



การวิเคราะห์กระดุกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี



โดย

นางสาวสุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโบราณคดี แผน ก แบบ ก 2 ปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาโบราณคดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี



โดย
นางสาวสุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโบราณคดี แผน ก แบบ ก 2 ปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาโบราณคดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

AN ANALYSIS OF ARM AND HAND BONE AT SITES KHOK PHANOM DI,
CHONBURI PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Arts (Archaeology)
Department of Archaeology
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2017
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี
โดย	สุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ
สาขาวิชา	โบราณคดี แผนก ก แบบ ก 2 ปริญญาโทบริหารศิลป
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร. ประสิทธิ์ เอื้อตระกูลวิทย์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิก เลิศชาณฤทธ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร. ประสิทธิ์ เอื้อตระกูลวิทย์)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชมี ชูทรงเดช)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(อาจารย์ ประพิศ พงศ์มาศ)

56102203 : โบราณคดี แผน ก แบบ ก 2 ปริญามหาบัณฑิต

คำสำคัญ : แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี, มานุษยวิทยากายภาพ, กระดูกแขนและมือ

นางสาว สุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ: การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. ประสิทธิ์ เอื้อตระกูลวิทย์

เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติของขนาดกระดูกส่วนแขนและมือในเพศชายและเพศหญิง กับอายุเมื่อตายและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ ตลอดจนการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ตายกับของอุทิศที่ฝังอยู่ร่วมกัน ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เป็นโครงกระดูกที่ได้จากการขุดค้น ในปี พ.ศ. 2527 - 2529 โครงกระดูกผู้ใหญ่ 66 โครง เพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง ใช้ Venier caliper วัดขนาดของกระดูกต้นแขน (Humerus) กระดูกปลายแขน (Radius and ulna) กระดูกข้อมือ (Carpal) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpal) และกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS

พบว่า กระดูกแขนและมือเพศชาย มีขนาดใหญ่กว่าเพศหญิง ในส่วนของกระดูกต้นแขน กระดูกปลายแขนด้านใน กระดูกปลายแขนด้านนอก กระดูกฝ่ามือ และกระดูกนิ้วมือ พบว่ามีความสำคัญทางสถิติ ร่องรอยการยึดเกาะของกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นบนกระดูก น่าจะเกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานที่ใช้แขนและมืออย่างสม่ำเสมอ ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตาย ในเพศชายและหญิง พบว่าส่วนใหญ่เสียชีวิตอายุระหว่าง 30 - 34 ปี มากที่สุด ค่าความแปรปรวนโดยส่วนใหญ่ ทั้งเพศชายและเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ยกเว้น กระดูกข้อมือและฝ่ามือบางชิ้น อธิบายได้ว่าอายุมีผลทำให้เกิดร่องรอยหรือการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของกระดูกมือ แต่การเกิดร่องรอยหรือการเปลี่ยนแปลงกระดูกแขนเป็นผลมาจากการทำงานที่หนักและสม่ำเสมอ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือกับการฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี พบว่า ค่าเฉลี่ยขนาดกระดูกทั้งเพศชายและเพศหญิง ของประเพณีการฝังศพแต่ละสมัย แตกต่างกัน และสอดคล้องกับของอุทิศให้แก่ผู้เสียชีวิต ซึ่งสิ่งของเหล่านี้เกี่ยวข้องกับสถานะ หน้าที่ อาชีพ หรือบทบาททางสังคมของผู้เสียชีวิตเมื่อยังมีชีวิตอยู่ การประกอบกิจกรรมต่างๆ ล้วนก่อให้เกิดกระบวนการที่ทำให้กล้ามเนื้อถูกใช้งานและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานาน การใช้อวัยวะส่วนแขนและมือ ล้วนก่อให้เกิดร่องรอยบนกระดูกอยู่เสมอ ตัวอย่างกระดูกมนุษย์ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี แสดงให้เห็นว่าน่าจะมีช่างผู้ชำนาญการแล้ว แสดงนัยว่ามีการแบ่งงานตามความถนัดเฉพาะด้านเกิดขึ้นในชุมชน การแบ่งงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์พื้นที่นี้มี

ลักษณะโครงสร้างทางสังคมที่ซับซ้อนพอสมควร



56102203 : Major (Archaeology)

Keyword : KHOK PHANOM DI ARCHAEOLOGICAL SITE, PHYSICAL ANTHROPOLOGY,
ARMS AND HAND BONE

MISS SUKANYA PANUSAKCHAROEN : AN ANALYSIS OF ARM AND HAND BONE
AT SITES KHOK PHANOM DI, CHONBURI PROVINCE THESIS ADVISOR : DR. PRASIT
AUETRAKULVIT

The purpose of this study is to compare the statistically significant relationship between the arm and hand in bones sizes of males and females, and the age at death and activity they undertook while still alive. The study will describe the relationship between the deceased and the objects left at the archaeological burial site Khok Phanom Di. The skeletons were excavated in 1984-1986, using 66 adult skeletons including 30 males and 36 females. A vernier caliper was used to measure the humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal and phalange bones, and the data was analyzed using SPSS.

The results show that the male arm and hand bones are larger than the female bones such as humerus, radius, ulna, metacarpal and phalange bones significant differences were found. The muscle attachment sites on the bones as a result of regular activity and work with their arms and hands. Regarding the relationship between sex and age at death, the majority of both males and females found were between 30 and 34 years old. The difference between the male and female bone finds is insignificant. There was a greater difference in the carpal and metacarpal bones however, with age having the effect of crumbling or changing the appearance of the hand bones. Additionally, there was a range of muscle attachment sites on the arms as a result of activities or movements requiring repeated forceful exertion. Furthermore, the mortuary phase is different for the remains of both males and females, as can be seen by the mean of the arm and hand bones, and is consistent with the dedication to the deceased. Items were found related the status, career and social role of the deceased while they were alive. Muscle growth was found on the arm and hand bones corresponding to prolonged and continued activity. The different physical appearance and

characteristics of the bones show that there was craft specialization, signifying that there was a division of labor according to the aptitude of community members. This division of work implies that the prehistoric people of this area had a complex social structure.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จขึ้นได้ด้วยดีตามความหวังของผู้เขียน เนื่องมาจากความเมตตากรุณา ความช่วยเหลือ และคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา กราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ประสิทธิ์ เอื้อตระกูลวิทย์ ที่กรุณารับเป็นที่ปรึกษาและเสียสละเวลาการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขความเรียบร้อย รวมไปถึงการให้คำแนะนำที่ดีเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ประพิศ พงศ์มาศ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อวิทยานิพนธ์และแนวทางการเขียนวิทยานิพนธ์ตั้งแต่แรกเริ่ม ตลอดจนการรับเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ธนิก เลิศชาญฤทธิ์ ที่กรุณารับเป็นประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. รัศมี ชูทรงเดช ที่กรุณารับเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้ชี้แนะแนวความคิด คำแนะนำ รวมไปถึงข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร สำหรับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประจำปีงบประมาณ 2560 และขอขอบคุณ สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ที่ให้ความกรุณาเข้าไปใช้พื้นที่ในการทำงานเก็บข้อมูลจากตัวอย่างที่ใช้ในการทำงานวิจัย ตลอดจนความช่วยเหลือและการสนับสนุนต่างๆ

ขอขอบคุณเพื่อนพี่น้องพี่นักศึกษาชั้นปริญญาโทคณะโบราณคดีทั้งสาขาสัมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยประวัติศาสตร์ ที่ช่วยให้การเรียนและออกภาคสนามเป็นไปด้วยความสนุกสนานเป็นกันเอง และขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่ไม่ได้ออกนาม สำหรับกำลังใจในการเรียนรวมไปถึงการช่วยเหลือต่างๆ เสมอมา

สุดท้ายนี้ขอกราบของพระคุณบิดามารดาของผู้เขียนที่สนับสนุนด้านการเรียน คอยให้กำลังใจ และการสนับสนุนในทุกสิ่งทุกอย่าง จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่าน และคณะโบราณคดีมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งปวงให้แก่ผู้เขียนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีจนถึงปริญญาโทจนมีวันนี้ได้

สุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
สมมติฐานของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	6
การศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ในสมัยหินใหม่.....	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	17
วิธีวิทยาในการวิเคราะห์โครงกระดูก.....	17
โครงสร้างของกระดูก (Structure of bones).....	18
ลักษณะกายวิภาคของกระดูกแขนและกระดูกมือ.....	19
ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและกระดูกมือ.....	20
บทที่ 4 แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี.....	34
ที่ตั้งและสภาพของแหล่งโบราณคดี.....	34

ประวัติการดำเนินงานแหล่งโบราณคดีโคกพนมดีที่ผ่านมา	36
โครงกระดูกมนุษย์ที่ใช้ในงานวิจัย	64
บทที่ 5 ผลการศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ	88
บทที่ 6 บทวิเคราะห์.....	97
การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะที่วัดได้ ของกระดูกแขนและมือในเพศชายและเพศหญิงที่แหล่ง โบราณคดีโคกพนมดี.....	97
การประเมินความแตกต่างระหว่างเพศทางกายภาพของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือที่ แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี.....	99
การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตายของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือที่ แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี.....	110
การประเมินความสัมพันธ์ของกระดูกแขนและมือกับวัฒนธรรมการฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี	111
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	124
สรุปผลการวิจัย.....	124
ข้อเสนอแนะ	130
รายการอ้างอิง	131
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก แบบบันทึกโครงกระดูก ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ ตัวอย่างแหล่ง โบราณคดีโคกพนมดี โครงกระดูกผู้ใหญ่	137
ภาคผนวก ข ผลการวัด (ข้อมูลดิบ) ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ ตัวอย่างแหล่ง โบราณคดีโคกพนมดี โครงกระดูกผู้ใหญ่	140
ประวัติผู้เขียน.....	171

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูกต้นแขน (Humerus).....	88
ตารางที่ 2 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius).....	89
ตารางที่ 3 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna).....	89
ตารางที่ 4 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Scaphoid.....	90
ตารางที่ 5 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Lunate.....	90
ตารางที่ 6 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Triquetral.....	91
ตารางที่ 7 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Pisiform.....	91
ตารางที่ 8 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Trapezium.....	92
ตารางที่ 9 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Trapezoid.....	93
ตารางที่ 10 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Capitate.....	93
ตารางที่ 11 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Hamate.....	94
ตารางที่ 12 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals).....	95
ตารางที่ 13 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูกฝ่ามือ (Phalanges).....	96
ตารางที่ 14 เปรียบเทียบขนาดกระดูกต้นแขน (Humerus).....	97
ตารางที่ 15 เปรียบเทียบขนาดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius).....	98
ตารางที่ 16 เปรียบเทียบขนาดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna).....	98
ตารางที่ 17 ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนเปรียบเทียบคนโบราณโคกพนมดีและวัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง) กับคนปัจจุบัน.....	98
ตารางที่ 18 ค่า t-test ของกระดูกต้นแขน (Humerus).....	99
ตารางที่ 19 ค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius).....	101
ตารางที่ 20 ค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna).....	101

ตารางที่ 21	ค่า t-test ของกระดูก Scaphoid.....	102
ตารางที่ 22	ค่า t-test ของกระดูก Lunate.....	103
ตารางที่ 23	ค่า t-test ของกระดูก Triquetral.....	103
ตารางที่ 24	ค่า t-test ของกระดูก Pisiform.....	104
ตารางที่ 25	ค่า t-test ของกระดูก Trapezoid	105
ตารางที่ 26	ค่า t-test ของกระดูก Capitate	105
ตารางที่ 27	ค่า t-test ของกระดูก Hamate.....	106
ตารางที่ 28	ค่า t-test ของกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals).....	107
ตารางที่ 29	ค่า t-test ของกระดูกนิ้วมือ (Phalanges).....	108
ตารางที่ 30	ค่า f-test ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตาย อย่างมีนัยทางสถิติ.....	110
ตารางที่ 31	ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกต้นแขน (Humerus) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ	112
ตารางที่ 32	ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ.....	113
ตารางที่ 33	ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ.....	114
ตารางที่ 34	ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ.....	115
ตารางที่ 35	ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ	116
ตารางที่ 36	เปรียบเทียบลักษณะที่วัดได้ ของกระดูกแขนและมือในเพศชายและเพศหญิง ที่ตำแหน่ง Maximum length (M1) ความยาวสูงสุดของกระดูก	123
ตารางที่ 37	ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยการหาค่า t-test.....	125

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ตำแหน่งในการวัดกระดูกต้นแขน (Humerus).....	21
ภาพที่ 2 ตำแหน่งในการวัดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius).....	22
ภาพที่ 3 ตำแหน่งในการวัดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)	23
ภาพที่ 4 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Scaphoid	24
ภาพที่ 5 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Lunate	25
ภาพที่ 6 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Triquetral.....	26
ภาพที่ 7 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Pisiform.....	27
ภาพที่ 8 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Trapezium.....	28
ภาพที่ 9 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Trapezoid.....	29
ภาพที่ 10 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Capitate.....	30
ภาพที่ 11 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Hamate.....	31
ภาพที่ 12 ตำแหน่งในการวัดกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals).....	32
ภาพที่ 13 ตำแหน่งในการวัดกระดูกนิ้วมือ (Phalanges).....	33
ภาพที่ 14 แหล่งโบราณคดีแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี	35
ภาพที่ 15 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี (ในปัจจุบัน)	36
ภาพที่ 16 ผังของเนินดินโคกพนมดีแสดงจุดที่ทำการขุดตรวจและขุดค้น ระหว่างปี พ.ศ.2521 – 2528	37
ภาพที่ 17 โครงกระดูกจากการขุดค้น ในปี พ.ศ. 2525	45
ภาพที่ 18 หลุมฝังศพสมัยที่ 1	60
ภาพที่ 19 หลุมฝังศพสมัยที่ 2.....	61
ภาพที่ 20 หลุมฝังศพสมัยที่ 3.....	61

ภาพที่ 21	หลุมฝังศพสมัยที่ 4.....	62
ภาพที่ 22	หลุมฝังศพสมัยที่ 5.....	62
ภาพที่ 23	หลุมฝังศพสมัยที่ 6.....	63
ภาพที่ 24	หลุมฝังศพสมัยที่ 7.....	63



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นหลักฐานทางโบราณคดีที่สามารถศึกษาเรื่องราวในอดีตได้หลากหลายมิติ ทั้งการศึกษาแบบมหภาคทำให้ทราบถึงภาพรวมของสังคมในอดีต วิถีชีวิตความเป็นอยู่ การดำรงชีวิต เทคโนโลยี เศรษฐกิจ ความเชื่อ พิธีกรรม ประเพณี และการศึกษาแบบจุลภาคเป็นการศึกษาลงไปที่ตัวบุคคลนั้นๆ เช่น สถานภาพทางสังคม อาชีพ หน้าที่ทางสังคม ความสัมพันธ์กันของครอบครัว เป็นต้น

ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ การทำศพของผู้เสียชีวิตจะขุดหลุมและฝังในดิน มักจะมีการอุทิศสิ่งของต่างๆ ให้แก่ผู้เสียชีวิตด้วยความสนิทหรือความสำคัญของผู้เสียชีวิต ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปศพของผู้เสียชีวิตย่อยสลายเหลือไว้เพียงแต่โครงกระดูกและสิ่งของซึ่งฝังร่วมกับผู้เสียชีวิต และเมื่อมีการค้นพบโครงกระดูกเหล่านั้น เราสามารถศึกษาเรื่องราวต่างๆ จากโครงกระดูกได้ในหลายๆ แง่มุม เช่น ประเพณี การฝังศพ โรคภัยไข้เจ็บ โภชนาการ รวมไปถึงเรื่องของสถานภาพทางสังคมด้วย (รัศมี ชูทรงเดช, 2547: 148; ชาร์ล ไฮแอม และ รัชนี ทศรัตน์, 2542: 51)

การศึกษาโครงกระดูกมนุษย์นั้นก็เพื่อต้องการที่จะวิเคราะห์และแปลความ เพื่อบอกเล่าเรื่องราวในอดีต เป็นการค้นหาและทำความเข้าใจกระบวนการทางวัฒนธรรมว่าเกิดขึ้น ดำเนินไปและเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาอย่างไร มีสาเหตุเกิดจากอะไร (สว่าง เลิศฤทธิ, 2547)

การศึกษาเรื่องโครงกระดูกมนุษย์โบราณในด้านมานุษยวิทยาภายในประเทศไทย เริ่มต้นโดย ศ.นพ. สุต แสงวิเชียร ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะ เมื่อปี พ.ศ. 2504 ในโครงการสำรวจขุดค้นเรื่องราวก่อนประวัติศาสตร์ไทย-เดนมาร์ก ที่แหล่งโบราณคดีบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ในเวลาต่อมา การศึกษาเรื่องราวของโครงกระดูกมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยที่มีการศึกษาอย่างจริงจัง และมีการตีพิมพ์เผยแพร่ เช่น (1) แหล่งโบราณคดีโนนนกทา จ.ขอนแก่น (2) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ.อุดรธานี (3) แหล่งโบราณคดีบ้านนาดี จ.อุดรธานี (4) แหล่งโบราณคดีโนนปากกล้วย จ.ขอนแก่น (5) แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จ.ชลบุรี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี นักโบราณคดี/นักมานุษยวิทยาภายในที่ได้ทำการศึกษาโครงกระดูกจากแหล่งโบราณคดีหลายแหล่ง อาทิ สุต แสงวิเชียร และวัฒนา สุภวัน (2534) วัฒนา สุภวัน (2529, 2535) วิชัย ตันติกิตติกร (2532) ประพิศ ชูศิริ (2534ข, 2534ง, 2537, 2540, 2542, 2544, 2550) วรชัย วิริยารมภ์ (2542) สุภาพร นาคบัลลังก์ (2546ก, 2546ข) สุวิมล ภูริพัฒน์พงศ์ (2538, 2542)

นฤพล หวังธงชัยเจริญ (2552) Nelsen, Tayles, and Domett (2001) และ Pietruszewsky and Douglas (2002) เป็นต้น

