Bioarchaeology

คำว่า “bioarchaeology” ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์ในภาษาไทยอย่างเป็นทางการ ในงานวิชาการไทยที่ผ่านมามีการแปลและใช้คำนี้อย่างหลากหลาย เช่น ชีวโบราณคดี โบราณคดีเชิงชีววิทยา โบราณชีววิทยา (รัศมี ชูทรงเดช และนัทธมน ภูรีพัฒน์พงศ์, 2562; นฤพล หวังธงชัย เจริญ 2561; กองบรรณาธิการศิลปวัฒนธรรม, 2565)

“bioarchaeology” ถูกใช้ครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1972 ใน *Star Carr: A case study in bioarchaeology* ของ Grahame Clark นักโบราณคดีชาวอังกฤษ ให้ความหมายถึงการศึกษาหลักฐานประเภทซาก/ กระดูกสัตว์ (faunal remains) ที่ขุดค้นจาก Star Carr แหล่งโบราณคดียุคก่อนประวัติศาสตร์ สมัยหินกลาง ใน North Yorkshire ประเทศอังกฤษ อายุราว 9,335 – 8,440 ปีก่อนคริสตกาล โดย Clark ให้คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ bioarchaeology ว่า

> “งานโบราณคดีให้ความสำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกคือเรื่องราววิถีชีวิต... ...มนุษย์อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้และดำรงชีวิตอย่างไร...” (the archaeology concerned first and foremost with life... ...the archaeology of how men occupied territories and maintained life) (Clark, 1973: 464-466)

Clark สนใจเรื่องเศรษฐศาสตร์ยุคโบราณ (palaeoeconomics) และวิวัฒนาการความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เขาศึกษาผลการวิเคราะห์ซาก/ กระดูกสัตว์จากแหล่งโบราณคดี เพื่อทำความเข้าใจมิติทางเศรษฐศาสตร์ หรือการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ของคนและสังคมในยุคโบราณ

กระทั่งช่วงปลายทศวรรษที่ 1970s ในอเมริกาเหนือ bioarchaeology ได้รับการนิยามใหม่โดย Jane Buikstra นักมานุษยวิทยาและนักชีววิทยาชาวอเมริกัน ให้คำจำกัดความถึงการศึกษาด้านสหวิทยาการเพื่อการวิเคราะห์เชิงบริบทเรื่องพิธีกรรมการฝังศพ การจัดระเบียบทางสังคม พฤติกรรมและการประกอบกิจกรรม ประชากรศาสตร์สมัยโบราณ ปฏิสัมพันธ์ อาหาร และโรคภัยไข้เจ็บ ของผู้คนหรือประชากรโบราณ (Buikstra, 1977) เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการสร้างและตอบคำถามการวิจัยเกี่ยวกับผู้คนในอดีต มิใช่เน้นไปที่การพรรณนาถึงข้อมูลโครงกระดูกมนุษย์แบบที่ผ่านมา สังเกตได้ว่าคำจำกัดความนี้ใช้เฉพาะถึงการวิเคราะห์แปลความเรื่องราวของคนในอดีตผ่านการศึกษาร่างกายหรือซากของมนุษย์เท่านั้น

ทั้งนี้ คำจำกัดความ “bioarchaeology” ระยะเริ่มต้น สอดรับกับกระแสทางวิชาการโบราณคดีที่มีอิทธิพลอย่างมากในโลกตะวันตกขณะนั้น คือ “โบราณคดีใหม่” (new

archaeology) หรือ “โบราณคดีกระบวนการ” (processual archaeology) ที่เริ่มอย่างเด่นชัดช่วงปลายทศวรรษที่ 1960 มีลักษณะเฉพาะคือเน้นการศึกษาองค์รวมทางวัฒนธรรม มองทุกแง่มุมเท่าที่หลักฐานทางโบราณคดีจะบอกได้ ให้ความสนใจกับความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรม กับสิ่งแวดล้อม และประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาช่วยในตอบคำถามทางโบราณคดี เพราะต้องการความเป็นกลางหรือวัตถุวิสัยในการตีความเพื่ออธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม โดยยังไม่ทิ้งกระบวนทัศน์เรื่องวิวัฒนาการ และการเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรม (รัศมี ชูทรงเดช, 2538)

