

การตีความผลการวิเคราะห์

ในบทนี้จะนำเสนอผลการตีความในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. แบบแผนการยังชีพ
2. อาหาร
3. การตั้งถิ่นฐาน
4. การติดต่อแลกเปลี่ยน / การค้าทางไกล
5. การจัดระเบียบทางสังคม

แบบแผนการยังชีพ

การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ยังเป็นเรื่องที่ต้องศึกษา และปัจจุบันเรามีความรู้เรื่องนี้ในพื้นที่สูงชายขอบนี้น้อยมาก เราทราบว่ามีการปลูกข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในยุคหินใหม่เมื่อประมาณ 4000 ปีมาแล้ว (Higham and Thosarat 1998) แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวในพื้นที่ภาคกลางเรายังไม่พบหลักฐานโดยตรงเกี่ยวกับการปลูกข้าว แต่หลักฐานทางอ้อมที่แสดงถึงกลุ่มชนที่มาพร้อมกับการเกษตรกรรม เช่น ภาชนะดินเผาที่มีการตกแต่งด้วยลายเกล็ดปลา หรือลายจุดเล็กๆ ในกรอบเส้นคดเคี้ยว (curvilinear decoration) ซึ่งพบในแหล่งโบราณคดีหลายแห่งทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชุมชนเหล่านี้เป็นชุมชนระดับหมู่บ้านที่รู้จักการปลูกข้าว ผู้วิจัยได้พบภาชนะดินเผาที่ตกแต่งด้วยลวดลายดังกล่าวที่แหล่งโบราณคดีชับลำไย และแหล่งโบราณคดีทะเลวังวัด (ทั้งสองแหล่งตั้งอยู่ไม่ห่างไกลจากแหล่งโบราณคดีชับลำไยมากนัก) นอกจากนี้ หลักฐานทางด้านพฤกษศาสตร์จากพื้นที่อื่นของภาคกลางบ่งชี้ว่ามีการเพาะปลูกบางวิธี (ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นการปลูกข้าว) เกิดขึ้นมานานไม่น้อยกว่า 6000 ปีมาแล้ว (Kealhofer 2002) หรืออาจเป็นไปได้ว่าผู้คนในพื้นที่ชายขอบอาจจะปลูกพืชไร่มากกว่าปลูกข้าวนาดำ เพราะสภาพดินเหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่อย่างมาก แม้ในปัจจุบันชาวบ้านก็ยังชีพด้วยการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ถั่วลิสง อ้อย และพริก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในยุคแรกเริ่มประวัติศาสตร์อาจมีการปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีตะกอนน้ำพัดพามากก็ได้ เช่น ที่ราบใกล้หุบเขา ที่ราบเนินตะกอนรูปพัด เป็นต้น เนื่องจากได้พบร่องรอยเปลือกข้าวในอิฐที่ใช้ในการก่อสร้างศาสนสถานทั้งที่ชับลำไยและพรหมทินใต้ และควรกล่าวด้วยว่า นอกจากการเกษตรกรรมแล้ว ผู้คนยังจับสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งเก็บของป่าและล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหารด้วย

อาหาร

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นกระดูกสัตว์จากแหล่งโบราณคดีซบจำปา พบว่าอาหารหลัก (diets) ของผู้คนส่วนมากเป็นสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์บก (terrestrial animals) เช่น หมู วัว-ควาย แก้ง กวาง ละมั่ง เนื้อทราย และเสียงผา มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นสัตว์น้ำ เช่น เต่าและปลา นอกจากนี้ยังมีหอยซึ่งส่วนมากเป็นหอยบก

ลักษณะเช่นนี้อาจแสดงว่ามนุษย์ในอดีตมีการปรับตัวในเรื่องการกินอาหารตามลักษณะสภาพแวดล้อม หมายความว่าเลือกแหล่งอาหารที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ (หากมีเพียงพอ) มากกว่าจะพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นใหม่ (ถ้าไม่จำเป็น) เช่น ผู้วิจัยได้ทดลองขุดค้นแหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้ซึ่งตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากซบจำปา ผลการขุดค้นพบว่ากระดูกสัตว์ที่มนุษย์โบราณนำมาเป็นอาหารมีความหลากหลาย เช่น หมู แก้ง กวาง และพบกระดูกสัตว์น้ำ (เช่น หอย ปลา จระเข้ เต่า) ในสัดส่วนที่สูงกว่าซบจำปาเนื่องจากพรหมทินใต้ตั้งอยู่ในลุ่มต่ำ มีคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติ น่าสังเกตด้วยว่าที่แหล่งโบราณคดีพรหมทินใต้มีจำนวนและประเภทของสัตว์บกน้อยกว่าที่ซบจำปาแต่มีสัตว์น้ำ โดยเฉพาะหอยซึ่งพบจำนวนมาก หอยที่พบส่วนมากเป็นหอยน้ำจืด ประเภทหอยขม หอยกาบ และหอยโข่งนา เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์คาร์บอนและไนโตรเจนไอโซโทปจากกระดูกมนุษย์จากแหล่งโบราณคดีซบจำปาพบว่าอาหารหลักของคนในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายในภาคกลางแตกต่างจากผู้คนในสมัยเดียวกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรณีบ้านเชียง) อย่างเห็นได้ชัด (ตารางที่ 5.1)

กล่าวคือผลการวิเคราะห์บ่งชี้ว่าผู้คนในภาคกลาง (กรณีซบจำปา) กินโปรตีนจากเนื้อสัตว์บกประเภทที่อยู่บนดินกินหญ้าหรือพืช (terrestrial herbivores) และไม่ค่อยได้กินสัตว์น้ำจำพวกปลา ทั้งนี้ดูจากเปอร์เซ็นต์ของไนโตรเจน-15 ที่ค่อนข้างต่ำ (สัตว์น้ำ ไม่ว่าจะเป็นน้ำจืดหรือน้ำเค็มมักจะมีปริมาณไนโตรเจนสูง) และหากพิจารณาเฉพาะค่าอัตราส่วนของคาร์บอน-13 ที่พบในกระดูกก็พบว่าคนที่ซบจำปากินอาหารจำพวกพืชประเภท C_4 plant เช่น ข้าวโพด ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง (millets) ในขณะที่คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายกินอาหารประเภทที่ได้มาจากแหล่งน้ำ (aquatic foods) สัตว์บกที่กินพืชประเภท C_3 plants (เช่น ถั่ว และข้าวสาลี) และพืชประเภทข้าว มัน หรือเผือก

ควรกล่าวด้วยว่าพืช C_3 plant ส่วนมากเป็นพืชป่าที่ขึ้นเขตมรสุมและเขตที่มีอากาศค่อนข้างเย็น ในขณะที่พืช C_4 plant มักจะเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในเขตอากาศกึ่งแห้งแล้ง (semi-arid regions) (ดูเพิ่มเติมใน Schwarcz 2000)