ในการศึกษาหลักฐานทางโบราณคดีที่เป็นกระดูกมนุษย์ มีองค์ความรู้ส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เช่น เพศ อายุเมื่อตาย และส่วนสูง โดยส่วนใหญ่ก็ยังคงใช้ วิธีการศึกษาด้วยตาเปล่า (Gross study) และพรรณนาความ (Description) เช่น การศึกษาสภาพอนามัย พยาธิสภาพและอาการบาดเจ็บ โดยพิจารณาจากลักษณะที่ผิดปกติของกระดูก เป็นต้น ในช่วงระยะหลังเริ่มมีการใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เข้ามาช่วยวิเคราะห์ เช่น การศึกษาลักษณะของภาวะทุพโภชนาการ (Harris lines) ในกระดูกยาวโดยใช้วิธีการเอ็กซเรย์ (Wiriyaromp, 1984) หรือการวิเคราะห์ค่าไอโซโทปเสถียรจากกระดูกเพื่อศึกษาสถานะโภชนาการโบราณ (สว่าง เลิศฤทธิ์ 2547; King 2006; King and Norr 2006) เป็นต้น แต่การศึกษาโดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย จำเป็นที่จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแปลความผลที่ได้ จากนั้นนักโบราณคดีจะนำผลเหล่านั้นมาตีความ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนี้ยังมีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งค่าใช้จ่ายในแต่ละตัวอย่างที่นำมาศึกษานั้นสูงมาก

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับร่องรอยกิจกรรมที่ปรากฏบนกระดูกจากโครงกระดูกที่ขุดพบในประเทศไทยนั้น ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในนักวิชาการชาวไทยมากนัก อย่างไรก็ตาม ได้มีรายงานการศึกษาด้วยตาเปล่า (Gross study) ที่กล่าวถึงส่วนของร่องรอยลักษณะกระดูกที่แบนผิดปกติที่กระดูกต้นขา (Femur) หน้าแข้ง (Tibia) และร่องรอยที่เกิดจากทำนึ่งยongที่กระดูกข้อเท้า (Talus) จากข้อมูลโครงกระดูกของแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี แหล่งโบราณคดีโนนนกทา จังหวัด ขอนแก่น (วรชัย วิริยารมภ์, 2527; สุต แสงวิเชียร, 2528) แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว จังหวัดลพบุรี (ทะนงศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2545) แหล่งโบราณคดีบ้านโคกคอน จังหวัดสกลนคร (กรกฎ บุญลพ, 2546) และแหล่งโบราณคดีจากวัฒนธรรมโลงไม้ (รัศมี ชูทรงเดช, 2550)

ขณะเดียวกัน ตัวอย่างกลุ่มประชากรจากยุคก่อนประวัติศาสตร์ ที่ศึกษาด้วยวิธีการวัดขนาดของกระดูก ส่วนใหญ่เป็นลักษณะการวัดความยาวของกระดูกเพื่อใช้คำนวณประเมินสัดส่วนความสูงและอายุเมื่อตายโดยประมาณเท่านั้น ไม่ได้มีการวัดเพื่อการศึกษาเกี่ยวกับร่องรอยกิจกรรมที่ปรากฏบนกระดูกส่วนของกระดูกแขน (Arms) และมือ (Hands) ในปริมาณมากแต่อย่างใด

วิธีการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับร่องรอยการเปลี่ยนแปลงบนกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีวิธีการทำ 2 วิธี คือ (1) การให้คะแนนหรือให้เกรดตามระดับความชัดเจนของร่องรอยที่ tendon และ ligament มาเกาะบนตำแหน่งต่างๆ ของกระดูกแต่ละชิ้น แล้วแปลความจากคะแนนเหล่านั้น (Steen et al., 1996) อย่างไรก็ตาม การศึกษาในเรื่องนี้ยังมีข้อโต้แย้งอยู่มาก เนื่องจากการให้เกรดหรือระดับของร่องรอยเป็นตัวเลขาอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดหรือการตีความที่เกินจริงได้อีกทั้งยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าแต่ละเกรดที่ให้นั้น เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันหรือไม่ จึงนำไปสู่วิธีการที่ (2) การวัดกระดูก ยกตัวอย่างเช่น การวัดขนาดของกระดูกต้นแขนจากฟิล์มเอ็กซเรย์ ในการศึกษา

ของ Stirland (1998) โดยทำการวัดขนาดของ Shaft diameter จากผิวกระดูกด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง และขนาดของ Medullary cavity ในตำแหน่งที่กล้ามเนื้อเกาะ จากนั้นจึงนำตัวเลขไปคำนวณเพื่อศึกษาและแปลผลทางสถิติ ด้วยวิธีนี้จะได้ผลการศึกษาที่แม่นยำมากกว่า

เนื่องมาจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ล้วนต้องใช้ร่างกายทั้งส่วนบนและส่วนล่างพร้อมๆ กัน เพียงแต่ขึ้นอยู่กับคนผู้นั้นจะใช้ร่างกายส่วนไหนมากกว่ากัน โดยส่วนใหญ่การศึกษาที่ผ่านมาเน้นไปที่กระดูกส่วนล่าง เช่น กระดูกข้อเท้า (Talus) ที่บอกลักษณะท่า นั่งยอง เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกกระดูกส่วนแขนและมือ ในการศึกษาครั้งนี้

ด้วยเหตุความสำคัญและข้อจำกัดดังกล่าวเบื้องต้น ผู้ศึกษาจึงเลือกศึกษาวิเคราะห์โครงกระดูกมนุษย์ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขน (Arms) และมือ (Hands) จำนวน 6 ส่วนด้วยกัน คือ กระดูกต้นแขน (Humerus) กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) กระดูกข้อมือ (Carpal) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpal) และกระดูกนิ้วมือ (Hand phalanges) เพราะเป็นกระดูกส่วนที่มีการใช้งานในชีวิตประจำวัน

ในการศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อเป็นฐานข้อมูลของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ในทางสถิติ และเพื่อบอกสภาวะการใช้แรงงานของเจ้าของโครงกระดูก นอกจากนี้ยังใช้เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างลักษณะทางกายภาพระหว่างเพศชายและเพศหญิง รวมไปถึงความสัมพันธ์ของกระดูกกับการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังเป็นการคาดการณ์ทางสถิติได้เนื่องจากโครงกระดูกมนุษย์ที่ได้จากแหล่งโบราณคดีส่วนใหญ่มีสภาพชำรุดและไม่สมบูรณ์เต็มโครง เช่น การขุดพบเพียงแค่แขนหรือมืออย่างเดียว เป็นต้น

ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างขนาดของกระดูกส่วนแขนและมือกับอายุในเพศชายและเพศหญิง ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อทราบถึงความแตกต่างที่เกิดจากการใช้ร่างกายส่วนแขนและมือ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง กับสัมพันธ์ของกระดูกและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ในการฝังศพแต่ละสมัย ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานของการศึกษา

ลักษณะทางกายภาพของมนุษย์ เพศชายมีขนาดร่างกายที่ใหญ่กว่าเพศหญิง หากคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีมีการแบ่งหน้าที่ในการทำงาน ขนาดของกระดูกจะมีความแตกต่างกัน ถ้าเพศชายและเพศหญิงมีการแบ่งหน้าที่ในการทำงาน ขนาดของกระดูกย่อมมีความแตกต่างกัน การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือช่วยคาดคะเนกิจกรรมที่ทำได้

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกระดูกกับเพศและอายุ โดยเก็บข้อมูลจากการวัดขนาดของแขน ได้แก่ กระดูกส่วน Humerus, Radius และ Ulna ส่วนของมือ ได้แก่ กระดูกส่วน Carpal, Metacarpal และ Hand phalanges จากโครงกระดูกที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี ในปีการขุดค้น พ.ศ. 2527 – 2528 ใช้โครงกระดูกผู้ใหญ่ จำนวน 66 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง มีการจำแนกออกตามลำดับชั้นการฝังศพ (Mortuary phrase - MP) คือ

1. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 มีจำนวน 2 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 2 โครง
2. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 มีจำนวน 19 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 7 โครง และเพศหญิง 12 โครง
3. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 มีจำนวน 19 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 10 โครง และเพศหญิง 9 โครง
4. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 มีจำนวน 19 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 9 โครง และเพศหญิง 10 โครง
5. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีจำนวน 1 โครง แบ่งเป็นเพศหญิง 1 โครง
6. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 มีจำนวน 6 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 2 โครง และเพศหญิง 4 โครง

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกระดูกกับเพศและอายุ โดยเก็บข้อมูลจากการวัดขนาดของแขน ได้แก่ กระดูกส่วน Humerus, Radius และ Ulna ส่วนของมือ ได้แก่ กระดูกส่วน Carpal, Metacarpal และ Hand phalanges จากโครงกระดูกที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี ในปีการขุดค้น พ.ศ. 2527 – 2528 ใช้โครงกระดูกผู้ใหญ่ จำนวน 66 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง มีการจำแนกออกตามลำดับชั้นการฝังศพ (Mortuary phrase - MP) คือ

1. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 มีจำนวน 2 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 2 โครง
2. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 มีจำนวน 19 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 7 โครง และเพศหญิง 12 โครง
3. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 มีจำนวน 19 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 10 โครง และเพศหญิง 9 โครง

4. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 มีจำนวน 19 โคร่ง แบ่งเป็นเพศชาย 9 โคร่ง และเพศหญิง 10 โคร่ง
5. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีจำนวน 1 โคร่ง แบ่งเป็นเพศหญิง 1 โคร่ง
6. ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 มีจำนวน 6 โคร่ง แบ่งเป็นเพศชาย 2 โคร่ง และเพศหญิง 4 โคร่ง



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาโครงกระดูกมนุษย์เพื่อวิเคราะห์หิวภัยและแปลความบอกเล่าเรื่องราวในอดีต ค้นหาและเข้าใจกระบวนการทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ดำเนินไป และเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาอย่างไร และด้วยสาเหตุใด (สว้าง เลิศฤทธิ์, 2547: 3-4)

ในตัวอย่างกระดูกมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ปรากฏภาวะการเสื่อมสภาพ การเกิด ร้อยรอยที่มาจากรังหรือการกดทับจากกล้ามเนื้อและเอ็นยึดโยงต่างๆ อาจเป็นหลักฐานทางอ้อม ที่นำไปสู่การอนุมานเกี่ยวกับภาวะการเกิดของลักษณะดังกล่าวที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่างๆ (Activities-induce) อันเป็นหน้าที่หรืออาชีพ การประกอบกิจกรรมต่างๆ ล้วนก่อให้เกิดกระบวนการที่ทำให้กล้ามเนื้อ ถูกใช้งานและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานาน ล้วนก่อให้เกิดร่องรอยบนกระดูกอยู่เสมอ

1. การศึกษาเกี่ยวกับร่องรอยการเปลี่ยนแปลงบนกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรม ในชีวิตประจำวัน (Entheseal changes (EC) or Musculoskeletal stress markers (MSM))

ร่องรอยการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ปรากฏบนกระดูก เกิดขึ้นเนื่องจากการดึงตัวของกล้ามเนื้อขณะทำงานจึงทำให้เส้นเอ็นที่เกาะระหว่างกล้ามเนื้อกับกระดูก (tendon) เกิด อาการตึงรั้ง และเมื่อกล้ามเนื้อนั้นออกแรงซ้ำๆ นานๆ หรือถูกใช้งานอย่างหนักเป็นประจำสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระดูกตรงบริเวณที่เส้นเอ็น (Tendon) ยึดเกาะซึ่ง อาจจะได้หลายลักษณะ เช่น เกิดรอยยุบเป็นหลุมลึกลงไป หรือมีกระดูกงอกออกมาเป็นสันคมหรือเป็นติ่งกระดูกแหลมๆ เป็นต้น นอกจากนี้ หากกล้ามเนื้อหรือข้อต่อบริเวณนั้นๆ ถูกใช้งานหนักมากๆ ก็อาจนำไปสู่ภาวะของการเสื่อมสภาพของกระดูกหรือ โรคข้อต่ออักเสบได้อีกด้วย (Kennedy, 1989) การศึกษาโดยสังเกตร่องรอยเหล่านี้ด้วยตาเปล่าสามารถทำได้เฉพาะกับกระดูกที่เจ้าของโครงกระดูกขณะ ยังมีชีวิตได้ผ่านการใช้แรงงาน หรือออกกำลังโดยการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างหนักและ ต่อเนื่องยาวนานเท่านั้น (Radin et al., 1972)

การเปลี่ยนแปลงของกระดูก

การเปลี่ยนแปลงของกระดูกแขนและมือ เกิดจากการทำกิจกรรมซ้ำๆ กัน ต่อเนื่องเป็น ระยะเวลาานาน (Jurmain, 1999; Walker, 2009 อ้างถึงใน Jurmain, 2012; Luttmann et al., 2003) แต่ก็ต้องคำนึงถึงเรื่องของอายุและโรคภัยเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การประกอบอาชีพหรือกิจกรรม ซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือ รูปร่างบริเวณจุดยึดเกาะเส้นเอ็น (Enthesis) เพื่อใช้ตีความพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยมีนักวิจัยหลายคน

ใช้ภาวะการเปลี่ยนแปลงกระดูกบริเวณจุดยึดเกาะเส้นเอ็น หรือ Enthesal changes (EC) ศึกษาโครงกระดูกที่พบ เช่น Kennedy (1983) Dutour (1986) Hawkey and Merbs (1995) Nagy (2000) Molnar (2006, 2010) Mariotti, Facchini, and Belcastro (2007) Cardoso (2008) และ Villotte, Churchill, Dutour, and Henry-Gambier (2010)

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงกระดูกบริเวณจุดยึดเกาะเส้นเอ็น หรือ Enthesal changes (EC) แต่ก่อนเรียกว่า Musculoskeletal stress markers (MSM) ได้รับอิทธิพลมาจาก Hawkey and Merbs (1995) ได้รับการยอมรับและมีการเผยแพร่ใน International Journal of Osteoarchaeology in 1998 ก่อนหน้านี้ Enthesal changes (EC) เป็นส่วนหนึ่งของ Bioarchaeological ที่เน้นการศึกษาไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับความเข้มข้นของการใช้กล้ามเนื้อ หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมจากการศึกษาพยาธิวิทยา (Merbs, 1983) หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ (Kelley & Angel, 1987) โครงกระดูกที่ปรากฏร่องรอยของการทำกิจกรรม (Kennedy, 1989) และกิจกรรมที่ทำให้เกิดร่องรอยบนกระดูกบริเวณจุดยึดเกาะเส้นเอ็น (Hawkey and Street, 1992)

ภาวะ Enthesal changes (EC) ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้เริ่มต้นจากวงการแพทยมาก่อน เช่น การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของกระดูกเชิงกราน (Pelvic deformation) และโรคหลังคด (Vertebral Scoliosis) ของกลุ่มคนที่ทำงานในโรงงาน เพื่ออธิบายร่องรอยเหล่านี้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของกระดูก ซึ่งเป็นผลจากการที่กระดูกตอบสนองต่อความเครียดของกล้ามเนื้อและข้อต่ออันเกิดจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยร่องรอยเหล่านี้มีความแตกต่างไปจากร่องรอยที่เกิดจากการบาดเจ็บหรือการเสื่อมสภาพเนื่องจากอายุขัยของร่างกาย (Lane, 1888) นอกจากนี้ยังมีการศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงของประชากร เช่น เพศ (Hawkey and Merbs, 1995; Robb, 1998; Molnar, 2006; Lieverse, 2009) การแบ่งลำดับชั้นของการใช้แรงงาน (Robb, 1998; Molnar, 2010) หรือการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่ความแตกต่างหรือความสามารถในการดำรงชีวิต (Dutour, 1986; Hawkey and Merbs, 1995; Villotte et al., 2010) การเปลี่ยนแปลงของกระดูกจากภาวะ Enthesal changes (EC) มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ การสร้างกระดูก ขึ้นใหม่หรือการเป็นสันที่กระดูก และการทำลายกระดูกหรือการเกิดรอยสึก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ สามารถเห็นได้จากรูปร่าง และขนาด (Jurmain, Cardoso, Henderson, and Villotte, 2012)

ในงานวิจัยทางด้านมานุษยวิทยา ไม่ว่าจะ เป็นโบราณชีววิทยา โบราณคดี หรือการศึกษาเกี่ยวกับมนุษย์ในอดีต ร่องรอยที่บ่งชี้ถึงกิจกรรมที่ปรากฏบนกระดูกได้ถูกนำมาเป็นประเด็นในการศึกษาเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ วิวัฒนาการมนุษย์และความหลากหลายทางชีววิทยา ไปจนถึงวัฒนธรรมและวิถีการดำรงชีวิตของกลุ่มคนโบราณ ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาร่องรอยของ Supinator crest ที่กระดูก Ulna ของโครงกระดูก Mesolithic Gangetic hominids ซึ่งเชื่อมโยงกับกิจกรรมการขว้างหอก (Kennedy, 1983) เป็นต้น

การศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ในสมัยหินใหม่

แหล่งโบราณคดีที่อยู่ในช่วงสมัยเดียวกันกับแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ได้ปรากฏร่องรอยหลักฐานการเข้ามาอยู่ของคนในอดีตตั้งแต่ 4,500 ปีมาแล้ว ซึ่งตรงกับสมัยหินใหม่ มีความสัมพันธ์ติดต่อกับชุมชนใกล้เคียงเพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งของ รวมไปถึงวัฒนธรรมที่ถูกส่งผ่านมาด้วย จุดเปลี่ยนของชุมชนในแถบนี้คือ เทคโนโลยีการทำโลหะกรรมและการทำเกษตรกรรม นำไปสู่การเกิดพัฒนาการของสังคมที่ซับซ้อน จนไปสู่การพัฒนาเป็นรัฐและเมืองดังเช่นทุกวันนี้

ลักษณะความผิดปกติของกระดูกที่เกิดจากพฤติกรรมหรือการทำกิจกรรมซ้ำๆ

การศึกษาลักษณะทางกายภาพที่สามารถวัดได้ของกระดูกส่วนแขนและมือ มีการศึกษาอยู่หลายแหล่ง เช่น ที่แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ.อุดรธานี ลักษณะที่วัดได้โดยเฉลี่ยพบว่ากระดูกเพศชายมีขนาดใหญ่ กว้าง และหนากว่าเพศหญิง เมื่อพิจารณาจากตรรชนี่ต่างๆ พบว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนกระดูกปลายแขนด้านนอกยาว และกระดูกโครงสร้างร่างกายส่วนบน (แขน) สั้นกว่ากระดูกโครงสร้างร่างกายส่วนล่าง (ขา) คือ ตรรชนี่ Humeral diaphyseal พบว่าเพศหญิงมีก้านกระดูกต้นแขนแบนแต่ของเพศชายมีต้นแขนกลม แสดงถึงลักษณะและความถี่ในการประกอบกิจกรรมของเพศหญิง ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้กล้ามเนื้อหัวใจใหญ่กว่าเพศชาย อาการของโรคที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทั้งโรคกระดูกข้ออักเสบเรื้อรัง (Osteoarthritis) พบลักษณะ Humeral facet ของกระดูกต้นแขน และลักษณะ Costoclavicular sulcus ของกระดูกไหปลาร้า และมักพบในเพศหญิงมากกว่าชาย แสดงถึงกิจกรรมที่จำต้องมีการหมุนหัวใจ (Costoclavicular sulcus) นอกจากนี้ยังพบลักษณะร่องรอยกระดูกที่เกิดจากแรงดึงและแรงเค้นของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนต่างๆ แสดงถึงวิธีการประกอบกิจกรรมต่างๆ ในการทำเกษตรกรรม การล่าสัตว์ งานหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา ทอผ้า ฯลฯ โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ขณะเดียวกันเพศหญิงก็มีภาระการทำงานที่ต้องใช้แรงอย่างมากเช่นเดียวกับเพศชาย และเกือบครึ่งได้พบลักษณะการบาดเจ็บของกระดูก (Pietrusewsky and Douglas, 2002)