ปัจจุบัน ในอเมริกา bioarchaeology ถือเป็นส่วนหนึ่งของมานุษยวิทยา ตามอิทธิพลแนวคิดการแบ่งมานุษยวิทยาเป็น 4 สาขาสำคัญ[1] โดยแตกแขนงไปจากสาขาย่อยของโบราณคดีและมานุษยวิทยากายภาพหรือมานุษยวิทยาชีวภาพ (physical/ biological anthropology) หมายถึงการศึกษาหลักฐานประเภทซากมนุษย์ หรือมีซากชีวภาพของร่างกายมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการศึกษา ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับมนุษย์ผู้เป็นเจ้าของวัฒนธรรมในอดีตในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต วิถีชีวิตและพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ประวัติศาสตร์การเคลื่อนย้ายและแพร่กระจายของประชากร และมิติทางชีววัฒนธรรม หรือความสัมพันธ์ของมนุษย์ในมิติทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ขณะที่ฝั่งยุโรป เฉพาะอย่างยิ่งในสหราชอาณาจักร โบราณคดีไม่ได้เป็นสาขาย่อยของมานุษยวิทยาหรือประวัติศาสตร์ แต่มีความเป็นเอกเทศของตัวเอง bioarchaeology จึงมีขอบเขตการศึกษากว้างขวางกว่า เป็นการศึกษาหลักฐานทางชีววิทยาจากแหล่งโบราณคดีทั้งคนที่บางครั้งหรือในหลายประเทศอาจเรียกว่า การศึกษาหลักฐานโครงกระดูกในทางโบราณคดี (osteoarchaeology) พืชหรือพฤกษศาสตร์โบราณ (palaeobotany) และสัตว์หรือสัตววิทยาทางโบราณคดี (zooarchaeology)

ดังนั้นเห็นได้ว่า การศึกษาทาง bioarchaeology จำเป็นต้องบูรณาการหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน ทั้งโบราณคดี ชีววิทยา มานุษยวิทยา วัฒนธรรมศึกษา ไปจนถึงวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อทำให้การตีความ สร้างภาพชีวิตมนุษย์ในอดีตได้อย่างใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ทั้งด้วยการศึกษาหลักฐานโครงกระดูกและฟันในงานโบราณคดีในการประเมินข้อมูลลักษณะบุคคลในเรื่องเพศ อายุเมื่อตาย ส่วนสูง ลักษณะกายภาพที่แสดงออกและสังเกตได้เช่นสัณฐาน รูปทรงของกะโหลกศีรษะและฟัน สัดส่วนของร่างกายทั้งเฉพาะรายบุคคลและภาพรวมในกลุ่มสังคม การศึกษาประชากรศาสตร์สมัยโบราณ (paleodemography) หรือการ

[1] มานุษยวิทยาวัฒนธรรม หรือมานุษยวิทยาสังคมวัฒนธรรม (cultural or sociocultural anthropology) มานุษยวิทยาภาษาศาสตร์ (linguistic anthropology) มานุษยวิทยาชีวภาพ หรือมานุษยวิทยากายภาพ (biological or physical anthropology) และโบราณคดี (archaeology)

แปลความขนาดและการกระจายตัวในแต่ละกลุ่มประชากร อัตราส่วนระหว่างเพศและช่วงวัย และตัวชี้วัดคุณภาพทางประชากรจากข้อมูลภาพรวมสุสานและหลุมฝังศพ