จะเห็นว่าผลการการวิเคราะห์ไอโซโทปสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์กระดูกสัตว์ และยังสอดคล้องกับความแตกต่างของที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแหล่งโบราณคดีในภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวคือซบจำปาตั้งอยู่ในที่สูงที่มีป่า มีสัตว์ป่าพวกหมูป่า แก้ง กวาง วัว-ควาย และละมั่งอยู่ชุกชุม และ

สภาพดินเหมาะแก่การปลูกพืชไร่ หรือพืชที่ขึ้นดีในที่สูง ในขณะที่บ้านเชียงตั้งอยู่ในที่ลุ่ม ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ และสามารถเพาะปลูกข้าวนาได้ดี

ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ Stable Carbon and Nitrogen Isotope จากแหล่งโบราณคดีชั้นจำปา เทียบกับแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง

Samples	%C	%N	$\delta^{13}\text{C}\%$	$\delta^{15}\text{N}\%$	C/N
SCB01 Femur	36.69	13.46	-12.27	9.17	3.18
SCB01 Rib	29.96	11.00	-11.45	8.66	3.18
SCB02 Rib	33.56	12.24	-9.10	8.84	3.20
SCB02 Ulna	34.19	12.32	-10.34	8.63	3.24
Sab Campa Mean	33.60	12.25	-10.79	8.82	3.20
Ban Chiang 1 st Millennia Mean	30.96	11.02	-18.49	10.23	3.28
Ban Chiang 2 nd Millennia Mean	29.72	10.53	-18.52	10.07	3.30

การตั้งถิ่นฐาน

หลักฐานที่มีในขณะนี้บ่งชี้ว่าการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่างกับเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียงไม่มีแบบแผนตามที่นักวิชาการบางท่านเสนอไว้ (เช่น Mudar 1999) กล่าวคือ แหล่งโบราณคดีในยุคแรกๆ เช่น ยุคหินใหม่ตอนปลายจนถึงยุคเหล็กมักจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่สูงกว่าแหล่งโบราณคดีในยุคหลัง เช่น ยุคทวารวดี ที่มักจะอยู่ใกล้ลำน้ำใหญ่ หรือที่ราบลุ่ม ข้อเสนอนี้มีหลักฐานจากการสำรวจในบริเวณกว้าง (regional survey) สนับสนุนอยู่พอสมควร โดยเฉพาะการผลสำรวจในเขตพื้นที่ “ดาคลี-โคกสำโรง” (เช่น Onsuwan 2003) แต่ยังไม่มีการสำรวจระดับภูมิภาคในเขตพื้นที่ที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักและเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียง

ข้อมูลจากแหล่งโบราณคดีพื้นที่ที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักและเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียง ระบุว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานอาจจะมีมากกว่าที่เคยเสนอมา เนื่องจากแหล่งโบราณคดียุคหินใหม่ตอนปลาย (เช่น เนินอีแซว และยายเกศ) แหล่งโบราณคดียุคสำริด (เช่น โนนหนองม้ามื่น และวัดหนองบัว) และแหล่งโบราณคดียุคเหล็ก (เช่น ชัยบาดาล และปึกรี) ล้วนแต่ตั้งอยู่ในเขตที่ลุ่ม และอยู่ใกล้แม่น้ำสายหลัก (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีดังกล่าว ใน กรมศิลปากร 2540) ในขณะที่แหล่งโบราณคดียุคทวารวดี (เช่น ชัยจำปา) กลับตั้งอยู่ในเขตที่สูง (สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 180 เมตร) และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานดังกล่าวนี้ก็ไม่คงที่เพราะผู้วิจัยยังพบอีกด้วยว่า ยังมีแหล่งโบราณคดีอีกหลาย

แหล่งที่มีอายุเก่าไปถึงยุคหินใหม่ตอนปลาย เช่น แหล่งโบราณคดีชับลำไย (กรมศิลปากร 2531: 40-42) และแหล่งโบราณคดียุคสำริด-ยุคเหล็ก เช่น โป่งมะนาว เป็นต้น ก็ตั้งอยู่ในเขตที่สูงด้วย และก็พบแหล่งโบราณคดียุคหลังๆ ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำเช่นกัน

สรุปก็คือ แบบแผนการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำปากลุ่มตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียงใต้ไม่เป็นไปตามแบบแผนการตั้งถิ่นฐานในเขตพื้นที่อื่นในภาคกลาง คำถามสำคัญก็คือ เราจะอธิบายลักษณะเช่นนี้ได้อย่างไร หรือบางทีเราอาจจะต้องทบทวนการศึกษาตรวจสอบทางโบราณคดีในพื้นที่นี้อีกครั้งอย่างเป็นระบบและกว้างขวางทั่วถึงกว่าที่เป็นอยู่

ถ้าเชื่อว่าแบบแผนการตั้งถิ่นฐานในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำปากลุ่มตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียงใต้มีลักษณะตามที่หลักฐานทางโบราณคดีชี้แนะ (กล่าวคือมีการอยู่อาศัยของมนุษย์ทุกยุคสมัยตั้งแต่ยุคหินใหม่ตอนปลายลงมาระบายอยู่ทุกส่วนของพื้นที่) เราจะอธิบายปรากฏการณ์นี้ได้อย่างไร เป็นไปได้ไหมว่ามีการอพยพเคลื่อนย้ายไปมาในช่วงเวลาบางช่วง (อาจจะเป็นช่วงฤดูกาลต่างๆ) ของคนกลุ่มเดิมไม่ก็กลุ่มในแต่ละยุคสมัย และทั้งหลักฐานไว้ตามพื้นที่ต่างๆ ในแต่ละครั้งที่เข้ามาใช้พื้นที่ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานเช่นนี้อาจจะสะท้อนออกมาในลักษณะที่มีประเภทของหลักฐานแตกต่างกันในแต่ละแหล่ง และชั้นดินน่าจะมีส่วนขาดตอน (stratigraphic break) หากมองรวมๆ ก็พบว่าโมเดลนี้น่าเป็นไปได้เพราะดังที่กล่าวมาแล้วว่าแหล่งโบราณคดีหลายแห่งมีชั้นการอยู่อาศัยหลายช่วงเวลา แสดงว่ามีการใช้พื้นที่หลายครั้ง และหลักฐานที่พบก็มีความแตกต่างกันระหว่างแหล่งพอสมควร อย่างไรก็ตาม เราพบว่าแหล่งโบราณคดีในพื้นที่นี้แสดงชั้นการอยู่อาศัยค่อนข้างต่อเนื่อง ไม่มีชั้นดินขาดตอน หรือว่าเรายังไม่พบแหล่งที่เป็นแม่แบบที่ดี (site type)