ภาวะการเสื่อมของข้อต่อกระดูกทั้งการเสื่อมของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้มาก หรือ Diarthrodial joints เช่น ข้อต่อกระดูกแขน-ขา และ Osteophytosis การเสื่อมของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้เล็กน้อยมาก หรือ Amphiarthrodial jointa เช่น ข้อต่อกระดูกสันหลัง เป็นต้น การเสื่อมของข้อต่อที่จะพบมีทั้งลักษณะที่ทำให้กระดูกสึกกร่อน ผิวกระดูกข้อต่อมันวาว ทำให้ผิวกระดูกมีรูพรุน เกิดกระดูกงอกที่ส่วนขอบของข้อต่อ ไปจนถึงการทำลายผิวกระดูก ซึ่งสาเหตุมาจากหลายประการ เช่น อายุ การทำงาน โรคภัยไข้เจ็บบางประการ และภาวะการขาดสารอาหาร เป็นต้น (ทงศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2552)

การเสื่อมของข้อต่อ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่างและขนาดของกระดูก โดยมีตัวแปรที่สำคัญ คือ ช่วงอายุ และ การใช้แรงงาน แต่อย่างไรก็ตามต้องคำนึงถึงโครงกระดูกบางโครงที่การเสื่อมของข้อต่อนั้นอาจมาจากรอคภัยไข้เจ็บบางประการ และภาวะการขาดสารอาหาร อาจทำให้การวิเคราะห์และแปลความผิดพลาดได้

ลักษณะกระดูกที่เกิดจากพฤติกรรมหรือการทำกิจกรรมซ้ำๆ เช่น การเกิดร่องรอยบนกล้ามเนื้อในกระดูกต้นแขน (Humerus) สามารถพบลักษณะรูบริเวณปลายกระดูกต้นแขน (Epitrochlea foramen) เกิดจากเนื้อที่กระดูกภายใน Olecranon fossa และ Coronoid fossa ถูกทำให้บางลงเรื่อยๆ โดยการกดทับและการเสียดสีของ Olecranon process ลงบน Septum ทางด้าน Olecranon fossa เมื่อเวลาเหยียดแขนเต็มที่และเมื่อบงแขนเต็มที่ Coronoid process ก็จะกด Septum ทางด้าน Coronoid fossa จนกระทั่งเป็นรูทะลุถึงกันของกระดูก Ulna, ลักษณะ Deltoid tuberosity ร่องรอยของกล้ามเนื้อที่ปรากฏเป็นสันเด่นชัดบริเวณก้านกระดูก หรือในตำแหน่ง Deltoid tuberosity, ลักษณะ Pronator quadratus ที่กระดูกปลายแขนด้านนอก มีลักษณะของการดิ่งยึดอย่างมากที่กล้ามเนื้อ Pronator quadratus บริเวณ Radial tuberosity มีลักษณะเป็นสันทอดลงมาอย่างชัดเจน เป็นต้น ลักษณะความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกระดูก ที่มีไข้จากอุบัติเหตุหรือโรคร้ายไข้เจ็บ อาจนำมาแปลความเกี่ยวกับแบบแผนพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งหมายถึงการทำมาหากินหรือการดำรงชีวิตประจำวัน (Brothwell, 1981: 90)

การเกิดร่องรอยผิดปกติบนกระดูกมีสาเหตุหลายประการ อาทิ ลักษณะ Epitrochlea foramen เกิดจากการทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังแขนมาก ทั้งในลักษณะการงอและการเหยียดแขน ซึ่งอาจจะได้แก่ กิจกรรมการนวดข้าว การตีโลหะ และการตัดไม้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในบางทฤษฎีกล่าวว่าสาเหตุของการเกิดลักษณะดังกล่าวนี้ คือการเปลี่ยนแปลงจาก Fibrous tissue ไปสู่การเป็นกระดูก แต่กระดูกส่วนดังกล่าวได้รับการกีดขวาง ทั้งนี้จัดเป็นลักษณะทางพันธุกรรม เพราะเป็นลักษณะที่สามารถพบได้ใน Primate อื่นๆ ด้วย (กรกฎ บุญลพ, 2546; นลินี เดียววัฒนวิวัฒน์ และ เยาวลักษณ์ ชาญศิริ, 2521) และลักษณะ Deltoid tuberosity ในกระดูกต้นแขนที่เป็นสันเด่นชัดมากกว่าปกติ เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อแขน (Deltoid tuberosity) มากกว่าปกติ โดยกล้ามเนื้อส่วนดังกล่าวเป็นมีกล้ามเนื้อส่วนยึด (Origin) มาจากปลายนอกของกระดูกโหลปลาร้า Acromion process และ Spine ของกระดูกสะบัก โดยมีส่วนปลายของกล้ามเนื้อยึดเกาะอยู่ที่ส่วน Deltoid tuberosity ของกระดูกต้นแขน กล้ามเนื้อแขน (Deltoid tuberosity) ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการยึดต้นแขนให้เป็นมุมฉาก (จำแพน พรเทพเกษมสันต์, 2529) การใช้กล้ามเนื้อส่วนดังกล่าวมากจะส่งผลให้กล้ามเนื้อดิ่ง Deltoid tuberosity มากขึ้นเพราะกล้ามเนื้อแขน (Deltoid tuberosity) มีความแข็งแรงขึ้น ทั้งนี้ กิจกรรมบางประเภทจัดเป็นกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการใช้กำลังของกล้ามเนื้อส่วนนี้มากขึ้น เช่น การตีเหล็ก นวดข้าว หรือยกของที่มีน้ำหนักมากขึ้นสู่ที่สูงอยู่เป็นประจำ เป็นต้น (กรกฎ บุญลพ, 2546: 111) เป็นต้น

แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว จังหวัดลพบุรี จากการศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ในเบื้องต้น (ทงศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2545; บุรินทร์ ซวลิตาภา, 2544; สุรพล นาถะพินธุ, 2550) พบลักษณะปรากฏบนกระดูกที่มีนัยถึงกิจกรรมหรือท่าทางบางประการที่ผู้เป็นเจ้าของโครงกระดูกกระทำอยู่เสมอ อาทิเช่น กระดูกส่วนแขน โดยเฉพาะเพศหญิงพบว่ามียึดเกาะของกล้ามเนื้อที่ชัดเจน บริเวณ Deltoid

tuberosity บนกระดูกต้นแขน หรือ Tuberosity of ulna และบริเวณ Distal shaft ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ซึ่งเป็นที่เกาะของกล้ามเนื้อ *Prenator quadratus* มีหน้าที่สำคัญในการหมุนปลายแขน หมุนมือหรือคว่ำมือ รวมทั้งสันกระดูกที่ปรากฏอย่างเด่นชัดในกระดูกปลายแขนทั้ง 2 ข้าง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจมีนัยแสดงให้เห็นว่าเพศหญิงอาจจะทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังแขนมากกว่ากำลังขา เช่น กิจกรรมในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา หรือกิจกรรมในการเก็บเกี่ยวและเตรียมอาหาร เป็นต้น (ทงศศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2545: 76)

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนโดยพิจารณาจากค่าดัชนีแล้ว พบว่าสัดส่วนความแข็งแรง (Robusticity) ของกระดูกแขน-ขาแต่ละชิ้น (สัดส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความใหญ่ทางด้านหน้า-หลัง และด้านข้างของก้านกระดูกกับความยาวของกระดูก) ของเพศหญิงไม่ต่างกับเพศชายมากนัก แต่จากค่าดัชนีของก้านกระดูกต้นแขน (Humerus) พบว่าเพศหญิงมีต้นแขนที่แบนกว่าในเพศชาย ซึ่งให้เห็นว่าเพศหญิงในชุมชนยุคก่อนประวัติศาสตร์ของแหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว อาจมีบทบาทในการทำงานหรือกิจกรรมที่ต้องใช้ร่างกายมากพอๆ กับเพศชาย แต่อาจมีความแตกต่างกันในประเภทของงานหรือกิจกรรม โดยเพศหญิงอาจจะทำกิจกรรมที่ต้องใช้ร่างกายส่วนบนหรือแขนมากกว่า เช่น กิจกรรมในการผลิตภาชนะดินเผา และกิจกรรมในการเก็บเกี่ยวหรือเตรียมอาหาร เป็นต้น ในขณะที่กิจกรรมหรืองานเพศชาย อาจเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทั้งร่างกายหรือทั้งแขนและขาในระดับที่ใกล้เคียงกัน เช่น กิจกรรมในการล่าสัตว์-หาของป่า การยกหรือแบกหามสิ่งของ เป็นต้น (ทงศศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2545: 89)

จากการศึกษาการเปรียบเทียบค่าดัชนีต่างๆ ในแหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว จ.ลพบุรี กับแหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จ.อุดรธานี ที่ได้จากลักษณะที่วัด พบว่า ค่า Robusticity ของกระดูกแขน-ขาของเพศชายในแหล่งโบราณคดีทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน ในขณะที่เพศหญิงกระดูกส่วนแขนจากแหล่งโบราณคดีโป่งมะนาวมีค่า Robusticity มากกว่าแหล่งโบราณคดีบ้านเชียงเล็กน้อย ส่วนลักษณะของก้านกระดูกของต้นแขน (Humeral diaphysis) พบว่ากระดูกต้นแขนของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่แหล่งโบราณคดีโป่งมะนาวมีลักษณะที่แบนกว่ามนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง เมื่อเปรียบเทียบในเพศเดียวกัน จากค่าดัชนีในกระดูกแขน-ขาของแหล่งโบราณคดีบ้านเชียงพบว่าโดยทั่วไปเพศชายจะมีความแข็งแรง (Robust) มากกว่าเพศหญิง ส่วนแหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาวนั้น แม้ว่าเพศชายจะมีขนาดกระดูกที่ใหญ่และแข็งแรงกว่าเมื่อพิจารณาด้วยตาเปล่า แต่เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนโดยใช้ค่าดัชนีแล้วนั้น พบว่าเพศหญิงมีค่าสัดส่วนของกระดูกที่แข็งแรงใกล้เคียงกับเพศชาย โดยเฉพาะกระดูกแขน และจากทั้ง 2 แหล่งโบราณคดีจะเห็นได้ว่าเพศหญิงมีก้านกระดูกของกระดูกต้นแขนที่แบนกว่าเพศชาย เพราะฉะนั้นอาจสันนิษฐานได้ว่าเพศหญิงในมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ที่แหล่งโบราณคดีทั้ง 2 แหล่ง มีการทำกิจกรรมหรือทำงานที่ต้องใช้กำลังแขนมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนขา (Pietrusewsky and Douglas, 2002; ทงศศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล, 2552: 98)

แหล่งโบราณคดีบ้านโคกคอน จังหวัดหนองคาย จากการศึกษาโครงสร้างและสถานการณ์ทางสังคม จากการศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ในเบื้องต้น (กรกฎ บุญลพ, 2546: 366-371) ลักษณะทางกายภาพโดยเฉพาะลักษณะที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยมาตรวัดตามระบบเมตริกในกระดูกส่วนโครงสร้างสาขาของร่างกาย ที่แสดงให้เห็นภาวะการเสื่อมสภาพและร่องรอยที่เกิดแรงดึงรั้ง การกดทับจากกล้ามเนื้อและเอ็นยึดโยง ต่างๆ ที่ปรากฏในตัวอย่างโครงกระดูกมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ทั้งที่แหล่งโบราณคดีบ้านโคกคอน แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง (Pietrusewsky and Douglas, 2002: 160-178) ตลอดจนแหล่งโบราณคดีบ้านนาดี (Wiriyaromp, 1984) อาจเป็นหลักฐาน ทางอ้อมที่นำไปสู่ข้ออนุมานเกี่ยวกับภาวะการเกิดของลักษณะดังกล่าวที่สัมพันธ์กับกิจกรรมต่างๆ (Activities-induce) อันเป็นหน้าที่หรืออาชีพ ทั้งนี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงพฤติกรรมจากกลุ่มชน ปัจจุบันในการเทียบเคียงปัจจุบันพบว่ากลุ่มประชากรในสังคมชนบททางภาคตะวันออกเฉียงเหนือหลายแห่ง ที่มีพื้นฐานการยังชีพแบบเกษตรกรรมนั้น มีการประกอบกิจกรรมที่หลากหลายทั้งในการผลิตเชิงการเกษตรไม่ว่าจะเป็นการเพาะปลูกหรือการประมง นอกจากกิจกรรมดังกล่าวซึ่งเป็นกิจกรรมหลักแหล่งกลุ่มเกษตรกรเหล่านี้ยังมีกิจกรรมที่เป็นอาชีพเสริมหลายประเภท เช่น การปั้นภาชนะ ดินเผา (สุริรัตน์ บุบผา, 2544: 93-120) การจักสาน การผลิตโลหะ ซึ่งเป็นลักษณะของกิจกรรมที่หลากหลายตามความถนัดหรือความชำนาญ ซึ่งเป็นแบบแผนการแบ่งงานหรือหน้าที่ในสังคมที่มีความซับซ้อน อย่างไรก็ตาม การประกอบกิจกรรมเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นการประกอบกิจกรรมหลักหรือกิจกรรมรองล้วนมีกระบวนการและขั้นตอนที่จะต้องใช้เวลาใช้พลังงานจากกล้ามเนื้อของอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นเวลานาน การใช้อวัยวะไม่ว่าจะเป็นแขน มือ ขาหรือเท้า ล้วนก่อให้เกิดการเสื่อมสภาพของกระดูก เป็นส่วนข้อต่อหรือส่วนก้านกระดูก นอกจากนั้นยังทำให้เกิดแรงดึงรั้งและการกดทับจากกล้ามเนื้อและเอ็นยึดโยงไปยังกระดูกแต่ละส่วน ดังได้กล่าวแล้วว่ากิจกรรมการผลิตในภาคเกษตรกรรมทั้งการเพาะปลูก การประมง การเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนการทำงานหัตถกรรมที่เป็นอาชีพเสริมนั้น สามารถทำให้เกิดร่องรอยต่างๆ บนกระดูกได้ ดังนั้น จึงอาจอนุมานได้ว่าร่องรอยที่ปรากฏในกระดูกจากแหล่งโบราณคดีต่างๆ รวมทั้งแหล่งโบราณคดีบ้านโคกคอนนั้นเป็นผลมาจากการเดิน ยืน นั่ง ระหว่างการทำกิจกรรมเหล่านั้น ซึ่งเป็นอาชีพตามความถนัดของแต่ละคน เช่น กระดูกต้นแขน (Humerus) ของหญิงบางโครงแสดงให้เห็นลักษณะกระดูกที่โป่งอย่างชัดเจนบริเวณที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ Deltoid (Deltoid tuberosity) ร่องรอย Squat ที่ปรากฏบนกระดูกปลายขาส่วนหน้าแข้ง และข้อเท้า (Talus) ของเพศหญิงโครงหนึ่ง พบว่ามีหินดุเป็นวัตถุที่ฝังร่วมอยู่ด้วย อาจเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าหญิงคนดังกล่าวเป็นช่างปั้นภาชนะดินเผาซึ่งต้องนั่ง ยืนและใช้อวัยวะโดยเฉพาะส่วนแขนมือ และเท้าในกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนการผลิตภาชนะดินเผาอยู่เสมอ

การศึกษาวิเคราะห์ร่องรอยบนกระดูกที่เกิดจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน แหล่งโบราณคดีสมัยโฮโลซีนตอนปลายจากวัฒนธรรมโลงไม้ (รัศมี ชูทรงเดช และคณะ, 2550) ชิ้นส่วนกระดูกที่มีร่องรอยผิดปกติ ไม่ว่าจะเป็นการร่องรอยของโรคภัยไข้เจ็บหรือร่องรอยจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

ชีวภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ดังที่พบจากแหล่งโบราณคดียาป่าแหวน 1 พบร่องรอยผิวดปกติที่ฝ่ามือนิ้วชี้ (2nd Metacarpal – right) ที่เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือกำ-คลายนิ้วมือ, ที่ปลายแขนด้านใน (Right ulna) ที่เกิดจากกิจกรรมการงอและเกร็งข้อศอกนานๆ เช่น แบกหรือยกของหนัก และที่ปลายแขนด้านใน (Left ulna) ที่เกิดจากกิจกรรมการคว่ำและหงายฝ่ามือ, แหล่งโบราณคดียาป่าแหวน 2 พบร่องรอยผิวดปกติที่ฝ่ามือนิ้วนาง (4th Metacarpal – right) ที่เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, งอหรือกำ-คลายนิ้วมือ, ที่ปลายแขนด้านใน (Right ulna) ที่เกิดจากกิจกรรมการคว่ำและหงายฝ่ามือ และที่ปลายแขนด้านนอก (Left radius) ที่เกิดจากกิจกรรมการคว่ำ-หงายฝ่ามือและแขน (บริเวณข้อศอก), แหล่งโบราณคดีน้ำของ พบร่องรอยผิวดปกติที่ ฝ่ามือนิ้วชี้ (2nd Metacarpal – right) ที่เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือกำ-คลายนิ้วมือ, แหล่งโบราณคดีปางคาม 1 พบร่องรอยผิวดปกติที่ ฝ่ามือนิ้วก้อย (5th Metacarpal) ที่เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือกำ-คลายนิ้วมือ, งอข้อมือ, แหล่งโบราณคดีปางคาม 2 พบร่องรอยผิวดปกติที่ปลายแขนด้านใน (Left ulna) ที่เกิดจากกิจกรรมการงอและเกร็งข้อศอกนานๆ เช่น แบกหรือยก ของหนัก และที่แหล่งโบราณคดีหม้อมุเซอ พบร่องรอยผิวดปกติที่นิ้วมือ (Proximal row of phalanx) ที่เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือกำ-คลายนิ้วมือ