ตัวอย่างการศึกษาในประเทศไทย เช่น การวิเคราะห์ค่าไอโซโทปเสถียร (stable isotope analysis) ของคาร์บอนและไนโตรเจนเพื่อแปลความด้านแนวโน้มพฤติกรรมการบริโภคของคนในอดีต เช่นงานการศึกษาของ King (2006) พบว่าประชากรยุคก่อนประวัติศาสตร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยทั้งที่แหล่งโบราณคดีบ้านเชียงและบ้านนาดี จังหวัดอุดรธานี และที่บ้านหลุมข้าวและเนินอุโลก จังหวัดนครราชสีมา มีพฤติกรรมการบริโภคคาร์โบไฮเดรตจากพืชกลุ่ม C3 เช่นข้าวและถั่วเป็นหลัก กับโปรตีนที่ได้จากสัตว์บกและปลาน้ำจืดเป็นสำคัญ โดยเพศหญิงมีแนวโน้มการบริโภคโปรตีนที่หลากหลายกว่าเพศชาย การศึกษาไอโซโทปเสถียรของออกซิเจนและสตรอนเชียมเพื่อแปลความเรื่องการอพยพเคลื่อนย้ายประชากร พัฒนาการของสังคมที่ซับซ้อนและระบบเครือญาติร่วมกับลักษณะที่วัดได้ วัดไม่ได้ และรูปทรงของกะโหลกศีรษะเช่นงานของ King (2013) ที่พบถึงการอพยพเข้ามาของประชากรจากแหล่งอื่น ในช่วงสมัยปลายของแหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด จังหวัดนครราชสีมา

การศึกษาพยาธิวิทยาโบราณ (paleopathology) ศึกษารอยโรคที่ปรากฏบนกระดูกและฟัน เพื่อบ่งบอกถึงสุขภาพโดยรวม รอยโรค และกิจกรรมการดำรงชีวิต รวมทั้งการปรับตัวกับระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมของผู้คนสมัยโบราณ Domett (2001) ศึกษาสุขภาพประชากรก่อนประวัติศาสตร์ในไทยบนข้อสมมติฐาน 2 ประการคือ (1) ประชากรมีภาวะสุขภาพแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม และ (2) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม สุขภาพของประชากรจะดีขึ้นเมื่อพัฒนาการทางสังคมดีหรือซับซ้อนขึ้น ศึกษาจากประชากรพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีและหนองโน จังหวัดชลบุรี และประชากรบริเวณที่ราบสูงโคราชจากแหล่งโบราณคดีบ้านหลุมข้าว จังหวัดนครราชสีมา และแหล่งโบราณคดีบ้านนาดี จังหวัดอุดรธานี พบว่าสภาพแวดล้อมมีส่วนสำคัญต่อภาวะสุขภาพ คนที่อาศัยอยู่ในแนวชายฝั่งทะเลมีความเสี่ยงต่อการเป็นมาลาเรีย แต่มีทรัพยากรอาหารสมบูรณ์กว่า ที่สำคัญที่สุดพบว่าประชากรทุกกลุ่มเรียนรู้การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ผู้คนที่อยู่ในสมัยหลังเรียนรู้การปรับตัว มีภูมิต้านทาน และมีสุขภาพโดยรวมดีกว่าประชากรยุคบุกเบิก

ลักษณะ ความถี่ และบริเวณที่รอยโรคที่ปรากฏบนกระดูกและฟันถูกนำมาใช้แปลความในเรื่องของความขัดแย้งและความรุนแรงทั้งในระดับบุคคลและกลุ่มสังคม (Pedersen, 2016) พบว่าความถี่รอยโรคการบาดเจ็บ (trauma) ของประชากรก่อนประวัติศาสตร์ในเอชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราสูงขึ้นเป็นร้อยละ 12.6 ในสมัยเหล็ก จากเดิมร้อยละ 7.8 ในสมัยหินใหม่ สอดคล้องกับหลักฐานทางโบราณคดีประเภทสิ่งก่อสร้างอย่างป้อมค่าย ปริมาณการพบอาวุธเหล็กประเภทดาบ หัวหอก และหัวอาวุธแบบโพรเจกไทล์ที่เพิ่มมากขึ้นในสมัยเหล็ก

การวิเคราะห์พันธุกรรมโบราณ งานที่มีการยอมรับและส่งผลกระทบอย่างสูงต่อความรู้ด้าน bioarchaeology ทั้งในด้านวิวัฒนาการและการสร้างความเข้าใจและการยอมรับถึงที่มาของความหลากหลายของประชากรกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในปัจจุบัน งานการศึกษาต้นแบบของพัชรีย์ เลิศฤทธิ์ และคณะ (Lertrit, *et. al.*, 2008) พบว่าประชากรสมัยสำริดและสมัยเหล็กจากแหล่งโบราณคดีเนินอุโลกและบ้านหลุมข้าว นครราชสีมา มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับชาวบนหรือญัฮกุร ในกลุ่มภาษาออสโตรเอเชียติกมากกว่ากลุ่มประชากรในกลุ่มตระกูลภาษาอื่น