อีกโมเดลหนึ่งคือมีคนหลายกลุ่มอาศัยอยู่ในพื้นที่เดิมต่อเนื่องกันมาหลายชั่วอายุคน และในภายหลังอาจจะมีการผนึกหรือรวมกลุ่มกันเป็นชุมชนใหญ่ขึ้น โดยเลือกพื้นที่การตั้งถิ่นฐานเชิงยุทธวิธีมากกว่าที่จะเลือกตามลักษณะที่กำหนดโดยสภาพภูมิศาสตร์ เช่น อาจจะเลือกพื้นที่ที่อยู่ระหว่างรอยต่อของการติดต่อแลกเปลี่ยนค้าขายได้ทางไกลระหว่างกลุ่ม พร้อมกันนั้นก็ยังมีแหล่งทรัพยากรมากพอที่จะใช้ประโยชน์เชิงการค้าได้ โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยข้อได้เปรียบด้านอื่น น้อยกว่า ตัวอย่างเช่น อาจจะไม่ใช่สะดวกนักในการเดินทางติดต่อกันโดยทางน้ำ (ซึ่งคาดว่าคนสมัยก่อนใช้เป็นเส้นทางมากที่สุด) แต่ก็ไม่ใช่ที่ไม่มีช่องทางเสียเลย อาจจะใช้การเดินทางบกบ้าง ทางน้ำบ้าง ยิ่งกว่านั้นบางพื้นที่ยังมีแหล่งทรัพยากร (อาหาร และวัตถุดิบอื่นๆ) และอยู่ในชัยภูมิที่สามารถป้องกันผู้รุกรานได้ ผู้วิจัยคิดว่าโมเดลหลังนี้อาจอธิบายรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษาได้ดีกว่าโมเดลแรก ทั้งนี้อาจใช้แหล่งโบราณคดีชับลำไยเป็นกรณีตัวอย่างได้ ดังจะอธิบายต่อไปนี้

1) ชับลำไยมีหลักฐานการอยู่อาศัยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ยุคสำริดตอนปลาย (ถ้าไม่เก่าไปกว่านี้) จนถึงยุคทวารวดีซึ่งมีการใช้พื้นที่อย่างหนาแน่นและมีการดัดแปลงธรรมชาติเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง (การขุดคูน้ำคันดิน)

2) ชับจำปามีหลักฐานการติดต่อแลกเปลี่ยนทางไกลกับชุมชนอื่นๆ ดังจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป อยู่ใกล้แหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติ เช่น หิน และแร่บางชนิดที่สามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าได้ เช่น เครื่องประดับต่างๆ นอกจากนี้ยังมีสัตว์ป่าที่เป็นแหล่งอาหารอย่างสมบูรณ์ (ผลการวิเคราะห์กระดูกสัตว์เบื้องต้นบ่งชี้ว่าแหล่งโปรตีนหลักของคนโบราณที่นี่คือสัตว์บก กระดูกปลามีน้อยมาก ส่วนคาร์โบไฮเดรตอาจเป็นพืชที่ได้จากการแลกเปลี่ยน ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ไอโซโทป (isotopic analysis) จากกระดูกมนุษย์เพื่อยืนยันข้อความเสนอนี้อีกครั้ง)

3) ชับจำปาดังอยู่ในที่สูงที่สามารถมองเห็นกว้างไกลในระยะไม่ต่ำกว่า 15 กิโลเมตร และคนภายนอกเข้าถึงยากและอาจจะต้องผ่านทางเฉพะาก็ได้ สามารถป้องกันผู้รุกรานได้ดี

4) ชับจำปาอยู่ในชัยภูมิที่เป็นทางผ่าน (interaction sphere) ของกลุ่มชนใหญ่ 2 กลุ่ม คือผู้คนจากภาคกลาง และกลุ่มผู้คนจากเขตที่ราบสูงโคราช สามารถเป็นสถานีการติดต่อค้าขายได้อย่างดี หรือในสมัยหลังอาจจะเป็นศูนย์กลางทางศาสนาและเผยแพร่ศาสนาและศิลปะผ่านไปสู่อื่นได้ด้วย

ด้วยความเหมาะสมดังกล่าว ชับจำปาจึงมีพัฒนาการมายาวนาน และขยายเป็นชุมชนขนาดใหญ่ได้ อาจจะโดยการผนวกชุมชนขนาดเล็กกว่าที่อยู่ใกล้เคียง เช่น โป่งมะนาว ชับลำไย ชับตะเคียน และแหล่งอื่นๆที่ยังไม่พบในขณะนี้ ทั้งนี้ ที่ตั้งของชับจำปามีข้อเสียตรงที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำใหญ่ เช่น แม่น้ำป่าสัก และพื้นที่รอบข้างไม่เหมาะสำหรับการปลูกข้าว ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นแหล่งอาหารหลักอย่างหนึ่ง (ดูคำอธิบายเพิ่มเติมใน สว่าง เลิศฤทธิ์ และคณะ 2544:121-122) แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวม ข้อดีมีมากกว่าข้อด้อย ผู้คนจึงเลือกที่จะตั้งหลักปักฐานที่ชับจำปา ที่กล่าวทั้งหมดนี้ ยังขาดการวิเคราะห์หลักฐานในระดับลึกอยู่พอสมควร ซึ่งผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่ เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ เราคงสามารถสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานได้มากกว่านี้

โดยสรุป รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกในช่วงสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายมีลักษณะที่แตกต่างจากแบบแผนการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่อื่นของภาคกลาง แต่เรายังต้องการการศึกษาในระดับลึกและใช้วิธีวิทยาในการศึกษามากกว่าที่เคยปฏิบัติมาก่อน

การติดต่อแลกเปลี่ยน / การค้าทางไกล

หลักฐานทางโบราณคดีจากเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกในช่วงสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายและสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์บ่งชี้อย่างไม่ต้องสงสัยว่าผู้คนในพื้นที่ดังกล่าวมีการติดต่อแลกเปลี่ยนค้าขายกันทั้งในระดับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (intra-region) และระหว่างภูมิภาค (inter-region) โบราณวัตถุอย่างเช่น ลูกปัดแก้ว ลูกปัดหิน ลูกปัดหินกึ่งอัญมณี ลูกปัดทองคำ ขวานสำริด กำไลสำริด เครื่องมือเหล็ก รวมทั้งภาชนะดินเผาบางชนิด เช่น หม้อคนโท หรือภาชนะที่มี

ลายประทับในกรอบสี่เหลี่ยม เชื่อกันว่าเป็นสิ่งของที่นำเข้ามาจากที่อื่น หลักฐานเหล่านี้ส่วนมากพบในบริบทที่เป็นหลุมฝังศพ ซึ่งอาจแสดงถึงสถานภาพ หรือความมั่งคั่งของผู้ตาย หรืออาจจะเป็นสิ่งแสดงเพศสภาพ (gender) ของผู้ตายก็ได้