ร่องรอยผิวดปกติที่พบแสดงให้เห็นว่ากระดูกที่ปรากฏร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้ออย่างชัดเจนแทบทั้งหมดเป็นกระดูกแขนและกระดูกฝ่ามือนิ้วมือทั้งสิ้น ดังนั้นจึง น่าจะสันนิษฐานได้ว่าคนที่อยู่ในยุคสมัยโลงไม้นี้ คงจะมีการทำกิจกรรมบางอย่างที่ต้องใช้แรงในส่วนแขนและมือมากเป็นพิเศษ อย่างแน่นอน และจะต้องทำซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นประจำและทำอยู่เป็นเวลานานๆ จึงจะทิ้งร่องรอยเช่นนี้ไว้ให้ปรากฏบนกระดูกได้ เท่าที่พบหลักฐานที่เป็นโบราณวัตถุซึ่งพบร่วมกับโครงกระดูกในวัฒนธรรมโลงไม้มีอยู่หลักๆ 3 ประเภทคือ เศษภาชนะดินเผา เครื่องมือเหล็ก และโลงไม้ ซึ่งการผลิตสิ่งของเหล่านี้จำเป็นต้องใช้การออกแรงที่แขนและมือเป็นหลักทั้งสิ้น และเนื่องจากการที่คนเราได้ลงมือทำสิ่งใดเป็นกิจวัตรประจำวันอยู่ สม่ำเสมอนั้นย่อมต้องก่อให้เกิดความชำนาญในการงานนั้นๆ ขึ้นได้ ดังนั้นจากร่องรอยหลักฐานที่พบบนกระดูกเหล่านี้ทำให้อาจตั้งข้อสันนิษฐานได้ว่า ในสังคมวัฒนธรรมโลงไม้คงจะมีการแบ่งงานกันทำแล้ว หรืออย่างน้อย ที่สุดน่าจะมีผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเฉพาะอย่างเกิดขึ้นแล้ว

การเปรียบเทียบเกี่ยวกับร่องรอยการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ปรากฏบนกระดูกจากการศึกษาโครงกระดูกที่ขุดค้นได้จากแหล่งโบราณคดีเพิงผาถ้ำลอด ในสมัยโพสโตซีนตอนปลาย ไม่พบร่องรอยการทำกิจกรรมที่ปรากฏชัดเจนบนกระดูกชิ้นใดชิ้นหนึ่งโดยเฉพาะหรือเด่นชัด สำหรับร่องรอยการยึดเกาะของกล้ามเนื้อที่บริเวณกระดูกแขนขา ก็พบว่ามีการยึดเกาะที่ชัดเจน เช่น Interosseous crest ที่กระดูกปลายแขนด้านในและด้านนอก (Ulna, Radius) และ Medial and Lateral supracondylar ridge ที่กระดูกต้นแขน (Humerus) เป็นต้น แต่ร่องรอยที่ตำแหน่งต่างๆ เหล่านี้จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติเมื่อเทียบกับโครงกระดูกจากแหล่งโบราณคดีโดยทั่วไป และไม่มีตำแหน่งใดของกระดูกที่ปรากฏร่องรอย

ของการเปลี่ยนแปลงบนกระดูก อันเนื่องมาจากการยึดเกาะของกล้ามเนื้อที่ถูกใช้งานอย่างหนักเป็นพิเศษเลย

สำหรับโครงกระดูกที่ขูดค้นได้จากแหล่งโบราณคดีเพิงผาบ้านไร่ ในสมัยโฮโลซีนตอนต้น สามารถสังเกตเห็นร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้อที่คมชัดได้จากส่วน Proximal and Distal parts ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) และ Interosseous crest ของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) แต่ก็เป็นเกณฑ์ที่ปกติเมื่อเทียบกับโครงกระดูกจากแหล่งโบราณคดีแหล่งอื่นๆ อีกทั้งตำแหน่งและร่องรอยที่พบเหล่านี้ก็ไม่ใช่ตำแหน่งที่เกาะของกล้ามเนื้อและร่องรอยที่แสดงการใช้งานของกล้ามเนื้ออย่างเฉพาะเจาะจงในการเคลื่อนไหวอย่างใดอย่างหนึ่ง อีกทั้งเมื่อพิจารณากระดูกฝ่ามือนิ้วมือ ฝ่าเท้าและนิ้วเท้าที่ยังอยู่ในสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ไม่พบว่ามียังร่องรอย การทำกิจกรรมที่ปรากฏชัดเจนบนกระดูกชิ้นใดเลย

เมื่อพิจารณาข้อมูลที่ศึกษาได้จากกระดูกในสมัยโฮโลซีนตอนปลายจากวัฒนธรรมโลงไม้ เปรียบเทียบกับข้อมูลจากโครงกระดูกที่ขูดค้นได้ในสมัยไพลสโตซีนตอนปลายและโฮโลซีนตอนต้น จากแหล่งเพิงผากล้าลอดและบ้านไร่ตั้งที่ใดกล่าวมาข้างต้นแล้ว พบว่ากระดูกทั้งสองชุดนี้มีความแตกต่างกันในประเด็นนี้เห็นได้ชัด กล่าวคือ ถึงแม้ว่ากระดูกในสมัยโฮโลซีนตอนปลายในวัฒนธรรมโลงไม้จะมีร่องรอยหลักฐานของการนั่งท่ายองๆ (Squatting position) (ในแหล่งโบราณคดีถ้ำหม้อมูเซอ) เช่นเดียวกับที่พบที่โครงกระดูกสมัยโฮโลซีนตอนต้นที่แหล่งเพิงผาบ้านไร่ แต่สำหรับในโครงกระดูกสมัยไพลสโตซีนตอนปลายและโฮโลซีนตอนต้น ที่ขูดค้นจากทั้งที่แหล่งเพิงผากล้าลอดและบ้านไร่ นั้นไม่พบหลักฐานซึ่งเป็นร่องรอยที่เกิดจากการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมากเป็นพิเศษ และเป็นประจำสม่ำเสมอในกระดูกส่วนมือและแขนของโครงกระดูกเลย ในทางตรงกันข้ามกลับได้พบหลักฐานเช่นนี้ในกระดูกสมัยโฮโลซีนตอนปลายจากแหล่งถ้ำในวัฒนธรรมโลงไม้เป็นสัดส่วนที่มากที่สุดคือ เกือบทั้งหมดของจำนวนหลักฐานที่พบ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ในโครงกระดูกที่ขูดค้นพบในสมัยไพลสโตซีนตอนปลายและโฮโลซีนตอนต้น ไม่ปรากฏหลักฐานที่แสดงถึงการใช้งานของอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งในร่างกายเป็นพิเศษ ยกเว้นการนั่งท่ายองๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงรูปร่างของกระดูกต้นขา ในขณะที่โครงกระดูกที่พบในสมัยหลังลงมาคือยุคโฮโลซีนตอนปลายในวัฒนธรรมโลงไม้ ปรากฏหลักฐานที่แสดงถึงการใช้งานอย่างหนักของร่างกายในส่วนแขน ฝ่ามือและนิ้วมืออย่างชัดเจน สำหรับการใช้งานในส่วนขา ยังคงพบหลักฐานที่บ่งชี้ถึงการนั่ง ในท่า Squatting position อยู่เช่นเดียวกับโครงกระดูกในยุคก่อนหน้าที่ได้จากการขูดค้น

จากความแตกต่างทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของหลักฐาน เกี่ยวกับร่องรอยการทำกิจกรรมที่ปรากฏบนกระดูกที่วิเคราะห์ได้จากโครงกระดูกทั้งสองชุดนี้ รัศมี ชูทรงเดชและคณะ เคยเสนอไว้ว่า วิถีชีวิตของกลุ่มคนทั้งสองกลุ่มนี้มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนในยุคไพลสโตซีนตอนปลายและโฮโลซีนตอนต้น จากแหล่งโบราณคดีเพิงผากล้าลอดและบ้านไร่คงจะมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ทุกคนในกลุ่ม

อาจต้องทำหน้าที่ เหมือนๆ กันโดยผลัดเปลี่ยนเวียนกันไปเรื่อยๆ ไม่มีกิจกรรมเฉพาะอย่างที่ต้องการ ความชำนาญเฉพาะด้านและไม่มีกิจกรรมใดที่เป็นหน้าที่เฉพาะเจาะจงของผู้ใดผู้หนึ่ง ส่วนกลุ่มคนใน สมัยไฮโลซินตอนปลายหรือสมัยของวัฒนธรรมโลงไม้ สภาพสังคมน่าจะเจริญกว่ากลุ่มคนในยุคก่อน กล่าวคือผู้น้อยรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ขึ้น มีวิถีชีวิตที่ซับซ้อนขึ้นนอกจากการทำมาหากินเลี้ยงชีวิตแล้ว อาจยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้านเพื่อสร้างหรือผลิตสิ่งของบางอย่างขึ้นมา เช่น การผลิตเครื่องปั้นดินเผา การผลิตเครื่องมือโลหะ ไปจนถึงการทำโลงไม้ เป็นต้น การทำงานเฉพาะด้าน ซึ่งอาจต้องใช้เวลาและแรงกายอยู่กับการทำกิจกรรมนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลายาวนานตลอดช่วงชีวิต ของบุคคลหนึ่งๆ จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดร่องรอยบนกระดูกที่แสดงถึงภาวะของการใช้งานของร่างกาย ในส่วนนั้นๆ ปรากฏขึ้นมาได้ (รัศมี ชูทรงเดช และคณะ, 2550: 283-284)

แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จ.ชลบุรี พบว่าประชากรโคกพนมดีมีสัดส่วนความสัมพันธ์ ระหว่างกระดูกปลายแขนด้านนอก (Ulna) สั้นกว่ากระดูกต้นแขน (Humerus) และมีสัดส่วนความยาว ของกระดูกแขนสั้นกว่าความยาวรวมของกระดูกขา โดยภาพรวมเพศชายมีขนาดกระดูกแขนขากว้าง ยาว และหนักกว่าเพศหญิง ทั้งสองเพศมีขนาดกระดูกต้นแขนด้านขวาใหญ่กว่าด้านซ้าย เพศชายมีขนาด กระดูกปลายแขนด้านขวายาวกว่าด้านซ้ายเช่นกัน ลักษณะความแตกต่างและความไม่สมมาตรเหล่านี้ เป็นด้วยสภาวะทางโภชนาการ การออกกำลังกาย และรอยเกาะกล้ามเนื้อ สื่อถึงลักษณะการแบ่งงานของ เพศทั้งสองได้หนึ่ง โดยภาพรวมประชากรโคกพนมดีทั้งเพศชายและหญิงใช้งานส่วนข้อต่อบริเวณหัวไหล่ มือ หัวเข่า ข้อเท้า และเท้าก่อนข้างหนักและสม่ำเสมอ เพศชายมีการเสื่อมสภาพบริเวณกระดูกสันหลัง มากกว่าเพศหญิงในช่วงวัยหนุ่ม เมื่อสูงอายุขึ้นทั้งสองเพศมีการใช้กล้ามเนื้อหัวไหล่ที่ส่งผลให้เกิดการ เสื่อมสภาพของข้อต่อกระดูกสันหลัง กระดูกซี่โครง และกระดูกไหปลาร้าในระดับใกล้เคียงกัน แต่เพศหญิง จะใช้งานหลัง (ส่วนเอว) มากกว่าเพศชาย อันแสดงถึงการแบ่งหน้าที่ของเพศในสังคมได้โดยนัยหนึ่ง เมื่อศึกษาถึงรอยเกาะกล้ามเนื้อและพฤติกรรมการประกอบกิจกรรมของประชากรปัจจุบัน สันนิษฐาน ได้ว่าเพศชายจากโคกพนมดีน่าจะประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการหมุนของแขน กับการโค้งงอและ การหมุนของหลัง เช่น การพายเรือ ขณะที่เพศหญิงน่าจะประกอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการก้มและการขึ้นลง ของส่วนกระดูกสันหลังอย่างการทำนา การปลูกพืช กับการก้มเก็บหอย และอาจรวมถึงการผลิตภาชนะ ดินเผาเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการเสื่อมสภาพที่พบจากแขนของเพศชายและหญิง (Tayles, 1999)

ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งโบราณคดีโคกพนมดีกับแหล่งโบราณคดีอื่นในสมัยหินใหม่

แหล่งโบราณคดีหนองโน จังหวัดชลบุรี หลักฐานจากการขุดค้นทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ในอดีต แหล่งโบราณคดีหนองโน มีการเข้ามาใช้ประโยชน์ถึง 2 สมัยด้วยกัน ซึ่งสมัยแรกเป็นกลุ่มคนที่หาอาหาร จากแหล่งธรรมชาติ หลักฐานเต็มไปด้วยเปลือกหอยทะเลหลายชนิดจำนวนกว่า 6 ล้านฝา ส่วนใหญ่ เป็นหอยตลับ ในสมัยที่สองเป็นกลุ่มคนยุคสัมฤทธิ์ใช้เป็นสุสาน นอกจากหลักฐานที่เป็นเปลือกหอย ยัง

พบหลักฐานที่แสดงถึงพฤติกรรมหลายหลายของคนกลุ่มนี้ที่มีการดำรงชีวิตโดยการออกทะเลไปจับสัตว์น้ำ การเข้าป่าล่าสัตว์มาเป็นอาหาร กระดุกสัตว์ที่พบได้แก่ กระดุกปลาฉลาม ปลาโลมา กระดุกของดกวาง วัวป่า ควายป่า เป็นต้น กระดุกสัตว์จำนวนมากมีร่องรอยการใช้งานหรือถูกปรับแต่ง ดัดแปลงเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่อไป เช่น เบ็ดตกปลา เครื่องมือปลายแหลม เป็นต้น แต่กระดุกสัตว์ทั้งหมดล้วนเป็นสัตว์ป่าทั้งสิ้น นอกจากนี้ หลักฐานสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแล้ว จำนวนเศษภาชนะดินเผาที่พบค่อนข้างหนาแน่น ส่วนใหญ่เป็นลายเชือกทาบ

ในชั้นดินสมัยแรกที่แหล่งโบราณคดีหนองโนมีลักษณะเป็นชุมชนล่าสัตว์หาของป่าที่เก่าแก่กว่า แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ประมาณ 500 ปีมาแล้ว หลักฐานจากวัตถุทางวัฒนธรรมของสองแหล่งมีความคล้ายคลึงกัน เช่น ขวานหินขัด หินดู่ หินขัดภาชนะดินเผา ภาชนะดินเผา และเบ็ดตกปลา แสดงนัยถึงความต่อเนื่องทางวัฒนธรรมอาจเป็นไปได้ว่าสองแหล่งมีความสัมพันธ์กันโดยคนโบราณที่หนองโนอาจเป็นบรรพบุรุษของคนทีโคกพนมดี

แหล่งโบราณคดีบ้านเก่า เป็นไปได้อย่างยิ่งว่าคนรุ่นแรกเป็นกลุ่มเกษตรที่เคลื่อนย้ายมาจากจีนดั่งที่ เซอเรนเซน เคยเสนอไว (Sorensen and Hatting, 1967) เมื่อพิจารณาถึงหลักฐานประเภทวัตถุทางวัฒนธรรมจากบ้านเก่าและแหล่งโบราณคดีโคกพนมดีมีความแตกต่างกันอย่างมากไม่ว่าจะเป็นภาชนะดินเผาที่มีรูปทรงแตกต่างกันและโบราณวัตถุ ประเภทอื่นๆ ก็แสดงนัยให้เห็นว่าทั้งสองแหล่งเป็นคนต่างกลุ่มกัน

แหล่งโบราณคดีสมัยหินใหม่ในจังหวัดลพบุรี ได้แก่ แหล่งโบราณคดีโนนป่าหวาย และแหล่งโบราณคดีโคกเจริญ ที่แหล่งโบราณคดีโนนป่าหวายพบมีการเพาะปลูกข้าวฟ่าง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดทางตอนเหนือของจีน ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีไม่พบข้าวฟ่างแต่อย่างใดพบแต่ข้าวเท่านั้น รูปทรงของภาชนะดินเผาของแหล่งโบราณคดีโนนป่าหวายก็แตกต่างกับของโคกพนมดี อย่างไรก็ตาม ที่โนนป่าหวายนี้ พบลูกปัดเปลือกหอยแบบตัวเอช (H-shaped shell beads) ในหลุมศพเหมือนกับที่พบจากหลุมศพสมัยที่ 6-7 จากแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี แสดงนัยถึงการติดต่อสัมพันธ์กันมากกว่าเป็นคนกลุ่มเดียวกัน ลูกปัดเปลือกหอยแบบตัวเอชนี้ที่พบที่แหล่งโบราณคดีห้วยใหญ่ด้วย (Natapintu, 1991: 153) และดูเหมือนว่าการติดต่อกับกลุ่มชนภายในมีมาก่อนหน้านี้แล้ว ดังเห็นได้จากการพบลูกปัดแบบตัวไอ (I-shaped shell beads) ที่มีอายุเก่าแก่กว่าแบบตัวเอชจากการสำรวจแหล่งโบราณคดีหนองสะแกสี อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยกรมศิลปากร (กรมศิลปากร, 2547)

แหล่งโบราณคดีโคกเจริญเป็นอีกแหล่งที่พบว่าน่าจะมีการติดต่อแลกเปลี่ยนกับแหล่งโบราณคดีโคกพนมดีแต่ไม่ใช่คนกลุ่มเดียวกัน จากหลักฐานของภาชนะดินเผา มีความแตกต่างกันของรูปทรงอย่างสิ้นเชิง แม้จะมีลวดลายและการตกแต่งคล้ายคลึงกัน เช่น ลายขีดขีดทำเป็นสัญลักษณ์รูปคน ก้มหน้าและหันหลังให้กัน รวมทั้งเครื่องประดับเปลือกหอยที่พบจากหลุมศพหนึ่ง มีขนาดและรูปแบบคล้ายคลึงกับที่พบจากโครงกระดูก หมายเลข 15 ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี นอกจากนี้ มีกำไลและ

วงแหวนทำจากเปลือกหอยนมสาว (*Trochus* sp.) และหอยเต้าปูน (*Conus* sp.) ซึ่งเป็นหอยทะเล (Ho, 1984; Loof-Wissowa, 1997) แสดง ถึงการติดต่อกับแหล่งที่อยู่ใกล้เคียงมากกว่าเป็นคนกลุ่มเดียวกัน

