J. W. and L. Dussubieux, and B. Gratuze. 2006. “Glass from Khao SamKeo: Transferred Technology for an Early Southeast Asian Exchange Network,” *Bulletin de E’Cole Francaise d’Extreme-Orient* 93: 317-351.
- Lertcharnrit, T. 2014. “Phromthin Tai: An Archaeological Perspective on Its Societal Transition.” In Nicolas Revire and Stephen Murphy (eds.), *Before Siam: Essays in Art and Archaeology*, pp. 119-131. Bangkok: River Books.
- Li, Feng. 1999. *Elemental and Isotopic analysis of Ancient Chinese Glass*. MA Thesis, University of Hong Kong.
- Liu, N., Y. Yang, Y. Wang, W. Hu, X. Jiang, M. Ren, M. Yang and C. Wang. 2017. “Nondestructive Characterization of Ancient Faience Beads Unearthed from Ya’er Cemetery in Xinjiang, Early Iron Age China,” *Ceramics International* 43: 10460–10467.
- Miksic, J. 2003. “The Beginning of Trade in Ancient Southeast Asia: The Role of Oc Eo and the Lower Mekong River.” In J. C. M. Khoo (ed.), *Art & Archaeology of Fu Nan: Pre-Khmer Kingdom of the Lower Mekong Valley*, pp. 1-33. Bangkok: Orchid Press.
- Natapintu, S. 1997. “Current Archaeological Research in Central Thailand with Special Reference to the Site of Phu Noi, Lopburi Province.” In R. Ciarla and F. Rispoli (eds.), *Southeast Asian Archaeology 1992: Proceedings of the Fourth International Conference of the European Association of South-East Asian Archaeologists. Rome, 28th September-4th October 1992*, pp. 45-56. Rome: Istituto Italiano per L’Africa e L’Oriente.
- Offenbecker, A. 2017. *Final Report: Stable Isotope Analysis at Promtin Tai, Thailand*. Report submitted to National Research Council of Thailand.
- O’Reilly, D. J. W. and G. Scott. 2015. “Moated Sites of the Iron Age in the

- Mun River Valley, Thailand: New Discoveries Using Google Earth,” *Archaeological Research in Asia* 3: 9-18.
- O'Reilly, D. and L. Shewan. 2016. “Prehistoric Mortuary Traditions in Cambodia.” In M. Oxenham and H. R. Buckley (eds.), *The Routledge Handbook of Bioarchaeology in Southeast Asia and the Pacific Islands*, pp. 45-67. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Palefsky, G., T. Lertcharnrit, and K. J. Knudson. 2018. “Social Inequality during the Iron Age in Central Thailand: A Case Study of Mortuary Practice and Migration at Ban Pong Manao, Lopburi Province.” *Paper presented at the 21st IPPA (Indo-Pacific Prehistory Association) conference, Hue, Vietnam, 27 September 2018.*
- Pigott, V. C. and S. Natapintu. 1988. “Archaeological Investigation into Prehistoric Copper Production: The Thailand Archaeometallurgy Project 1984-1986.” In R. Maddin (ed.), *The Beginning of the Use of Metals and Alloys*, pp. 156-161. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pilditch, J. S. 1992. “The Glass Beads of Ban Bon Noen, Central Thailand,” *Asian Perspectives* 31(2): 171-181.
- Pryce, T. 2014. “Metallurgy in Southeast Asia.” In H (ed.), *Encyclopedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. New York: Springer.
- Pryce, T. O., and Berenice Bellina. 2018. High-Tin Bronze Bowls and Copper Drums: Non-ferrous Archaeometallurgical Evidence for Khao Sek's Involvement and Role in Regional Exchange Systems. *Archaeological Research in Asia* 13(2018): 50-58.
- Rajpitak, W., N. J. Seeley. 1979. “The Bronze Bowls from Ban Don Ta Phet, Thailand: An Enigma of Prehistoric Metallurgy,” *World Archaeology* 11(1): 26-31.
- Rispoli, F., R. Ciarla, and V. Pigott. 2013. “Establishing the Prehistoric Cultural

Sequence for the Lopburi Region, Central Thailand,” *Journal of World Prehistory* 26(2):101-171.

Sahlin, M. 1972. *Stone Age Economics*. New York: Aldine.

Silapanth, P. 2018. “Knobbed Ware from Archaeological Sites in Thailand: An Evidence of Early Exchange between South Asia and Southeast Asia,” *Thammasat Review* 21(1): 131-151.

Srinivasan, S. 2010. “Megalithic High-Tin Bronzes and Peninsular India’s “Living Prehistory.” In B. Bellina, E. A. Bacus, and J. Wisseman (eds.), *50 Years of Archaeology in Southeast Asia: Essays in Honor of Ian Glover*, pp. 261-271. Bangkok: River Books.

Stark, M. T. 2001. “Mainland Southeast Asia: Late Prehistoric.” In P. N. Peregrine and M. Ember (eds.), *Encyclopedia of Prehistory, Volume 3: East Asia and Oceania*, pp. 160–205. New York: Kluwer Academic/Plenum.

Veraprasert, M. 1992. “Klong Thom: An Ancient Bead-Manufacturing Location and an Ancient Entrepot.” In I. Glover, P. Suchitta, and J. Villiers (eds.), *Early Metallurgy, Trade and Urban Centers in Thailand and Southeast Asia*, pp. 148-161. Bangkok: White Lotus.

Wang, K.-W., Y. Iizuka, Y.-K. Hsieh, K.-H. Lee, K.-T. Chen, C.-F. Wang and C. Jackson. 2018. “The Anomaly of Glass Beads and Glass Beadmaking Waste at Jiuxianglan, Taiwan,” *Archaeological and Anthropological Sciences* doi.org/10.1007/s12520-017-0593-3.