แม้ว่าเราจะพบหลักฐานการทำเครื่องมือโลหะ เช่น เบ้าหลอมจากโป่งมะนาว และตะกรันหรือซีแร่ (slag) จากขั้วจำปา ซึ่งชี้แนะว่าการผลิตเครื่องมือโลหะอาจจะทำที่แหล่งโบราณคดี แต่วัตถุขุดพบน่าจะได้มาจากการแลกเปลี่ยนกับชุมชนที่ผลิตก้อนโลหะ (ingot) ระดับอุตสาหกรรมจากพื้นที่ในเขตเขาวงพระจันทร์ ใกล้กับจังหวัดลพบุรี เช่น แหล่งโบราณคดีโนนป่าหวาย โนนหมากลา และนิลกำแหง (สุรพล นาถะพินธุ 2544:34-38; Pigott *et al.* 1997) ชุมชนเหล่านี้อยู่ห่างจากพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักและเขตที่สูงทางตะวันออกเฉียงประมาณ 70 กิโลเมตร อาจจัดว่าเป็นการแลกเปลี่ยนภายในภูมิภาค นักวิชาการบางท่านเสนอว่าอาจจะมีเครือข่ายการติดต่อกว้างไกลถึงตอนใต้ของจีนเนื่องจากพบขวานสำริดบางแบบที่เหมือนกันกับที่พบที่ยูนนาน (ศรีศักร วัลลิโภดม 2539:28-29)

ลูกปัดหินกึ่งอัญมณี และลูกปัดแก้วก็เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการติดต่อกับภายนอก โดยทั่วไปแล้ว นักวิชาการตีความว่าลูกปัดเหล่านี้นำเข้าจากอินเดีย (เช่น Glover 1990; Ray 1989) แต่ผลการวิเคราะห์ลูกปัดแก้วและลูกปัดหินกึ่งอัญมณีจากแหล่งโบราณคดียุคเหล็กในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือแสดงว่าอาจจะมาจากแหล่งผลิตอื่นที่ไม่ใช่อินเดียเท่านั้น อาจจะเป็นศรีลังกาก็ได้ (Theunissen *et al.* 2000) และเมื่อเร็วๆ นี้ก็มีผลการวิเคราะห์ก้ำไคแก้วจากแหล่งโบราณคดียุคเหล็กในกัมพูชาที่ชี้แนะว่าอาจจะมีแหล่งผลิตอยู่ในอินเดีย หรือไม่กี่ทางตอนใต้ของเวียดนาม (Haidle 2002) แต่ไม่ว่าลูกปัดเหล่านี้จะมีแหล่งผลิตที่ใด เราก็เห็นแล้วว่าชุมชนแถบนี้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างภูมิภาคกับชุมชนที่อยู่ห่างไกลออกไป นอกจากนี้ การค้นพบหอยเบี้ย (cowrie shell) ในชั้นการอยู่อาศัยยุคเหล็กจากการขุดค้นแหล่งโบราณคดีขั้วจำปาเมื่อปี 2545 ก็สนับสนุนการตีความข้างต้นด้วยเพราะหอยเบี้ยซึ่งเป็นหอยทะเลเป็นของต่างชาติ (exotic material) อีกประเภทหนึ่ง

หลักฐานที่กล่าวมาข้างต้นแสดงถึงการติดต่อแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ (economic exchange) แม้ว่าเราจะไม่ทราบแน่ชัดถึงธรรมชาติในการแลกเปลี่ยนนัก เช่น ใครเป็นผู้ดำเนินการ มีพ่อค้าคนกลางหรือตัวแทนการค้าหรือไม่ สิ่งของที่นำมาแลกเปลี่ยนผ่านกระบวนการอย่างไร เป็นการนำวัตถุขุดพบจากต่างชาติทั้งหมดมาผลิตโดยช่างฝีมือในท้องถิ่น หรือมีช่างฝีมือนำเข้ามาแล้วผลิตในท้องถิ่นด้วยตัวเอง ใครคือลูกค้าหลัก และทำไมต้องแลกเปลี่ยนของเหล่านี้หรือสิ่งของหายากและมาจากต่างชาติเหล่านี้มีความสำคัญอย่างไรต่อชุมชนหรือผู้ครอบครอง เป็นต้น คำถามเหล่านี้ยังรอการค้นคว้าหาคำตอบ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยคิดว่าเรามีหลักฐานอื่นๆ ที่แสดงถึงการติดต่อแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม (cultural contact) กับชุมชนอื่นด้วย ในที่นี้จะเสนอหลักฐาน 3 อย่าง ได้แก่

1) สิ่งของที่อุทิศให้กับศพ (grave goods) เช่นเมล็ดข้าวที่ถูกเผาและลูกปัดทองคำ เท่าที่มีข้อมูลในขณะนี้ เราพบว่าไม่มีเพียงแหล่งโบราณคดีในเขตพิมาย (แหล่งโบราณคดีเนินอุโลก) เท่านั้นที่พบเมล็ดข้าวที่ถูกเผาแล้วโรยไว้ได้ศพ เป็นเสมือนที่รองศพ (rice bed) โดยพบในชั้นดินยุคเหล็ก (Higham 1998:245) นอกจากนี้หลุมฝังศพที่พบข้าวเผายังมี "...สร้อยคอเส้นหนึ่งประกอบด้วยลูกปัดทองคำ 66 เม็ดและลูกปัดหินอาเกตอีกหลายเม็ด..." (Higham 1998:248) หลักฐานจากแหล่งโบราณคดีชัชบาดาล ก็มีรูปแบบคล้ายกัน กล่าวคือ ที่หลุมฝังศพหมายเลข 2 (จากหลุมชุดคัน P 37) ได้พบลูกปัดทองคำ 14 เม็ดบริเวณคอ และพบเมล็ดข้าวเผาไฟกลุ่มหนึ่งอยู่ใกล้ลำตัว น่าสนใจว่าปรากฏการณ์เช่นนี้พบเฉพาะในเขตทางภูมิศาสตร์แถบชายขอบตะวันออกของภาคกลางกับเขตที่ราบสูงโคราชเท่านั้น แสดงว่าผู้คนในสองภูมิภาคนี้อาจติดต่อไปมาหาสู่กัน