สำหรับแหล่งโบราณคดีในที่ราบสูงโคราช ที่มีการศึกษาเชิงลึกและมีการกำหนดอายุด้วยวิธีเรดิโอคาร์บอนมากกว่า 70 ตัวอย่าง คือ แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด จังหวัดนครราชสีมา (Higham and Kijngam 2009; 2010) แหล่งโบราณคดีแห่งนี้มีการเข้าอยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ยุคหินใหม่สัมฤทธิ์ เหล็ก และประวัติศาสตร์ ผลการกำหนดอายุพบว่าสมัยหินใหม่ที่เริ่มต้น เมื่ออายุประมาณ 1,650 ปีก่อนคริสตกาล ซึ่งเป็นอายุที่คาบเกี่ยวกับสมัยปลายที่โคกพนมดี นอกจากเครื่องประดับเปลือกหอยทะเลที่พบร่วมกับโครงกระดูกมนุษย์ที่แสดงถึงการติดต่อสัมพันธ์กับชุมชนชายฝั่งทะเลแล้ว ภาชนะดินเผาของแหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัดหลายใบมีการตกแต่งด้วยลายขูดขีด ทำเป็นสัญลักษณ์รูปคนคล้ายคลึงกับที่พบในหลุมฝังศพของโครงกระดูกหมายเลข 11 ที่โคกพนมดีเป็นอย่างมาก จึงเป็นไปได้ว่าที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีมีการติดต่อกับแหล่งโบราณคดีบนที่ราบสูงโคราช อย่างเช่น แหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัดด้วย ลวดลายสัญลักษณ์รูปคนนี้ ก็พบจากแหล่งแหล่งโบราณคดีโบราณคดียุคหินใหม่ในเขตจังหวัดลพบุรี ที่แหล่งโบราณคดีโนนนกทา จังหวัดขอนแก่น แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี แม้กระทั่งที่แหล่งโบราณคดีในวัฒนธรรมฟ่งวงวน เช่น ที่แหล่งโบราณคดีชอมเรน (Xom Ren) ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศเวียดนาม เป็นต้น (Higham and Wiriyaromp, 2010; Wiriyaromp, 2010)

ลวดลายที่ปรากฏบนพื้นผิวของภาชนะดินเผาในรูปสัญลักษณ์ของบุคคล แสดงถึงความซับซ้อนมากกว่าเป็นความบังเอิญที่แต่ละแหล่งคิดขึ้นเอง อีกทั้งพบเครื่องประดับที่ทำจากเปลือกหอยทะเลจากแหล่งโบราณคดีในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือยากที่จะปฏิเสธถึงความสัมพันธ์ระหว่างโคกพนมดีกับแหล่งโบราณคดีหินใหม่เหล่านั้นได้ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์สตรอนเทียมไอโซโทปจากตัวอย่างฟันของโครงกระดูกที่โคกพนมดี พบว่ามีโครงกระดูกจำนวนหนึ่งทั้งหญิงและชาย (แต่ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง) มาจากชุมชนอื่น เป็นไปได้ว่าอาจมาจากแหล่งสมัยหินใหม่ที่มีการติดต่อกัน

บทที่ 3 วิธีการศึกษา

กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) เป็นแขนงหนึ่งของวิชาชีววิทยา ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต คำนี้หมายรวมถึงกายวิภาคศาสตร์มนุษย์ (Human anatomy), กายวิภาคศาสตร์สัตว์ (Animal anatomy หรือ Zootomy) และกายวิภาคศาสตร์พืช (Plant anatomy หรือ Phytotomy) ในบางแง่มุมกายวิภาคศาสตร์ก็มีความเกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้งกับวิชาคัพภวิทยา (Embryology), กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ (Comparative anatomy) และคัพภวิทยาเปรียบเทียบ (Phylogenetics or Comparative embryology) โดยมีรากฐานเดียวกันคือวิวัฒนาการ (Evolution) (มีชัย ศรีใส และคณะ, 2532: 1-4)

กายวิภาคศาสตร์มนุษย์ (Human anatomy) เป็นสาขาหนึ่งของวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่เน้นทางด้านการศึกษาโครงสร้างต่างๆที่ประกอบกันเป็นร่างกายของมนุษย์ และเป็นหนึ่งในศาสตร์ที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน การศึกษากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สามารถแบ่งออกได้เป็นสี่สาขาหลัก ได้แก่ มหกายวิภาคศาสตร์ (Gross anatomy) จุลกายวิภาคศาสตร์ (Histology) ประสาทกายวิภาคศาสตร์ (Neuroanatomy) และกายวิภาคศาสตร์การเจริญเติบโต (Developmental anatomy) ในปัจจุบันการศึกษากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์จะเน้นไปในด้านการประยุกต์ใช้ และการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านอณูชีววิทยามาใช้ในการศึกษากายวิภาคศาสตร์ในระดับเซลล์และเนื้อเยื่อ

วิธีวิทยาในการวิเคราะห์โครงกระดูก

ขั้นตอนการศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ในงานโบราณคดีนั้น แบ่งการศึกษา เป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บข้อมูลและศึกษาเบื้องต้นจากแหล่งโบราณคดี คือ การบันทึกข้อมูลลักษณะทางกายภาพของกระดูกลงในแบบบันทึกกระดูกอย่างละเอียด รวมถึงการวิเคราะห์ เพศ อายุเมื่อตาย ส่วนสูง (ถ้าสามารถทำได้) เนื่องจากบางครั้งโครงกระดูกที่พบในแหล่งโบราณคดีมีความเปื่อยยุ่ยมากจนไม่สามารถเก็บมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการได้

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในห้องปฏิบัติการ คือ การนำโครงกระดูกมนุษย์ที่ได้จากแหล่งโบราณคดีพร้อมข้อมูลภาคสนาม นำมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- 2.1 การทำความสะอาดโครงกระดูก (Cleaning bone) เมื่อนำกระดูกมาถึงห้องปฏิบัติการแล้ว นำกระดูกออกจากกล่อง ทิ้งไว้ประมาณ 10 – 15 นาที เตรียมอุปกรณ์ในการทำความสะอาด

ได้แก่ เครื่องมือขนาดเล็ก แปรงขนอ่อน สำลี แอลกอฮอล์ ภาด กรดน้ำส้มเจือจาง (Acetic acid) การทำความสะอาดกระดูกมนุษย์ในงานโบราณคดีสามารถทำได้ 2 แบบ คือ

2.1.1 การทำความสะอาด แบบแห้ง (Dry method) คือ การทำความสะอาดกระดูกแต่ละชิ้น โดยใช้เครื่องมือขนาดเล็ก เช่น เครื่องมือทำฟัน ไม้ปลายแหลม แปรงสีฟัน โดยค่อยๆ ปิดหรือเช็ดดินที่เกาะกระดูกออกให้หมด จากนั้นอาจใช้ผ้าแห้งหรือแอลกอฮอล์เช็ดกระดูกอีกครั้งหนึ่ง

2.1.2 การทำความสะอาดแบบเปียก (Wet method) คือ การทำความสะอาดกระดูกแต่ละชิ้นด้วยเครื่องมือขนาดเล็ก เช่น เครื่องมือทำฟัน ไม้ปลายแหลม แปรงสีฟัน จากนั้นนำไปล้างหรือเช็ดด้วยน้ำหรือแอลกอฮอล์ เพื่อชำระดินที่เกาะอยู่ให้หมด ในกรณีที่มีหินปูนติดอยู่กับกระดูก กรณีที่กระดูกมีหินปูนเกาะหนาแน่น นำกรดน้ำส้มเจือจางหยดลงบนหินปูนที่เกาะ จากนั้นใช้เครื่องมือขนาดเล็กเช็ดหินปูนออก นำน้ำสะอาดมาเช็ดอีกครั้งหนึ่ง

2.2 การต่อกระดูก (Bone reconstruction) คือ การนำกระดูกที่แตกหัก นำมาต่อเข้าด้วยกัน และจะต้องเป็นกระดูกที่ผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดและแห้งสนิทแล้ว ผู้ทำการศึกษา จะต้องต่อกระดูกทีละส่วนเพื่อป้องกันการสับสน และพยายามต่อกระดูกเข้าด้วยกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.3 การทำทะเบียน (Labeling and Numbering) หมายถึง การบันทึกรายละเอียดต่างๆ ของแหล่งที่มาของกระดูกลงบนกระดูกส่วนต่าง ๆ โดยเขียนไว้ด้านหลังของกระดูก ได้แก่ แหล่งที่มา หลุมฝังศพที่เท่าไร ปีที่พบ โดยใช้หมายเลขและอักษรย่อเดียวกันกับภาคสนาม สี่ที่นิยมใช้เขียน คือ สีด้า

โครงสร้างของกระดูก (Structure of bones)

โครงสร้างของกระดูกแข็งในผู้ใหญ่แบ่งตามลักษณะจากภายในออกมาภายนอกประกอบด้วยกระดูกดังต่อไปนี้ (อารยา เสงี่ยมพงษ์, 2554: 28-48)

1. ไชกระดูก (Bone marrow) บรรจุอยู่ในช่องว่างหรือในโพรงกระดูก (Bone cavity) ในผู้ใหญ่
2. ไชกระดูก แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ไชกระดูกแดง ซึ่งพบได้ที่ปลายของกระดูกยาวและในกระดูกพรุน ในเด็กคลอดใหม่จะมีไชกระดูกแดงเต็มไปหมด อีกชนิดหนึ่งคือ ไชกระดูกเหลืองมี เซลล์ไขมันมากพบได้ในกระดูกยาว ไชกระดูกแดงมีหน้าที่สร้างเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาวบางชนิด นอกจากนี้ยังช่วยให้อาหารแก่กระดูก
3. กระดูกพรุน (Spongy bone) มีลักษณะเป็นรูพรุนคล้ายฟองน้ำถ่ายไปถ่ายมาเป็นตาราง อยู่ภายในกระดูกที่บริเวณหัวท้ายของกระดูกทำให้กระดูกมีน้ำหนักเบา ภายในกระดูกที่บริเวณหัวท้ายของกระดูกทำให้กระดูกมีน้ำหนักเบา ภายในเต็มไปด้วยไชกระดูกแดง

4. กระดูกทึบ (Compact bone) เนื้อของกระดูกจะเรียงกันเป็นแผ่นทึบแข็ง มองดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะเห็นที่ว่างๆ ในเนื้อกระดูกได้ หน่วยของแผ่นทึบแข็งนี้คือ Harversian system

5. เยื่อหุ้มภายในของกระดูก (Endosteum) เป็นผนังบางๆ ที่มีลักษณะละเอียดคาดอยู่ข้างในช่องว่างของกระดูก

6. เยื่อหุ้มภายนอกกระดูก (Periosteum) เป็นผนังที่หุ้มชั้นนอกของกระดูกชั้น Periosteum นี้จะมีหลอดเลือด หลอดน้ำเหลือง และเส้นประสาทมาหล่อเลี้ยงมากมาย และติดต่อ ทะลุเข้าไปถึง Harversian – canal ไชกระดูกในโพรงกระดูก

7. ข้อต่อกระดูก โครงกระดูกของมนุษย์มีข้อต่อมากมาย ซึ่งการมีข้อต่อจะทำให้กระดูกยืดหยุ่นและทำให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวได้สะดวก ข้อต่อมี 3 แบบ ดังนี้

7.1 แบบลูกกลมในเบ้า เช่น กระดูกข้อต่อที่สะโพก ข้อต่อที่หัวไหล่ ทำให้เคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง รวมทั้งการหมุนแฉกและหมุนรอบตัวเอง ซึ่งในเบ้ากระดูกจะมีกระดูกอ่อนและ น้ำไขข้อหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีของกระดูกเวลาเคลื่อนไหว

7.2 แบบบานพับ เช่น กระดูกข้อต่อที่นิ้วมือ นิ้วเท้า ข้อศอก หรือข้อพับต่างๆ มีลักษณะการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกันกับการเคลื่อนที่ของบานพับประตูหรือหน้าต่าง

7.3 แบบเป็นเดือยสวมลงในเบ้า เช่น กระดูกต้นคอทำให้เราสามารถก้มและเงยหน้าเอียงคอซ้ายขวาและหันหน้าซ้ายขวา

ลักษณะกายวิภาคของกระดูกแขนและกระดูกมือ

กระดูกที่ประกอบเป็นแขน เป็นกระดูกกระยาบบน (Upper appendicular skeleton) คือกระดูกแขนและกระดูกมือ มีกระดูกทั้งสิ้น 5 ส่วน จำนวน 30 ชิ้น (กรณีของกระดูกผู้ใหญ่) แบ่งออกตามลักษณะทางกายวิภาคของกระดูกได้คือ (White, 2012)

1. กระดูกต้นแขน (Humerus) ประกอบด้วยกระดูก 1 ส่วน ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
2. กระดูกปลายแขน ประกอบด้วยกระดูก 2 ส่วน จำนวน 4 ชิ้น
 - 2.1 กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 2.2 กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
3. กระดูกข้อมือ (Carpals) ประกอบด้วยกระดูก 1 ส่วน จำนวน 16 ชิ้น
 - 3.1 กระดูก Scaphoid ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 3.2 กระดูก Lunate ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 3.3 กระดูก Triquetral ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 3.4 กระดูก Pisiform ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 3.5 กระดูก Trapezium ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น

- 3.6 กระดูก Trapezoid ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
- 3.7 กระดูก Capitate ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
- 3.8 กระดูก Hamate ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
4. กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ประกอบด้วยกระดูก 5 ส่วน จำนวน 10 ชิ้น
 - 4.1 กระดูก Metacarpal ชั้นที่ 1 (นิ้วโป้ง) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 4.2 กระดูก Metacarpal ชั้นที่ 2 (นิ้วชี้) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 4.3 กระดูก Metacarpal ชั้นที่ 3 (นิ้วกลาง) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 4.4 กระดูก Metacarpal ชั้นที่ 4 (นิ้วนาง) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
 - 4.5 กระดูก Metacarpal ชั้นที่ 5 (นิ้วก้อย) ซ้ายและขวา จำนวน 2 ชิ้น
5. กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ประกอบด้วยกระดูก 3 ส่วน จำนวน 28 ชิ้น
 - 5.1 กระดูก Proximal phalanges ซ้ายและขวา จำนวน 10 ชิ้น
 - 5.2 กระดูก Intermediate phalanges ซ้ายและขวา จำนวน 8 ชิ้น
 - 5.3 กระดูก Distal phalanges ซ้ายและขวา จำนวน 10 ชิ้น

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและกระดูกมือ

การวัดขนาดกระดูก โครงกระดูกผู้ใหญ่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้แขนและมือกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเมื่อมีชีวิตอยู่ โดยทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา Metric traits, Anthropometric (มานุษยมาตร) คือ การศึกษาโดยใช้เครื่องมือในการวัดขนาดกระดูกส่วนต่างๆ ของร่างกาย

กระดูกยาว (Long bones) ส่วนบน (Upper) ได้แก่ Humerus, Radius และ Ulna ใช้วิธีวัดความยาวสูงสุด (Maximum length - max) ของกระดูก วัดความกว้างส่วนที่มากที่สุดและน้อยสุด และความกว้างของบริเวณ Head ตามวิธีการวัดใน Standards for data collection from human skeletal remains (Buikstra & Ubelaker, 1994, pp. 80-81) โดยใช้เครื่องมือวัดกระดูก ที่เรียกว่า Field osteometric board และ Digital vernier caliper

กระดูกยาวขนาดเล็ก ได้แก่ Metacarpal และ Hand phalanges ใช้อ้างอิงการวัด Metacarpal และ phalanges ของ Case and Ross (2007: 265-266) ใช้การวัดความยาวสูงสุด (Maximum length - max) ของกระดูก และการวัดความกว้างใช้อ้างอิงการวัด Metacarpal ของ พงษ์ศักดิ์ ชันธุ์เพชร, สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี และ ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือ Digital vernier caliper

กระดูกสั้น (short bones) ได้แก่ Capal ใช้อ้างอิงการวัดของ Mastrangelo, De Luca และ Sanchez-Mejorada จากการศึกษา Sex assessment from carpals bones (Mastrangelo, De Luca และ Sanchez-Mejorada, 2011: 196.e1-196.e15) โดยใช้เครื่องมือ Digital vernier caliper

กระดูกที่ประกอบเป็นแขน เป็นกระดูกทรงยาวค้ำบน (Upper appendicular skeleton) คือกระดูกแขนและกระดูกมือ มีกระดูกทั้งสิ้น 5 ส่วน จำนวน 30 ชิ้น (กรณีของกระดูกผู้ใหญ่) แบ่งออกตามลักษณะทางกายวิภาคของกระดูกได้คือ (White, 2012)

1. กระดูกต้นแขน (Humerus) วัด 8 จุดกำหนด

1.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Trochlea (M1)

1.2 Vertical head diameter ความยาวระหว่างจุดบนสุดและล่างสุดของ Head of humerus (M10)

1.3 Transverse head diameter ความยาวตามแนวขวางระหว่างจุดด้านหน้าและด้านหลังของ Head of humerus (M9)

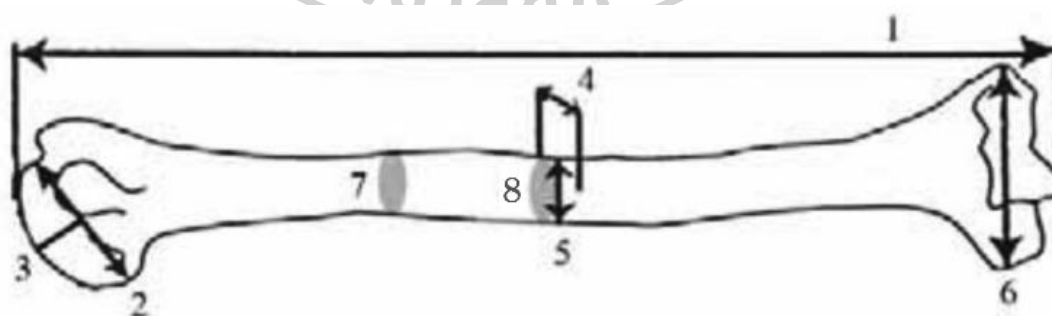
1.4 Maximum midshaft diameter ความยาวสูงสุดของเส้นผ่านศูนย์กลาง บริเวณกึ่งกลางของก้านกระดูก (M5)