นอกจากนี้ยังมีงานการศึกษาในมิติทางสังคม-วัฒนธรรม ทั้งการแปลความด้านที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมประเพณีการฝังศพ โบราณคดีแห่งความตาย การตกแต่งฟันและร่างกายทางวัฒนธรรม (cultural modification) ในช่วงการเปลี่ยนผ่านวัยหรือพิธีกรรมต่าง ๆ รวมถึงประเด็นด้านจริยธรรมทางโบราณคดี (ethics) เนื่องจาก bioarchaeology เป็นการศึกษาร่างกายมนุษย์ แม้ว่าเป็นผู้คนในอดีตก็ตาม แต่การทำงานที่ให้เกียรติและเคารพร่างผู้ตายรวมไปถึงทายาท หรือตระหนักถึงสิทธิ์ในการรักษาข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของร่างก็เป็นสิ่งที่จำเป็นและควรกระทำในทุกกรณี

……

ผู้เขียน

ทนงศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล ผู้จัดการฝ่ายคลังข้อมูลวิชาการ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

ดร.นฤพล หวังธงชัยเจริญ ภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร

บรรณานุกรม

กองบรรณาธิการศิลปวัฒนธรรม. (2565, 17 ธันวาคม). “ทันตพยาธิวิทยาโบราณ ตามรอยประวัติศาสตร์จาก ‘ฟัน’ แต่ละซี่” (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ 26 พฤศจิกายน 2567. เข้าถึงจาก https://www.silpa-mag.com/history/article_48957

นฤพล หวังธงชัยเจริญ. (2561) “สุขภาพประชากรสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย-สมัยประวัติศาสตร์ตอนต้นจากแหล่งโบราณคดีโนนป่าช้าเก่า บ้านกระเบื้อง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รัศมี ชูทรงเดช. (2538). “โบราณคดียุคโลกานุวัตร: ตัวอย่างจากสำนักคิดอเมริกัน” เมืองโบราณ 21, 1-4 (ม.ค. – ธ.ค. 2538), 73 – 84.

รัศมี ชูทรงเดช และ นัทธมน ภู่รีพัฒน์พงศ์. (2562). “อดีต ปัจจุบัน อนาคตของมานุษยวิทยากายภาพในประเทศไทย” ดำรงวิชาการ 18, 1 (ม.ค. – มิ.ย. 2562), 210 – 232.

Buikstra, Jane E. (1977). “Biocultural dimensions of archaeological study: A regional perspective. In Biocultural adaptation in prehistoric America.” Edited by R. L. Blakely, 67–84. Proceedings of the Southern Anthropological Society 11. Athens, GA: Univ. of Georgia Press.

Clark, J. G. D. (1972). Star Carr: A case study in bioarchaeology. Reading, Mass: Addison-Wesley.

Clark, J. G. D. (1973). Bioarchaeology: Some extracts on a theme. Current Anthropology 14, 4: 464–470.

Domett, Kate. (2001). Health in late prehistoric Thailand. Oxford: Archaeopress.

King, Charlotte, L. (2013). "Social organisation and the rise of civilisation in the Mun River Valley,
Thailand." Ph.D. Dissertation, Durham University.

King, Christopher A. (2006). "Paleodietary change among pre-state metal age societies in northeast Thailand: A stable isotope approach." Ph.D. Dissertation, University of Hawaii at Manao.

Lertrit, P., S. Poolsuwan, R. Thosarat, T. Sanpachudayan, H. Boonyarit, C. Chinpaisal, and B. Suktitipat. (2008). "Genetic history of Southeast Asian populations as revealed by ancient and modern human mitochondrial DNA analysis." American Journal of Physical Anthropology 137, 4: 425-440.

Pedersen, Lucille T. (2016). "Trauma and conflict in prehistoric Southeast Asia: A life of war or peace." M.Phil thesis, James Cook University.