2) ประเพณีการทำภาชนะดินเผา (ceramic tradition) ดังได้กล่าวแล้วว่าเราได้พบภาชนะดินเผาที่มีการขัดผิวจนเป็นมันวาว (burnished surface) ที่แหล่งโบราณคดีทั้ง 4 แหล่ง (ดูรูปที่ 13) และภาชนะดินเผาแบบก้นบุ๋ม (dimple-based bowls) ที่ชัชจำปา เป็นที่รู้กันว่าเทคนิคการตกแต่งผิวภาชนะแบบดำขัดมันที่เรียกกันว่า "พิมายดำ" (Phimai black) นั้นเป็นลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของภาชนะดินเผาในเขตพิมาย (เช่น นวรัตน์ มงคลคำนวนเขตต์ 2534:37-38; Higham and Thosarat 1998:148-150; Welch 1989:20) การที่พบภาชนะดินเผาที่ตกแต่งผิวภายในและนอกด้วยการขัดมันวาวและมีเส้นดัดสีดำนี้อาจคล้ายกับ "พิมายดำ" ในเขตพื้นที่ศึกษาที่แสดงถึงการติดต่อหรือการยืมวัฒนธรรมระหว่างชุมชน นำสังเกตด้วยว่าภาชนะดินเผาแบบขัดมันสีดำที่พบในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกของภาคกลางนี้มีเนื้อประสาน (temper) ที่แตกต่างจาก "พิมายดำ" ชัดเจน กล่าวคือ "พิมายดำ" มีเนื้อประสานเป็นแกลบข้าว (rice chaff) ในขณะที่ภาชนะดินเผาแบบขัดมันสีดำจากภาคกลางมีเนื้อประสานเป็นทราย (sand temper) ซึ่งแสดงถึงการรับแต่ความรู้ทางเทคโนโลยีการผลิต แล้วปรับใช้ในชุมชนของตัวเอง อย่างไรก็ตาม อาจารย์ศรีศักร วัลลิโภดม (2539:33) กล่าวว่า ได้พบเศษภาชนะแบบพิมายดำที่ชัชจำปาและศรีเทพ แต่ไม่ได้รายงานว่าเขาพบนั้นมีเนื้อประสานแบบใด เพราะถ้ามีเนื้อประสานเป็นแกลบข้าวก็อาจแสดงว่ามีการนำภาชนะนั้นมาจากอีสานก็ได้ แต่จากการขุดค้นของผู้วิจัยที่ชัชจำปายังไม่พบเศษภาชนะดินเผาที่เชื่อได้แน่ใจว่าเป็น "พิมายดำ" แท้ๆ (สีผิวเป็นสีดำ หรือน้ำตาล หรือเทาดำ มีรอยรอยการขัดมัน เนื้อค่อนข้างพรุน และมีแกลบข้าวเป็นเนื้อประสาน) แต่ที่แหล่งโบราณคดีโป่งมะนาวได้พบภาชนะดินเผาแบบพิมายดำตรงตามลักษณะที่กล่าวมาทั้งหมด แบบไร่ช้อก้งขา นับเป็นการค้นพบตัวอย่าง "พิมายดำ" ที่สมบูรณ์เกือบเต็มใบ (ไม่ใช่เศษภาชนะ) ครั้งแรกในภาคกลาง และทำให้การถกเถียงว่าความสัมพันธ์ระหว่างลพบุรี-อีสานมีจริงหรือ

เป็นอันยุติ (แต่ยังถกเถียงเรื่องอื่นๆต่อไปได้ เช่น ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ ทั้งสองเป็นอย่างไร เป็นต้น)

นอกจากนี้ ภาชนะดินเผาแบบก้นบึ้ง 2 ใบ (ลักษณะคล้ายถ้วยหรือชาม) ที่พบจากการขุดค้นที่ ซับจำปา ก็เป็นหลักฐานการติดต่อทางวัฒนธรรมระหว่างภาคกลางกับภาคอีสาน ทั้งนี้อธิบายได้โดยข้อเท็จจริงที่ว่าภาชนะดินเผาแบบนี้ที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดนั้นพบที่แหล่งโบราณคดีบ้านเชียงในชั้นดินยุคแรก (Early Period หรือประมาณ 3200-1000 ปีก่อนคริสตกาล) และยังพบในชั้นวัฒนธรรมหลังๆด้วย (Joyce White, personal communication 2002) นอกจากนี้ยังพบในแหล่งโบราณคดียุคสำริดและยุคเหล็กหลายแห่งในเขตพิมาย (Judy Voelker, personal communication 2002) และพบในแหล่งโบราณคดีเมืองบัวในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งจัดอยู่ในยุคเหล็กอีกด้วย (สุกัญญา เบาเนิด การสื่อสารส่วนบุคคล 2545) ภาชนะดินเผาแบบก้นบึ้งที่พบจากการขุดค้นที่ซับจำปามีสีส้มและเนื้อภาชนะเหมือนกันกับภาชนะดินเผาจากแหล่งโบราณคดีชัยบาดาล นอกจากนี้ภาชนะทั้งสองใบยังมีขนาดใกล้เคียงกันมาก (สูง 6.5 ซม. เท่ากัน เส้นผ่าศูนย์กลางปาก 14.8 ซม. และ 15 ซม. ตามลำดับ) รูปร่างก็เหมือนกันมากด้วย และยังเผาด้วยอุณหภูมิสูง แสดงถึงความเป็นมาตรฐาน (standardization) ในการผลิตสูง ซึ่งอาจจะผลิตโดยช่างฝีมือสูงก็ได้

3) หลักฐานทางพันธุกรรม (genetic affinity) ผลการวิเคราะห์ลักษณะรูปร่าง (morphological traits) ของโครงกระดูกจากแหล่งโบราณคดีชัยบาดาล โดยประพิศ ชูศิริ (2542) แสดงความเหมือนในลักษณะทางกายภาพกับโครงกระดูกจากแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทในเขตที่ราบสูงโคราช อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ดังกล่าวใช้ตัวอย่างจำนวนไม่มากนัก ในอนาคตเราคงต้องศึกษาเพิ่มขึ้นโดยใช้ตัวอย่างจากแหล่งโบราณคดีหลายแหล่งมากกว่านี้ และควรตรวจสอบ DNA ด้วย

โดยสรุป หลักฐานที่กล่าวมาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการติดต่อแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชนในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่างและเขตที่สูงทางตะวันออกของภาคกลางกับชุมชนอื่นเป็นไปอย่างเข้มข้นและต่อเนื่องตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายจนถึงสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ หลักฐานทางโบราณคดีแสดงอย่างไร้ข้อกังขาว่าชุมชนแถบนี้ไม่ได้อยู่โดดเดี่ยวอย่างแน่นอน และผลจากการติดต่อแลกเปลี่ยนทั้งทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมนี้อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมืองต่อไป และเกิดการจัดระเบียบทางสังคมใหม่จนพัฒนามาเป็นสังคมแบบรัฐในสมัยหลัง สิ่งที่ต้องทำต่อไปอย่างหนึ่งคือการศึกษาวิเคราะห์ในประเด็นที่กล่าวมาอย่างละเอียดลึกซึ้งต่อไป