1.5 Minimum midshaft diameter ความยาวน้อยสุดของเส้นผ่านศูนย์กลาง บริเวณกึ่งกลางของก้านกระดูก (M6)

1.6 Epicondylar breadth ความยาวระหว่างจุดกว้างสุดด้านไกลกลางถึงด้านใกล้กลาง ของ Epicondyle (M4)

1.7 Deltoid circumference (Tuberosity) ความยาวเส้นรอบวง บริเวณจุด Deltoid (M7)

1.8 Midshaft circumference ความยาวเส้นรอบวง บริเวณจุดกึ่งกลางก้านกระดูก (M7a)



ภาพที่ 1 ตำแหน่งในการวัดกระดูกต้นแขน (Humerus)

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

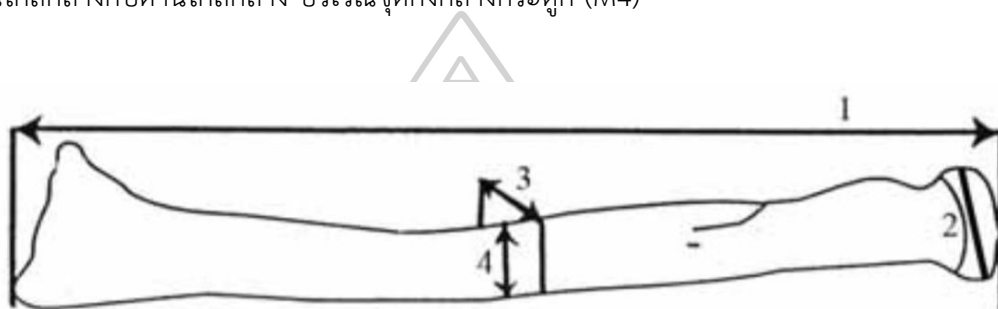
2. กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) วัด 4 จุดกำหนด

2.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Styloid process (M1)

2.2 Head diameter ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณหัวของกระดูก (M5)

2.3 Sagittal (Anterior-posterior) midshaft diameter ความยาวระหว่างด้านหน้าถึงด้านหลัง บริเวณจุดกึ่งกลางกระดูก (M5a)

2.4 Transverse (Medial-lateral) midshaft diameter ความยาวระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง บริเวณจุดกึ่งกลางกระดูก (M4)



ภาพที่ 2 ตำแหน่งในการวัดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

3. กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) วัด 5 จุดกำหนด

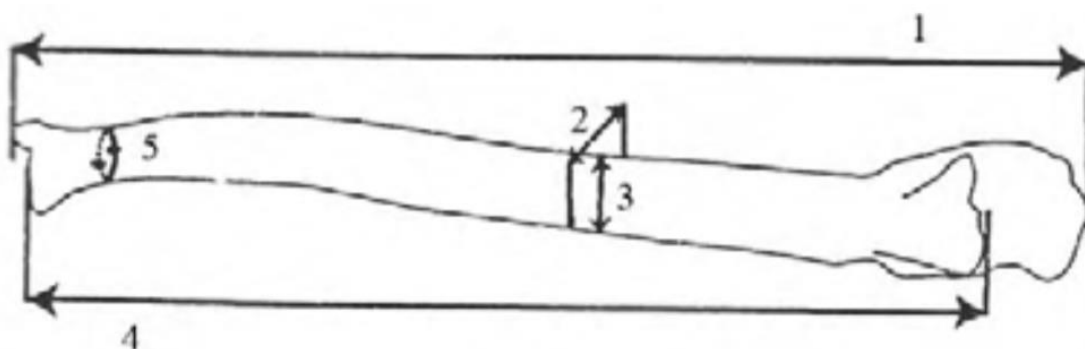
3.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Olecranon ถึงปลายล่างสุดของ Styloid process (M1)

3.2 Dorso-volar (Anterior-posterior) midshaft diameter ความยาวระหว่างด้านหน้าถึงด้านหลัง บริเวณจุดกึ่งกลางกระดูก (M11)

3.3 Transverse (Medial-lateral) midshaft diameter ความยาวระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง บริเวณจุดกึ่งกลางกระดูก (M12)

3.4 Anatomical/Physiological length ความยาวระหว่างจุดกึ่งกลาง Articular surface ของ head ถึงปลายล่างสุดของ Styloid process (M2)

3.5 Minimum circumference of distal end ความยาวเส้นรอบวงที่แคบที่สุด บริเวณส่วนปลายก้านกระดูก (M3)



ภาพที่ 3 ตำแหน่งในการวัดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4. กระดูกข้อมือ (Carpals)

4.1 กระดูก Scaphoid วัด 6 จุดกำหนด

4.1.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดถึงปลายล่างสุด

4.1.2 Maximum width ความกว้างระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง

4.1.3 Maximum length of radius ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก

ปลายแขนด้านนอก

4.1.4 Maximum length of scaphoid tubercle ความยาวสูงสุดเฉพาะ

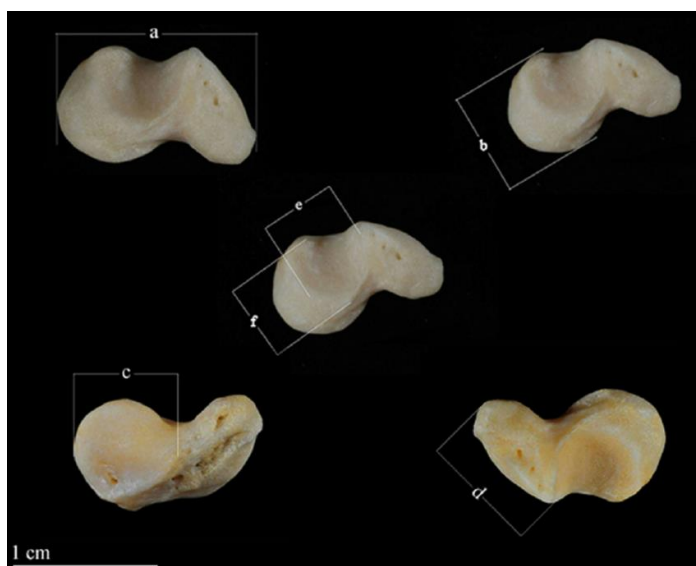
บริเวณ Scaphoid tubercle

4.1.5 Maximum length of capitate facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Capitate

4.1.6 Maximum width of capitate facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Capitate



ภาพที่ 4 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Scaphoid
 ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, 44** (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.2 กระดูก Lunate วัด 5 จุดกำหนด

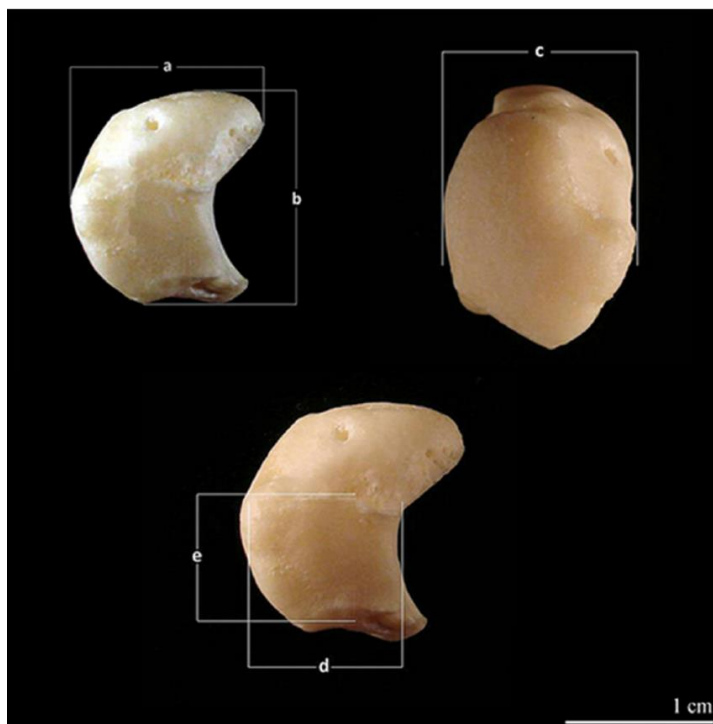
4.2.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดถึงปลายล่างสุด

4.2.2 Maximum width ความกว้างระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง

4.2.3 Maximum width of the dorsal horn ความกว้างส่วนบนกระดูก
 บริเวณด้านหลัง Dorsal horn

4.2.4 Maximum width of triquetral facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติด
 กับกระดูก Triquetral

4.2.5 Height of triquetral ความสูงบริเวณที่ติดกับกระดูก Triquetral



ภาพที่ 5 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Lunate

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, 44** (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.3 กระดูก Triquetral วัด 9 จุดกำหนด

4.3.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดถึงปลายล่างสุด

4.3.2 Maximum height ความสูงที่สุดระหว่างจุดซ้ายสุดถึงขวาสุด

4.3.3 Maximum width ความกว้างระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง

4.3.4 Maximum length of lunate facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Lunate

4.3.5 Maximum width of lunate facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Lunate

4.3.6 Maximum length of pisiform facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Pisiform

4.3.7 Maximum width of pisiform facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

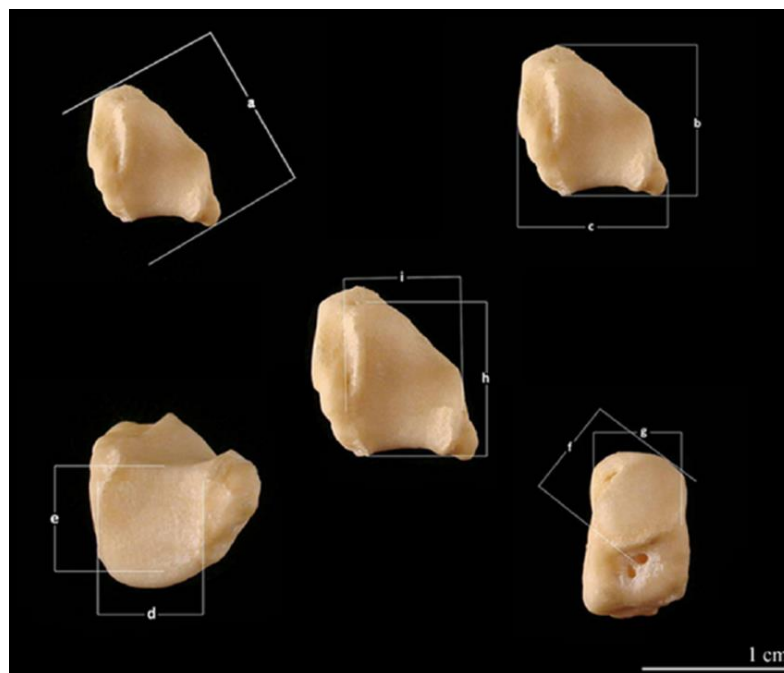
กระดูก Pisiform

4.3.8 Maximum height of hamate facet ความสูงสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก

Hamate

4.3.9 Maximum width of hamate facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติดกับ

กระดูก Hamate



ภาพที่ 6 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Triquetral

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

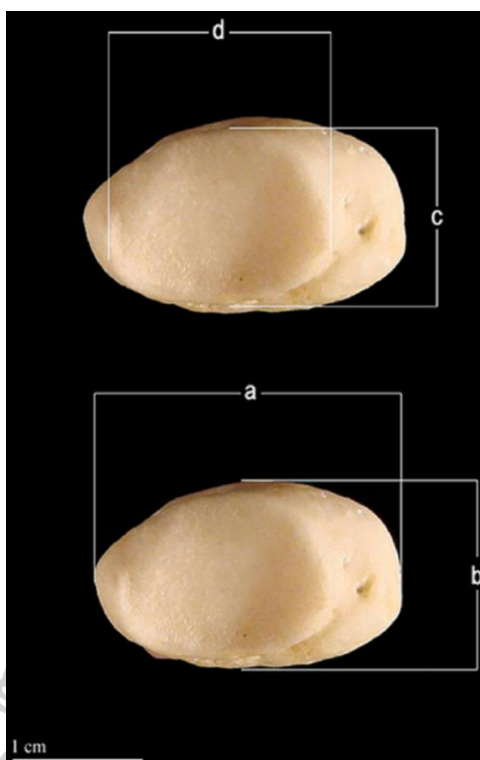
4.4 กระดูก Pisiform วัด 4 จุดกำหนด

4.4.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดถึงปลายล่างสุด

4.4.2 Maximum width ความกว้างระหว่างจุดด้านไกลกลางกับด้านใกล้กลาง

4.4.3 Height of triquetral facet ความสูง บริเวณที่ติดกับกระดูก Triquetral

4.4.4 Width of triquetral facet ความกว้าง บริเวณที่ติดกับกระดูก Triquetral



ภาพที่ 7 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Pisiform

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.5 กระดูก Trapezium วัด 7 จุดกำหนด

4.5.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดถึงปลายล่างสุด

4.5.2 Height ความสูงของกระดูก

4.5.3 Maximum length of metacarpal 1st facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก Metacarpal 1st (นิ้วโป้ง)

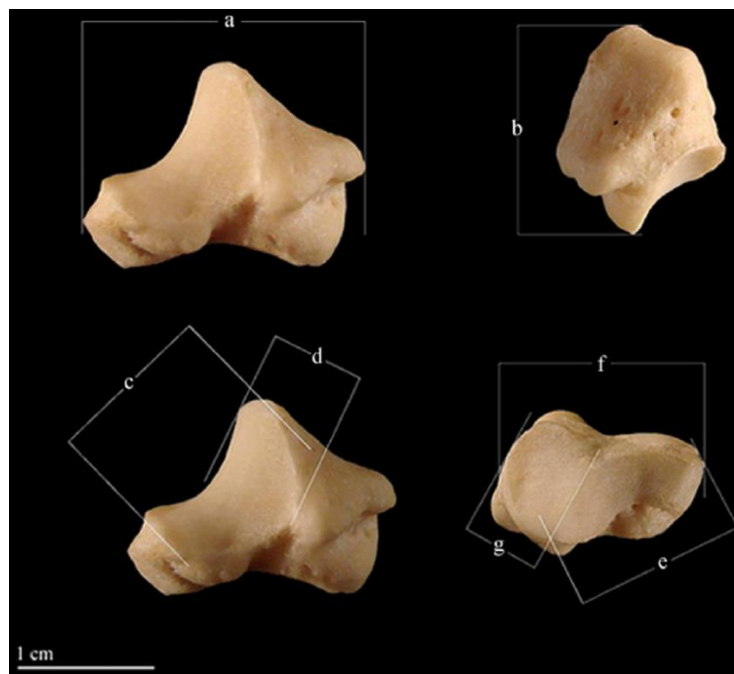
4.5.4 Maximum width of metacarpal 1st facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก Metacarpal 1st (นิ้วโป้ง)

4.5.5 Maximum length of trapezoid facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก Trapezoid

4.5.6 Maximum length of trapezoid and scaphoid facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่ติดกับกระดูก Trapezoid และ Scaphoid

4.5.7 Width of scaphoid facet ความยาวกว้าง บริเวณที่ติดกับกระดูก

Scaphoid



ภาพที่ 8 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Trapezium

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.6 กระดูก Trapezoid วัด 7 จุดกำหนด

4.6.1 Maximum height ความสูงสุดของกระดูก

4.6.2 Length of dorsal surface ความยาวของกระดูกด้านหลัง

4.6.3 Length of palmar surface ความยาวของกระดูกด้านฝ่ามือ

4.6.4 Width of the dorsal surface ความกว้างของกระดูกด้านฝ่ามือ

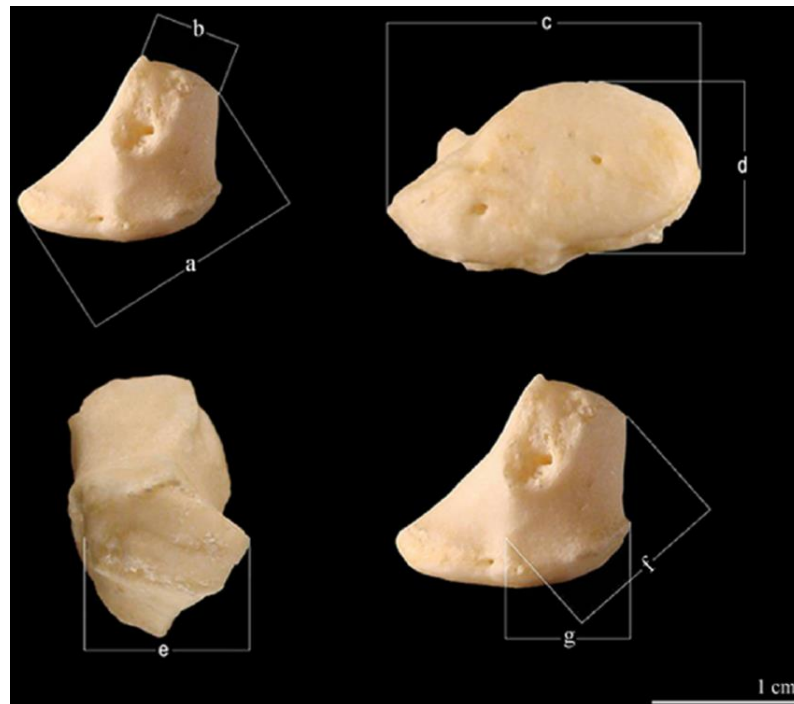
4.6.5 Mid-width ความกว้างส่วนกึ่งกลางของกระดูก

4.6.6 Maximum length of trapezium facet ความยาวสูงสุดบริเวณที่

ติดกับกระดูก Trapezium

4.6.7 Maximum width of trapezium facet ความกว้างสูงสุดบริเวณที่ติด

กับกระดูก Trapezium



ภาพที่ 9 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Trapezoid

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.7 กระดูก Capitate วัด 6 จุดกำหนด

4.7.1 Maximum height ความสูงสุดของกระดูก

4.7.2 Minimum width of head ความกว้างด้านที่เล็กที่สุดของกระดูกส่วนหัว

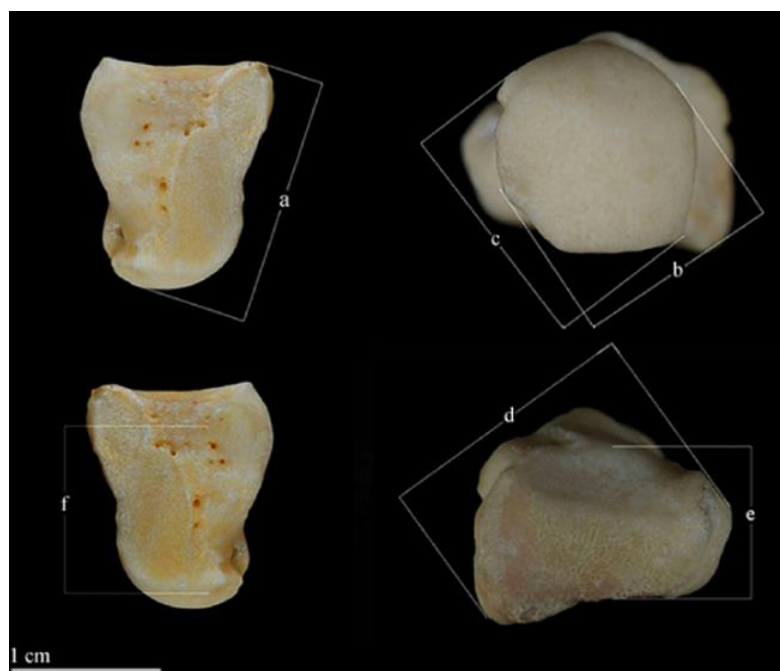
4.7.3 Maximum width of head ความกว้างด้านที่กว้างที่สุดของกระดูก

ส่วนหัว

4.7.4 Maximum length of distal base ความยาวสูงสุดบริเวณส่วนปลาย

4.7.5 Maximum width of distal base ความกว้างสูงสุดบริเวณส่วนปลาย

4.7.6 Length of tuberosity ความยาวส่วนที่เป็น Tuberosity



ภาพที่ 10 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Capitate
 ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4.8 กระดูก Hamate วัด 7 จุดกำหนด

4.8.1 Maximum height ความสูงที่สุดของกระดูก

4.8.2 Maximum width ความกว้างที่สุดของกระดูก

4.8.3 Height of the body ความสูงของกระดูกส่วนกลาง

4.8.4 Maximum width of the hamulus ความกว้างที่สุด ส่วนยื่นของกระดูก

ที่มีรูปร่างคล้ายตะขอ

4.8.5 Maximum width of the distal facet base ความกว้างสูงสุดบริเวณ

ส่วนปลาย

4.8.6 Height of metacarpal 5th facet ความสูง บริเวณที่ติดกับกระดูก metacarpal 5th (นิ้วก้อย)

4.8.7 Height of metacarpal 4th facet ความสูง บริเวณที่ติดกับกระดูก metacarpal 3rd (นิ้วกลาง)

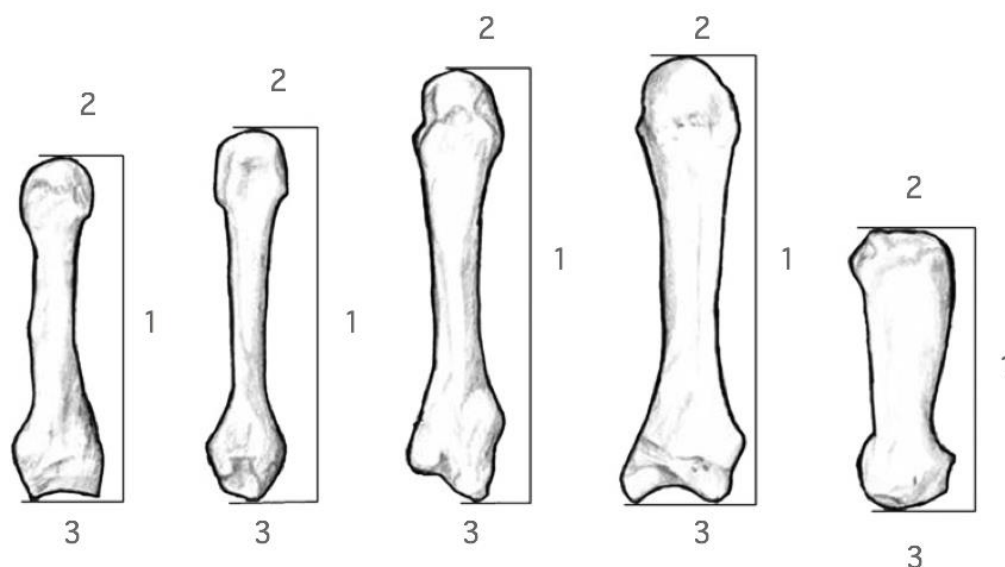


ภาพที่ 11 ตำแหน่งในการวัดกระดูก Hamate

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains, 44** (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

4. กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) วัด 3 จุดกำหนด

- 4.1 Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Base (A)
- 4.2 Head diameter ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณหัวของกระดูก (B)
- 4.3 Base diameter ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณปลายของกระดูก (C)



ภาพที่ 12 ตำแหน่งในการวัดกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

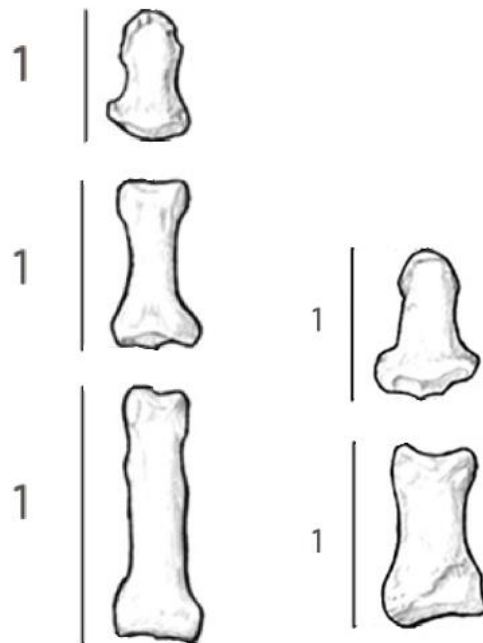
ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).

6. กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

6.1 กระดูก Proximal phalanges วัด 1 จุดกำหนด คือ Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Base (A)

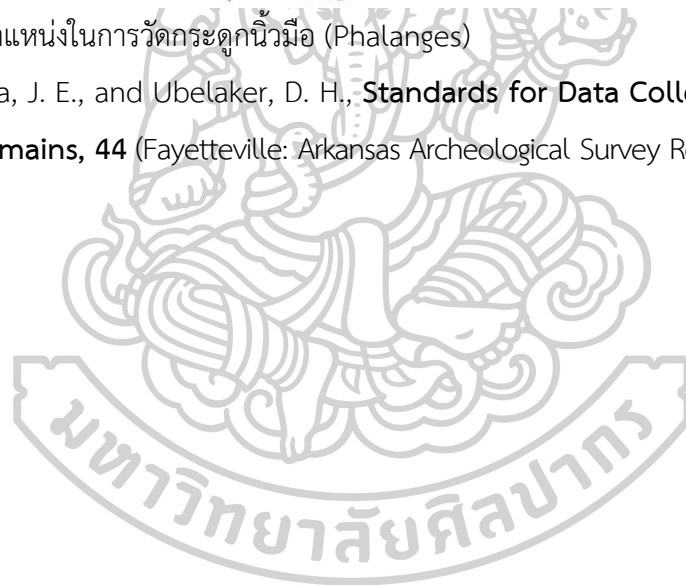
6.2 กระดูก Intermediate phalanges วัด 1 จุดกำหนด คือ Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Base (B)

6.3 กระดูก Distal phalanges วัด 1 จุดกำหนด คือ Maximum length ความยาวสูงสุดระหว่างจุดบนสุดของ Head ถึงปลายล่างสุดของ Base (C)



ภาพที่ 13 ตำแหน่งในการวัดกระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

ที่มา: Buikstra, J. E., and Ubelaker, D. H., **Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains**, 44 (Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series, 1994).



บทที่ 4

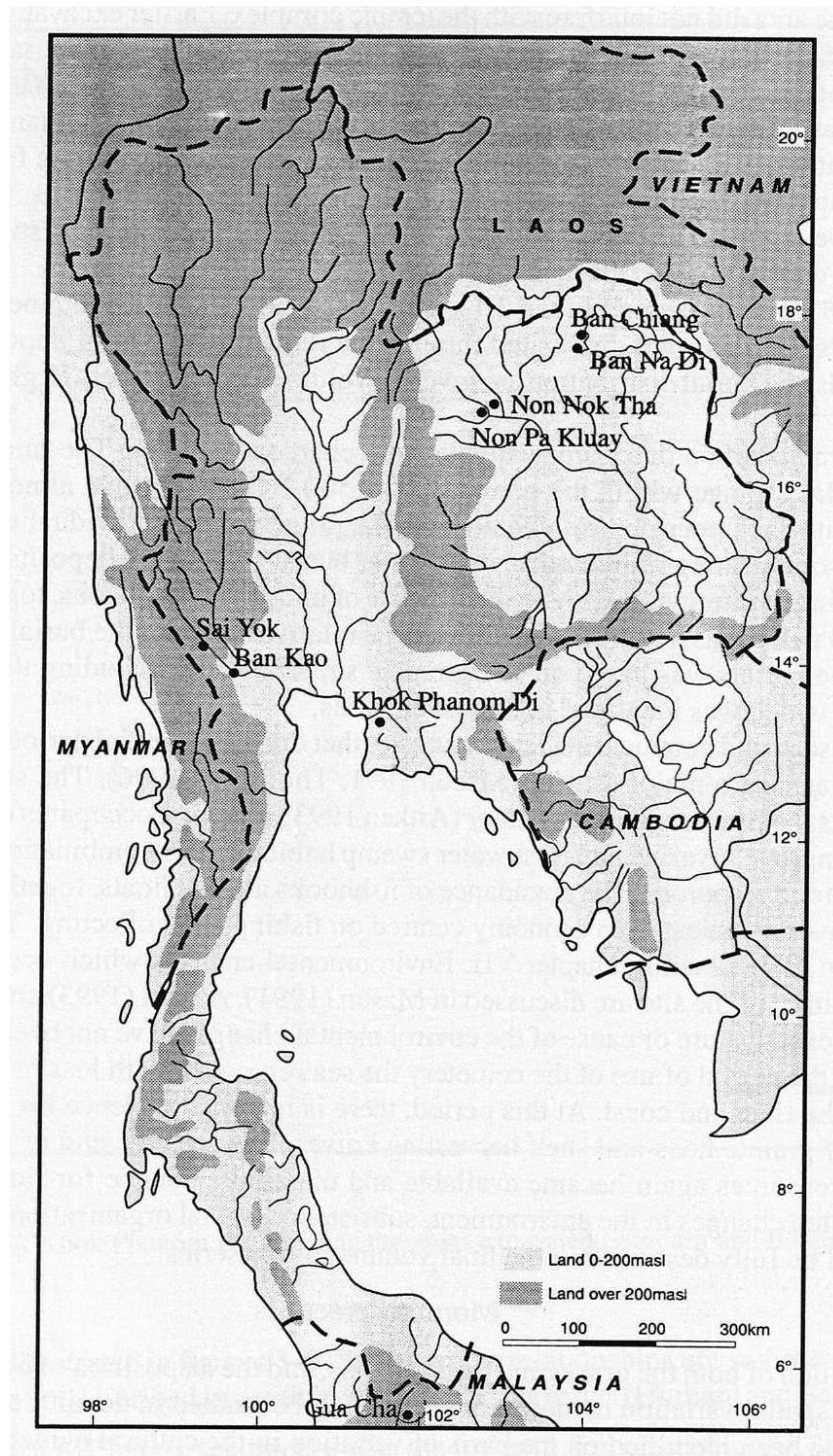
แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

ที่ตั้งและสภาพของแหล่งโบราณคดี

ที่ตั้งแหล่งโบราณคดีแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี หมู่ที่ 3 ตำบลท่าข้าม อำเภอพนมสนิมคม จังหวัดชลบุรี พิกัดภูมิศาสตร์ UTM – WGS 84: 48 331847E, 1674292N (ละติจูด 15° 08' 20.1" เหนือ ลองจิจูด 103° 26' 06.2" ตะวันออก)

สภาพทั่วไป แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ลักษณะเป็นเนินดินใหญ่ทรงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางราว 230 เมตร จุดสูงสุดของเนินอยู่ทางด้านทิศเหนือ สูงประมาณ 12 เมตรจากพื้นนาโดยรอบ สภาพปัจจุบันของพื้นที่รอบๆ เนินเป็นป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณเป็นส่วนใหญ่ แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 101 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 18 กันยายน 2527 มีขอบเขตเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ 1 งาน 13 ตารางวา ตั้งห่างจากแม่น้ำบางปะกง 8 กิโลเมตรและห่างจากแนวชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยประมาณ 22 กิโลเมตร บนเนินดินปกคลุมด้วยไม้ยืนต้นและไม้พุ่มค่อนข้างหนาแน่น ปัจจุบันเป็นที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านโคกพนมดี พื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่มใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าว ทางด้านทิศใต้ห่างออกไป 7 กิโลเมตรเป็นเนินเขาฟิลไลต์ ชื่อเขาศิริมย์ แหล่งน้ำในบริเวณนี้นอกจากแม่น้ำบางปะกงแล้ว ยังมีลำน้ำเก่าไหลจากเขตอำเภอนวมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทราลงสู่แม่น้ำบางปะกงในเขตอำเภอบ้านโพธิ์ (กรมศิลปากร, 2531, 296)

การศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ จากการขุดค้นที่โคกพนมดี พบหลักฐานที่สามารถกำหนดอายุ จากตัวอย่างถ่านด้วยวิธีเรดิโอคาร์บอน ที่ได้จากการขุดค้นระหว่างปี พ.ศ. 2527 – 2528 ชี้ให้เห็นว่า คนโบราณได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานที่โคกพนมดีในระยะเวลาสั้นๆ เมื่อประมาณ 4,000 ปีมาแล้ว ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ระดับน้ำทะเลอยู่สูงกว่าปัจจุบัน บริเวณแหล่งโบราณคดีปัจจุบันอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 22 กิโลเมตร แต่เดิมเคยตั้งอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำใกล้ๆ กับทะเลมาก่อน บริเวณนี้จึงมีความอุดมสมบูรณ์จากทรัพยากรธรรมชาติทั้งทะเลและบนบก



ภาพที่ 14 แหล่งโบราณคดีแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).

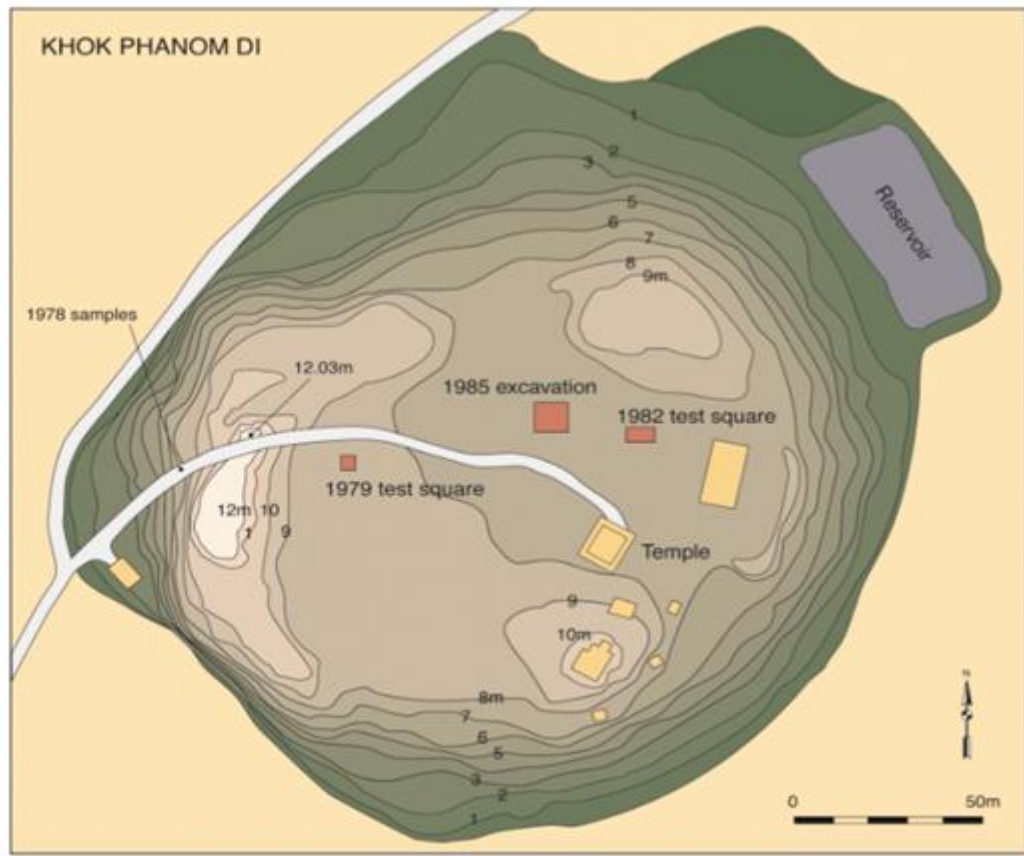


ภาพที่ 15 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี (ในปัจจุบัน)

ประวัติการดำเนินงานแหล่งโบราณคดีโคกพนมดีที่ผ่านมา

แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีได้รับการอ้างอิงเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2483 ในหนังสือเรื่อง “เมืองพนัสนิคม” ต่อมาได้มีการสำรวจ จากการแจ้งของราษฎร โดยคณะกรรมการด้านโบราณคดีในปี พ.ศ. 2516 โดย นายศิริ ดวงดี หัวหน้าหน่วยศิลปากรที่ 5 ฉะเชิงเทรา ในขณะนั้น พบโบราณวัตถุ ได้แก่ เศษภาชนะดินเผา ขวานหินขัด และเปลือกหอยจำนวนมาก เป็นต้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 มีการขุดผ่านชายเนินดินด้านทิศเหนือเพื่อสร้างถนนขึ้นไปสู่อำเภอวิเศษสนา จากการไถดินครั้งนี้ พบหลักฐานทางโบราณคดีเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านบริเวณนั้นจึงแจ้งไปยังหน่วยศิลปากรที่ 5 ในขณะนั้น และได้แจ้งข้อมูลไปยังกองโบราณคดี กรมศิลปากรอีกทางหนึ่ง โดยมีนายวิทยา อินทโกศัย นักโบราณคดีผู้เชี่ยวชาญเรื่องก่อนประวัติศาสตร์เข้าไปสำรวจพร้อม นาย ศิริ ดวงดี จาก หน่วยศิลปากรที่ 5 ได้สันนิษฐานว่า เนินดินโคกพนมดีน่าจะเป็นแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ในสมัยหินใหม่ มีอายุราว 2,000 – 4,000 ปีมาแล้ว จากการพบหลักฐานในครั้งนี้ นำไปสู่การดำเนินงานโบราณคดีในเวลาต่อมา



ภาพที่ 16 ผังของเนินดินโคกพนมดีแสดงจุดที่ทำการขุดตรวจและขุดค้น ระหว่างปี พ.ศ.2521 – 2528
ที่มา: กรมศิลปากร, แหล่งโบราณคดีประเทศไทย เล่มที่ 1 (กรุงเทพฯ: กองโบราณคดี, 2531)

การดำเนินงานครั้งที่ 1

เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2521 ได้มีการสำรวจเพิ่มเติมที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีอีกครั้ง โดยคณะอาจารย์จากคณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากรและศาสตราจารย์นายแพทย์สุต แสงวีเชียร ได้เห็นถึงความสำคัญของหลักฐานที่พบ อีกทั้งมีการศึกษาในเชิงมานุษยวิทยา-โบราณคดี (Ethnoarchaeology) เพื่อหาความสัมพันธ์ของอดีตและปัจจุบัน โดยนายพรชัย สุจิตต์ อาจารย์จากคณะโบราณคดีมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็น การศึกษาวิจัยระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยบราวน์ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Brown University, U.S.A.)