การตั้งถิ่นฐานและเศรษฐกิจ

การศึกษาการตั้งถิ่นฐานสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ในภาคกลางที่ผ่านมา โดยเฉพาะในเขตจังหวัดลพบุรี ทำให้ทราบว่ามีการตั้งถิ่นฐานถาวรในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ ตามแหล่งทรัพยากร มีการถลุงโลหะระดับอุตสาหกรรม แต่เมื่อมีการจัดระเบียบการปกครองแบบรวมศูนย์อำนาจมากขึ้น (ดูจากขนาดของชุมชนและการกระจายของชุมชนบริวาร) และสังคมเริ่มซับซ้อนมากขึ้นในระยะหลัง การตั้งถิ่นฐานก็เปลี่ยนไป ดังจะพบว่าชุมชนที่มีคูน้ำคันดินมักจะตั้งอยู่ใกล้ที่ราบตะกอนแม่น้ำ (alluvial plain) และอยู่ใกล้ลำน้ำต่าง ๆ (Ho 1992; Mudar 1993, 1999; Vallibhotama 1986, 1922)

การศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานเพิ่มขึ้น เราพบว่าการตั้งถิ่นฐานถาวรในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายที่อยู่ใกล้แหล่งทรัพยากรนั้นยังคงมีอยู่ แม้เมื่อเข้าสู่สมัยวัฒนธรรมทวารวดีที่สังคมซับซ้อนมากขึ้น การตั้งถิ่นฐานก็ไม่ได้เปลี่ยนไป จนแหล่งโบราณคดีถูกทิ้งร้างไปเลย แต่พบว่าแหล่งโบราณคดีแห่งนี้ถูกดัดแปลงใช้เป็นที่อยู่อาศัยต่อมายาวนาน ดังจะเห็นได้จากการขุดคูน้ำคันดินขนาดใหญ่ ขยายพื้นที่ประกอบกิจกรรมมากขึ้น

หลุมทดสอบ SCP-1 เป็นประจักษ์พยานถึงการขยายพื้นที่ใช้งานในสมัยหลัง ความหนาแน่นและประเภทของโบราณวัตถุและข้อมูลชั้นดินของหลุม SCP-1 บ่งชี้ว่า บริเวณชายขอบใกล้คันดินคงเป็นบริเวณที่มีการทำกิจกรรมเพียงชั่วคราวในช่วงการอยู่อาศัยช่วงสุดท้ายเท่านั้น ในขณะที่พื้นที่บริเวณภายในเมืองถูกใช้งานมาโดยตลอดทุกสมัย อย่างไรก็ตาม การจุดค้นเพิ่มเติมในบริเวณอื่นๆ ของเมืองจะช่วยให้เรากำหนดขอบเขตการใช้พื้นที่ได้มากขึ้น และเมื่อนั้นจึงจะสามารถพูดถึงการจัดระเบียบทางสังคมที่สัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานได้ดีกว่าข้อมูลที่มีในปัจจุบัน

การตั้งถิ่นฐานที่ซับซ้อนในช่วงสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลายเมื่อ 2,500 -1,700 ปีมาแล้ว หรือในช่วงก่อนพุทธศตวรรษที่ 8-9 (ช่วงการอยู่อาศัยสมัยแรก และการอยู่อาศัยช่วงที่สอง) คงจะเป็นการตั้งถิ่นฐานแบบกึ่งถาวร (semi-sedentary) คือมีการอยู่อาศัยเป็นช่วงระยะหนึ่ง แล้วอาจจะเคลื่อนย้ายไปที่อื่นชั่วคราว จากนั้นจึงกลับมาอีกครั้ง การตั้งถิ่นฐานลักษณะนี้สัมพันธ์หรืออาจถูกกำหนดโดยระบบเศรษฐกิจที่ต้องพึ่งทรัพยากรบางประเภทซึ่งใช้เป็นหลักฐานการยังชีพ

ผู้วิจัยเชื่อว่าเศรษฐกิจของชุมชนในช่วงนี้คงเกี่ยวข้องกับการผลิตหัตถกรรมพิเศษ (craft specialization) บางอย่างเช่น การผลิตกำไลหินและแหวนหิน นอกเหนือจากการเก็บของป่าล่าสัตว์

จากการสำรวจและขุดทดสอบได้พบชิ้นส่วนกำไลหิน แกนกำไลหิน และสะเก็ดหิน ซึ่งแสดงถึงขั้นตอนการผลิตอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เรายังไม่แน่ใจเกี่ยวกับการจัดระเบียบการผลิตเพราะยังไม่พบแหล่งผลิต (work-shop) ซึ่งอาจจะอยู่นอกเมือง ตามที่ภุชภุมะธน (2529.:39) เคยเสนอไว้ หรืออาจจะเป็นการผลิตในครัวเรือน (household workshop) เนื่องจากเราได้พบหลักฐานดังกล่าวจาก

การขุดค้นที่อยู่อาศัย (หลุมทดสอบ SCP-2 และ SCP-3) การผลิตหัตถกรรมเครื่องประดับประเภทนี้ที่ซับซ้อนอาจมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนสินค้าจากที่อื่น เช่น ขวานสำริด เป็นต้น

การผลิตหัตถกรรมพิเศษ (craft specialization) ลักษณะนี้ได้พบในบริเวณอื่นของภาคกลางด้วย (ดู Ciarria 1992) ผู้วิจัยเชื่อว่าชุมชนในยุคนี้อาจจะปลูกพืชไร่บางอย่างมากกว่าการปลูกข้าวนาดำ เพราะสภาพดินไม่เอื้ออำนวยแก่การปลูกข้าวนาดำ หรืออาจจะปลูกข้าวไร่ก็ได้ (ดู Mudar 1995)

การตั้งถิ่นฐานในช่วงการอยู่อาศัยสมัยที่สาม หรือในสมัยทวารวดี คงเป็นการตั้งถิ่นฐานอย่างถาวร สิ่งก่อสร้างที่ยืนยันการใช้พื้นที่อย่างถาวรได้แก่ คูน้ำ คันดิน ศาสนสถาน และชั้นดินการอยู่อาศัยที่หนาและมีโบราณวัตถุหนาแน่น เป็นต้น การขุดคูน้ำคันดินคงเป็นการขุดรอบชุมชนเดิมตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย เพียงแต่ขยายพื้นที่ออกไปมากขึ้น กำหนดให้ตำแหน่งของโบราณสถานอยู่เกือบกลางเมือง เหนือห้วยชั้นกลางขึ้นมาประมาณ 100-200 เมตร ส่วนพื้นที่รอบนอกของโบราณสถาน (ยังคงอยู่ภายในเมือง) ถูกใช้เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบกิจกรรมอื่น ๆ

ควรกล่าวด้วยว่าที่อยู่อาศัยบางแห่งอยู่บนพื้นที่ที่เคยใช้เป็นแหล่งฝังศพในช่วงการอยู่อาศัยสมัยแรก ซึ่งแตกต่างจากชุมชนในเขตตะวันตกของที่ราบภาคกลาง ที่มีการแบ่งพื้นที่ใช้งานอย่างชัดเจน (Glover 1990) ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดระเบียบชุมชนในภาคกลางมีความแตกต่างกันอย่างน้อยก็ในระดับภูมิภาค (ดูงานสรุปข้อมูลที่ตีพิมพ์ใน Stark 2001: 175-181)

ความแตกต่างในการใช้พื้นที่ดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจากโครงสร้างทางสังคมแตกต่างกัน หรืออาจจะเป็นปัญหาเรื่องข้อจำกัดทางสภาพแวดล้อม (ซับซ้อนป่ามีพื้นที่การอยู่อาศัยจำกัดกว่าพื้นที่ทางตะวันออกของภาคกลาง ฉะนั้นจึงต้องใช้พื้นที่ที่ส่วนให้เกิดประโยชน์มากที่สุด)

การขุดค้นพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกเมืองซับซ้อน จะช่วยพิสูจน์ข้อเสนอนี้ต่อไป

ผลการวิจัยชี้แนะว่าชุมชนในช่วงการอยู่อาศัยสมัยที่สามนี้คงมีการติดต่อกับชุมชนร่วมสมัยในบริเวณใกล้เคียง และคงจะมีการติดต่อค้าขายกับต่างชาติ (อาจจะโดยผ่านศูนย์กลางหรือโดยตรง) เนื่องจากเราพบโบราณวัตถุจากต่างถิ่น (exotic materials) เช่น ลูกปัด เครื่องมือเหล็ก ภาชนะดินเผาเนื้อละเอียด และหอยเบี้ยซึ่งเป็นหอยทะเล เป็นต้น

สว่าง เลิศฤทธิ์ (Lertit 2002) เสนอว่าการติดต่อระหว่างชุมชนในเขตซับซ้อน ขาดอดจนลุ่มแม่น้ำป่าสักตอนล่าง กับชุมชนในเขตที่ราบสูงโคราช มีมานานตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์แล้ว ขณะเดียวกัน เขาก็พบว่าการผลิตหัตถกรรมพิเศษยังคงมีอยู่ เขพบกระดูกสัตว์จำนวนมาก ในชั้นดินการอยู่อาศัย (นอกเหนือจากการร่อนด้วยตะแกรงที่มีตารางความถี่ขนาด 1/16 นิ้ว ที่ทำให้เราได้กระดูกชิ้นเล็กแล้ว และสภาพดินที่เป็นด่าง [pH = 8-8.5] ช่วยรักษาหลักฐานที่เป็นอินทรีย์วัตถุอย่างกระดูกสัตว์ได้ดีมาก) ซึ่งอาจจะบ่งชี้ว่า สภาพแวดล้อมบริเวณนี้คงสมบูรณ์พอสำหรับการยังชีพด้วยการล่าสัตว์และเก็บของป่า สัตว์ป่าอาจจะเป็นสินค้าแลกเปลี่ยนอีกชนิดหนึ่งก็ได้

แม้ว่าเราจะพบร่องรอยแลกเปลี่ยนข้าวในอิฐจากโบราณสถาน แต่เราก็ไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็นข้าวที่ปลูกในบริเวณใกล้ซำป่า หรือมาจากที่อื่น เราเชื่อในเบื้องต้นนี้ว่า ถ้าเป็นข้าวปลูกจากนาดำ คงจะเป็นข้าวที่มาจากที่อื่น เพราะตั้งได้กล่าวมาแล้วว่าพื้นที่แถบซำป่าไม่เหมาะสำหรับการปลูกข้าวเลย ถ้าเป็นข้าวไร่ ก็มีความเป็นไปได้ว่า มีการปลูกแถวซำป่า

อย่างไรก็ตาม เรายังต้องการข้อมูลทางพฤกษศาสตร์มากกว่านี้ส่วนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาคงเป็นการผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือน (household production) มากกว่าการผลิตเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นหลัก เพราะเราพบหินดูในชั้นการอยู่อาศัย และเศษภาชนะดินเผาส่วนมากก็มีเนื้อหยาบ ทั้งยังขึ้นรูปด้วยมือ แต่ไม่พบแหล่งผลิตหรือหลักฐานที่แสดงว่ามีการผลิตระดับอุตสาหกรรม เช่น การใช้ปั้นหมุนเร็ว หรือการคัดเลือกวัตถุดิบ และความเป็นมาตรฐานของภาชนะ

นอกจากนี้ การค้นพบเวดินเผาจำนวนมากจากการสำรวจและขุดค้นอาจแสดงว่าการผลิตสิ่งทอก็เป็นงานหัตถกรรมพิเศษที่สามารถสร้าง "รายได้เสริม" ให้กับครอบครัวและชุมชนพอที่จะดำรงชีพอยู่ได้ น่าเสียดายที่ยังไม่มีการศึกษาเรื่องขนาด รูปทรง และลักษณะอื่นๆ ของเวดินเผา ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กับความสามารถในการผลิตสิ่งทอ ข้อมูลในปัจจุบันบอกเราว่าเวดินเผาจากแต่ละชุมชนในสมัยเดียวกันและต่างสมัยมีความแตกต่างกันทั้งรูปทรง ขนาด และรายละเอียดปลีกย่อย

การจัดระเบียบทางสังคม

ข้อมูลทางโบราณคดีจากซำป่าชี้แนะว่า ในช่วงยุคสำริด สังคมยังคงมีความเท่าเทียมปราศจากการจัดระเบียบที่มีศูนย์กลางการบริหารปกครอง แม้ว่าหลักฐานจากหลุมฝังศพจะบ่งชี้ว่ามีความแตกต่างในสถานภาพระหว่างสมาชิกในชุมชน แต่เป็นความแตกต่างในเรื่องความมั่งคั่งมากกว่าจะแสดงถึงความแตกต่างในเรื่องบทบาทอำนาจหน้าที่ เช่น จากการขุดค้นที่ซำป่า ผู้เขียนพบโครงกระดูกมนุษย์ 2 โครงฝังอยู่ที่เดียวกัน (อาจจะเป็นญาติ หรือเพื่อนบ้าน?) โครงหนึ่งมีเครื่องเช่น (grave goods) ประกอบด้วยภาชนะดินเผาขนาดเล็กแบบเดียวกัน 3 ใบ ขวานสำริด 1 ชิ้น และเศษภาชนะดินเผาอีกเล็กน้อยเท่านั้น ในขณะที่อีกโครงมีเครื่องเช่นประกอบด้วยภาชนะดินเผาที่เป็นภาชนะสมบูรณ์ที่มีขนาดและรูปทรงแตกต่างกัน รวมแล้วประมาณ 10 ใบ เป็นภาชนะดินเผาที่มีขนาดใหญ่กว่า ตกแต่งด้วยลวดลายประณีตกว่า และยังมีขวานสำริด และกระดูกสัตว์ร่วมอยู่ด้วย

การจัดระเบียบสังคมที่สัมพันธ์กับสถานภาพบทบาททางเพศ (gender role) ก็ยังไม่เด่นชัด ไม่ว่าจะเป็นเพศเดียวกันหรือระหว่างเพศ เช่น กรณีที่หลุมฝังศพที่ซำป่า ผู้เขียนพบว่าโครงกระดูกทั้ง 2 โครงซึ่งเป็นเพศชายนั้น ประเภทสิ่งของที่พบร่วมในหลุมฝังศพมีลักษณะเหมือนกัน ต่างกันที่ปริมาณลักษณะเช่นนี้สอดคล้องกับสังคมยุคสำริดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งแสดงว่าชุมชนยังไม่มีการจัดระเบียบการปกครองแบบที่มีชนชั้นผู้นำเด่นชัด และยังไม่พบความแตกต่างในบทบาทและสถานภาพ

ทางเพศ (O'Reilly 2001, 2003; White and Pigott 1996) อย่างไรก็ตาม เรายังต้องการข้อมูลและตัวอย่างโครงกระดูกมากกว่านี้จึงจะสรุปได้อย่างมั่นใจมากขึ้น

ชุมชนส่วนมากมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ขนาดของชุมชนสะท้อนว่าเป็นการตั้งถิ่นฐานระดับหมู่บ้าน ไม่ใช่การตั้งถิ่นฐานแบบลำดับชั้นที่มีการบริหารแบบมีศูนย์กลางใหญ่ (centralization) เรายังไม่พบว่ามีชุมชนขนาดใหญ่กว่าชุมชนอื่นอย่างเด่นชัดซึ่งอาจแสดงว่าเป็นศูนย์กลาง

น่าสังเกตด้วยว่าแม้จะมีความก้าวหน้าในการผลิตและใช้สำริด แต่ก็พบว่าวัตถุที่ทำจากสำริดส่วนมากเป็นเครื่องประดับ (เช่น กำไล แหวน ต่างหู และลูกกระพรวน) ไม่ใช่อาวุธที่ใช้ในการต่อสู้หรือป้องกันตัว ฉะนั้น จึงตีความในเบื้องต้นนี้ว่าสังคมยุคสำริดยังไม่มีการจัดระเบียบทางสังคมที่ซับซ้อน และไม่มีผู้นำชนชั้นอย่างชัดเจน แต่อาจมีความแตกต่างในเรื่องการครอบครองสิ่งของหรือวัตถุที่พิเศษ (prestige)

ในยุคเหล็กมีหลักฐานเป็นสัญญาณว่าสังคมอาจจะมีความซับซ้อนมากขึ้น หลักฐานที่เด่นชัดก็คือขนาดและจำนวนของแหล่งโบราณคดีเพิ่มจำนวนมากขึ้น และแต่ละแห่งมีการอยู่อาศัยอย่างถาวรต่อเนื่องมานาน ที่ซับซ้อนก็มีหลักฐานว่าผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ยุคสำริดและอยู่ต่อเนื่องมาเรื่อยๆ บางแห่งมีขนาดใหญ่และมีชุมชนขนาดเล็กอยู่ใกล้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจัดระเบียบสังคมโดยมีลำดับชั้นหลักฐานจากหลุมฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโปงมะนาว (สุรพล นาถะพินธุ 2545) ก็บ่งชี้ว่าอาจจะมีการแบ่งอาชีพ และกลุ่มวัฒนธรรม ยุคนี้มีประชากรเพิ่มขึ้น และมีการเคลื่อนย้ายประชากรจากที่อื่นเข้ามาอยู่อาศัยในชุมชนด้วย (ดูจากโครงกระดูกและโบราณวัตถุบางประเภท) สังคมยุคนี้คงมีความตึงเครียด (stress) อยู่ไม่น้อย ดังที่พบว่ามีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จัดเป็นอาวุธได้ เช่น ดาบ หอก มีด ขวาน หัวธนู ลูกกระสุนดินเผา แม้ว่าเครื่องมือเหล่านี้จะใช้ในการทำมาหากินได้ แต่ก็มีศักยภาพสูงที่จะเป็นอาวุธได้เช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยสันนิษฐานว่ายุคนี้คงมีการต่อสู้ หรือมีความรุนแรงเกิดขึ้นมากกว่ายุคก่อนๆ แม้ว่าอาจจะไม่ถึงขนาดเป็นสงคราม (organized warfare) ก็ตาม

ความตึงเครียดทางสังคมอาจจะนำไปสู่การจัดสังคมระเบียบใหม่ ที่ต้องมีหัวหน้า หรือผู้นำ และพัฒนามาเป็นสังคมระดับแว่นแคว้น (chiefdom) ก็ได้ คำว่า “แว่นแคว้น” ในที่นี้ใช้ตามแนวคิดทฤษฎีวิวัฒนาการใหม่ (Neo-evolutionism) ที่ เอลมาน เซอร์วิส (Service 1964) ได้นิยามไว้ว่าหมายถึงสังคมที่มีการจัดระเบียบสังคมการเมืองที่มีหัวหน้ากลุ่มที่สามารถควบคุมประชากรได้นับพันคน หัวหน้ากลุ่ม หรือ Chief มักแสดงบารมีหรืออำนาจหรือแสดงความแตกต่างจากคนอื่นด้วยการครอบครองสิ่งของเชิงสัญลักษณ์ เช่น วัตถุมีค่าหายากพิเศษ มีชีวิตที่หรูหรา มีบ้านขนาดใหญ่ นอกจากนี้ลักษณะเด่นของสังคมแว่นแคว้นประการหนึ่งคือมีการต่อสู้ระหว่างแว่นแคว้นด้วย (ดู Service 1964 และดูคำอธิบายเพิ่มเติมใน Haviland 1997:613)

หลักฐานที่เป็นเครื่องยืนยันก็นำไปสู่การตีความว่ามีผู้นำในสังคม เนื่องจากเราพบว่าหลุมฝังศพบางหลุมมีปริมาณและความหลากหลายของสิ่งของมากกว่าหลุมอื่นๆ บางหลุมมีลูกปัดฝังร่วมกับ

โครงการระดมมากกว่า 200 ลูก และยังมีกระดองเต่าทะเลซึ่งเป็นของหายากฝังอยู่ด้วย การเข้าถึงวัดฤๅที่หายากและมาจากต่างถิ่นสะท้อนให้เห็นว่าผู้เป็นเจ้าของหรือครอบครองวัตถุเหล่านี้คงมีบารมีและมั่งคั่งกว่าสมาชิกบางคนในสังคม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่าในยุคเหล็กมีการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมการใช้ของอุทิศให้กับผู้ตายที่แตกต่างจากยุคสำริดอย่างชัดเจน การใช้สิ่งของฝังให้กับศพในยุคนี้แม้ว่าจะไม่แตกต่างในเรื่องความหลากหลายของสิ่งของ แต่มักพบว่านิยมใช้สิ่งของที่ผ่านการใช้งาน (used items) มาแล้ว และบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องสมบูรณ์ รวมทั้งยังตั้งใจทุบ/ตัด/ตัดแปลง จนไม่เหลือเค้าเดิมของสิ่งของด้วย