อาจารย์พรชัย สุจิตต์ (Suchitta1980) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงมานุษยวิทยาและเชิงโบราณคดี ได้ศึกษาพฤติกรรมและวิถีชีวิตของราษฎรที่อาศัยอยู่ที่ โคกพนมดีว่ามีความต่อเนื่องหรือสัมพันธ์กับอดีตหรือไม่ สำหรับเชิงโบราณคดีได้เดินสำรวจเนินดิน เพื่อศึกษาหลักฐานทางโบราณคดีที่ สํารวจพบและ ที่ถูกรบกวนจากการปรับไถหน้าดินในการทำถนน

หลักฐานที่ได้จากการสำรวจ พบโบราณวัตถุหลากหลายประเภท ได้แก่ กระจุกมนุษย์ ลูกปัดทรงกลม ลูกปัดทรงแบน (Disc-shaped) ลูกปัดทรงตัวเอช (H-shaped) ขวานหินขัด หินดู่ กำไล ข้อมือทำจากเปลือกหอยและหิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบสัตว์ทะเลหลายชนิด เช่น หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยจู้บแจ่ง หอยมือเสือ ปูทะเล เป็นต้น และหลักฐานที่พบมากที่สุด คือ เศษภาชนะดินเผา สามารถจัดแบ่งตามรูปแบบของภาชนะและการตกแต่งผิวได้เป็น 6 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่ตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ พบทั้งแบบปากโค้งเข้า, ทรงคอสูงมีปากโค้งเข้า และตกแต่งด้วยลายเชือกทาบผสมขูดขีด
2. กลุ่มที่ตกแต่งด้วยการขีดมัน
3. กลุ่มที่ตกแต่งด้วยการขีดมันบางส่วนของภาชนะ
4. กลุ่มที่มีปากค่อนข้างหยาบและมีแถบยื่นออกมา
5. กลุ่มที่เป็นภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง
6. กลุ่มที่ตกแต่งผิวด้วยการเคลือบ

ทำการเก็บตัวอย่างดิน และศึกษาชั้นดินจากผนังดินที่เกิดจากการตัดถนนทั้งสองด้าน โดยการตัดหน้าดินยาว 3 เมตร ในบริเวณสามจุดด้วยกัน จุดที่หนึ่ง Section A อยู่ที่ผนังดินด้านตะวันออก อยู่ใกล้จุดสูงสุดของเนินดิน และแบ่ง Section A ออกเป็นสามส่วน แต่ละส่วนยาวหนึ่งเมตร คือ Section A-1, Section A-2 และ Section A-3

จุดที่สองคือ Section B อยู่ทางฝั่งตะวันตก และแบ่ง Section B ออกเป็นสามส่วน ในระดับต่ำลง ส่วนละหนึ่งเมตร คือ Section B-1, Section B-2 และ Section B-3 และจุดสุดท้าย คือ Section C อยู่ฝั่งเดียวกับ Section B แต่อยู่บริเวณดินเนิน และแบ่ง Section C ออกเป็นสามส่วน คือ Section C-1, Section C-2 และ Section C-3

Section A จากระดับผิวดินถึงพื้นถนนลึกประมาณ 420 เซนติเมตร หลักฐานจาก Sample column ซึ่ง อยู่ใน Section A-2 ชั้นที่ 16 ลึกประมาณ 300 - 400 เซนติเมตร พบเศษภาชนะดินเผาแบบลายเชือกทาบและ เปลือกหอยแครง (*Anadara modifera*) มีปริมาณหนาแน่นมาก ลักษณะของเศษภาชนะดินเผาลายเชือกทาบ เหมือนกันที่พบในชั้นดินเหนือขึ้นมา

Section B มี 21 ชั้น ลึกประมาณ 340 เซนติเมตรจากผิวดินถึงระดับพื้นถนน ตัว Sample Column อยู่ใน Section B-3 พบเศษภาชนะดินเผาและเปลือกหอยไม่หนาแน่นเหมือน A-2

Section C มีเพียง 5 ชั้น ลึกประมาณ 310 เซนติเมตร จากระดับพื้นผิวถึงพื้นถนน ตัว Sample Column อยู่ใน Section C-3 หลักฐานที่พบจาก Sample Column ในชั้นที่ 1 ตั้งแต่ความลึกที่ ระดับ 30 เซนติเมตร ถึง 210 เซนติเมตร ได้แก่ เศษภาชนะดินเผาและเปลือกหอยทะเลปะปนกัน โดยตลอด ในชั้นที่ 2 ระดับ 210 - 215 เซนติเมตร พบเศษภาชนะดินเผาจำนวนหนึ่ง เปลือกหอยจู้บแจ่ง และกำมปูทะเล ในชั้นที่ 3 ระดับความลึก 210 - 230 เซนติเมตร พบเศษภาชนะดินเผาล็กน้อย

เปลือกหอยแครง หอย *Geloina ceylonica* และหอยจู้บแจง ในชั้นที่ 4 ระดับความลึก 230 - 240 เซนติเมตร พบเศษภาชนะเล็กน้อย ในชั้นสุดท้าย คือชั้นที่ 5 ระดับความลึก 240 - 310 เซนติเมตร พบเศษภาชนะดินเผาและเปลือกหอยแครง นอกจากนี้ใน Section C-1 ที่ระดับความลึก 180 เซนติเมตร พบชิ้นส่วนกำไลหิน 1 ชิ้น

จากการศึกษาดินและหลักฐานที่ได้จากการสำรวจและเจาะผนังดิน ได้แก่ เปลือกหอยทะเล ก้ามปูทะเล รวมทั้งข้อมูลที่เคยมีการสำรวจดินบริเวณพื้นที่นาข้าวบริเวณใกล้เคียงแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี โดย van de Kevie ที่ระดับความลึก 150 - 200 เซนติเมตร พบดินสีเทาอมเขียวเข้มเหมือนกับดินเหนียวทะเล ซึ่งสอดคล้องกับที่เคยศึกษาว่า ในอดีตระดับน้ำทะเลขึ้นสูงกว่าในปัจจุบันมากและน้ำทะเลหยุดขึ้นเมื่อราว 3,000 - 4,000 ปีมาแล้ว ยิ่งไปกว่านั้น ได้มีการเก็บตัวอย่างดินจากบ่อน้ำที่ขุดขึ้นบริเวณหลังแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี Dr.Van Liere เชื่อว่าเป็นดินเหนียวมาจากป่าชายเลน ดังนั้น อาจารย์พรชัย ให้ความเห็นว่าคนโบราณรุ่นแรกที่โคกพนมดี ตั้งชุมชนอยู่ใกล้ทะเลมากกว่าคนรุ่นหลังและสภาพแวดล้อมของโคกพนมดีในอดีตมีลักษณะเป็นชายเลนที่มีน้ำกร่อยต่างจากที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอย่างสิ้นเชิง

จากการดำเนินงานศึกษาชั้นดินและหลักฐานทางโบราณคดีที่โคกพนมดี อาจารย์พรชัย ได้นำตัวอย่าง ถ่านหนึ่งตัวอย่าง จากชั้นดินที่ 16 ระดับความลึก 380 - 390 เซนติเมตร ใน Sample Column Section A-2 ไปกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ ที่ Radiocarbon Ltd., Lampasas, Texas ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ค่าอายุ 3530 ± 280 BP หรือ 1950 ± 350 BC MASCA corrected

การศึกษาวิจัยที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีโดยอาจารย์พรชัย สุจิตต์ นับเป็นข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับอดีตที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีต่อการขุดค้นบนเนินดินในภายหลังต่อๆ มา

การดำเนินงานครั้งที่ 2

เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2522 ดำเนินงานโดย นายดำรงเกียรติ นกสกุล อาจารย์ภาควิชาศิลปศึกษา วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา ขณะกำลังศึกษาในระดับปริญญาโท ที่ภาควิชาโบราณคดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ใน “โครงการศึกษาวิจัยวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมสมัยโบราณของชุมชนบริเวณโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี”

การขุดค้นในครั้งนี้อยู่ในบริเวณค่อนข้างไปทางเหนือใกล้จุดสูงสุดของเนิน มีความสูงจากพื้นที่โดยรอบประมาณ 9 เมตร ซึ่งหลุมขุดค้นในครั้งนี้มีขนาด 3x5 เมตร ประกอบด้วยชั้นดิน 11 ชั้น ชั้นที่ 11 ซึ่งเป็นชั้นล่างสุดเป็นชั้นธรรมชาติ ชั้นดินที่ 10 เรื่อยมาจนถึงชั้นดินที่ 3 หรือ ความลึกระหว่าง 80 - 840 เซนติเมตรจากระดับสมมติ (ระดับความลึก ทั้งหมดที่กล่าวถึง เป็นระดับที่วันจากระดับสมมติ) มีความต่อเนื่องทางวัฒนธรรมโดยตลอด มีบางช่วงที่หลักฐานมีปริมาณลดน้อยลง คือ ที่ระดับความลึก 680 - 800 เซนติเมตรในชั้นดินที่ 8 และ 9 และช่วงที่สองในระดับความลึก 500 - 600 เซนติเมตรในชั้นดินที่ 7 และ 8 นอกเหนือจากสองช่วงนี้ หลักฐานที่พบมีความคล้ายคลึงกัน ตั้งแต่เริ่มแรกของการเข้าอยู่อาศัยที่นี้ ในชั้นดินทั้ง 10 จนถึงระดับสุดท้ายในชั้นดินที่ 3 อาจารย์ดำรงเกียรติ ให้ความเห็นว่า

“การขาดช่วงทางวัฒนธรรมนั้น อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม อาจจะมีผล ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยและได้กลับเข้ามาอาศัยตามเดิมอีกเมื่อสภาพแวดล้อมนั้น คืบสู่สภาพปกติ ทั้งนี้จะเห็นได้จากลักษณะของโบราณวัตถุมีความสัมพันธ์กันตลอดประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งคือเรื่องของประเพณีความเชื่อในเรื่องการฝังศพ” (ดำรงเกียรติ นกสกุล 2524: 23)

จากการขุดค้น พบหลักฐานสำคัญ คือโครงกระดูกมนุษย์จำนวน 13 โครง ที่ระดับความลึกระหว่าง 200 - 700 เซนติเมตร แต่ละโครงถูกฝังในหลุมลึกประมาณ 50 - 80 เซนติเมตร หลุมฝังศพอยู่ใกล้ชิดหรือวางซ้อนทับกันเป็นกลุ่มๆ ทิศทางของการหันศีรษะไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ 11 โครงทิศตะวันตกเฉียงใต้ 1 โครงและไม่ทราบ 1 โครงเนื่องจากพบกระดูกแขนเพียง 2 ชิ้นเท่านั้น มีการใส่เครื่องประดับตามร่างกายและใส่สิ่งของในหลุมศพ อีกทั้งโรยดินสีแดงหรือดินเทศบนร่างกายของผู้เสียชีวิตด้วย เมื่อพิจารณาจากระดับความลึกที่พบโครงกระดูก พบว่ามี 4 ระดับจากระดับลึกสุดถึงบนสุด ดังนี้

1. ระดับที่ 1 มี 1 โครง ระดับความลึก 690 - 700 เซนติเมตร

โครงกระดูกหมายเลข 11 พบที่ระดับความลึก 690 - 700 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของผู้ใหญ่ พบเพียงกระดูกขาล่างทั้งสองข้างลงไปถึงนิ้วเท้าเท่านั้นที่ไหลมาจากผนังหลุมด้านเหนือ พบเส้นใยของพืชรองอยู่ใต้กระดูกขา และมีร่องรอยการโรยดินเทศ

2. ระดับที่ 2 มี 2 โครง ระดับความลึก 420 - 440 เซนติเมตร

โครงกระดูกหมายเลข 10 พบที่ระดับความลึก 430 - 440 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของเด็กอายุ ไม่เกิน 6 ปี ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของที่พบร่วมกับโครงกระดูกมีกระดูกสัตว์ และมีการโรยดินเทศ

โครงกระดูกหมายเลข 9 พบที่ระดับความลึก 420 - 430 เซนติเมตร หลุมศพอยู่ทางขวามือของโครงที่ 10 ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีลูกปัดเปลือกหอยแบบแว่น (Discbeads) และลูกปัดแบบตัวไอ (I-shaped beads) อยู่ระหว่างกระดูกซี่โครงกับกระดูกแขนบนด้านซ้ายที่บริเวณกระดูกต้นขาขวา มีหินดุดินเผาวางอยู่ 1 อัน และมีดินเทศโรยเกือบทั้งโครง

3. ระดับที่ 3 มี 3 โครง ระดับความลึก 320 - 370 เซนติเมตร

โครงกระดูกหมายเลข 6 พบที่ระดับ 350 - 370 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของผู้ชาย อายุประมาณ 20 ปี ขึ้นส่วนกระดูกตั้งแต่ศีรษะถึงเชิงกรานไหล่ออกมาจากผนังหลุมด้านตะวันตก ศีรษะชี้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะของกะโหลกหนา อาจเกี่ยวพันกับโรคโลหิตจาง มีเศษภาชนะดินเผาสีดำวางอยู่บริเวณเอวและเชิงกราน

โครงกระดูกหมายเลข 7 พบที่ระดับความลึก 320 - 330 เซนติเมตร ใกล้ผนังหลุมด้านทิศใต้บริเวณมุมหลุมด้านตะวันออกเฉียงใต้ เป็นโครงกระดูกของผู้ชาย อายุ 25 - 30 ปี หันศีรษะไปทาง

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สิ่งของที่พบร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ เศษภาชนะดินเผาสีดำ 7 ชิ้น วางอยู่ข้างกระดูกต้นขา, ดินเทศ 1 ก้อน วางอยู่บริเวณระหว่างกระดูกต้นขาทั้งสอง, หินดุดินเผา 1 อัน และเปลือกหอยฝาเดียววาง อยู่บริเวณข้อมือซ้ายด้านใน

โครงกระดูกหมายเลข 8 พบที่ระดับความลึก 320 - 330 เซนติเมตร ชิ้นส่วนกระดูกตั้งแต่ศีรษะถึงเอวโผล่ออกมาจากผนังหลุมด้านใต้และวางทับกระดูกส่วนขาของโครงที่ 7 โครงกระดูกที่ 8 เป็นผู้ชายมีอายุในวัยเดียวกันกับโครงที่ 7 มีกองเปลือกหอยแครงอยู่บริเวณเหนือศีรษะ

4. ระดับที่ 4 มี 7 โครง ระดับความลึก 200 - 270 เซนติเมตร

โครงกระดูกหมายเลข 3 พบที่ระดับความลึก 260 - 270 เซนติเมตร ตรงบริเวณกึ่งกลางของหลุมชุดค้นเป็นโครงกระดูกของผู้หญิงอายุประมาณ 20 ปี หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบดินเทศตามร่างกาย สิ่งของที่พบร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ ข้าวเปลือก 3 เมล็ด มีสภาพสมบูรณ์ อยู่บริเวณกระดูกไหปลาร้าด้านขวา, หินขัดภาชนะ (Burnishing pebble) 1 ก้อน อยู่ระหว่างกระดูกซี่โครงและกระดูกต้นขาซ้าย, ภาชนะ ดินเผาขำรด 1 ใบ อยู่ใต้กระดูกปลายแขนขวา และเศษภาชนะดินเผาสีดำ 2 ชิ้น วางติดอยู่กับกระดูกปลายแขนขวา

โครงกระดูกหมายเลข 12 พบชิ้นส่วนกระดูกเพียง 2 ชิ้นที่ระดับความลึก 260 - 270 เซนติเมตร

โครงกระดูกหมายเลข 4 พบที่ระดับความลึก 250 - 260 เซนติเมตร พบอยู่ในบริเวณกลุ่มเดียวกันกับโครงกระดูกหมายเลข 1, 2, 5 และ 13 เพียงแต่มีระดับความลึกต่างกันเล็กน้อย ทั้งหมดฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือยกเว้นโครงที่ 1 หันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้สวนทางกับโครงอื่นๆ

โครงกระดูกหมายเลข 4 เป็นโครงของผู้ชายไม่ทราบอายุ ที่กะโหลกด้านขวาเหนือส่วนหูค่อนข้างไปทางท้ายทอย มีรูกว้าง 10 มิลลิเมตร ที่บริเวณแขนท่อนบนซ้ายมีดินเทศโรยอยู่ มีลูกปัดวางเป็นกลุ่มและเขี้ยวสัตว์เจาะรู อยู่บริเวณข้อศอกขวา

โครงกระดูกหมายเลข 5 พบที่ระดับความลึก 230 - 240 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของเด็กอายุประมาณ 6 ปี กระดูกตั้งแต่ศีรษะลงไปวางทับอยู่บนลำตัวของโครงที่ 4 ตั้งแต่ส่วนเอวลงไปไม่พบดินเทศที่โครงนี้ พบแต่เศษภาชนะดินเผาขำรดวางอยู่ทางขวาของโครงกระดูก

โครงกระดูกหมายเลข 13 พบที่ระดับความลึก 240 - 250 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของทารก อายุไม่เกิน 2 ปี ไม่พบสิ่งของร่วมกับโครงกระดูกแต่มีดินเทศโรยเกือบทั้งโครง

โครงกระดูกหมายเลข 2 พบที่ระดับความลึก 230 - 240 เซนติเมตร ในชั้นดินที่ 5 หลุมฝังศพอยู่ทางเหนือ และใกล้ๆ กับโครงกระดูกหมายเลข 1 หลุมฝังศพทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกันและขนานกัน แต่ศีรษะของโครงที่ 2 ชี้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือสวนทางกับโครงที่ 1 โครงนี้เป็นผู้ชาย

มีเครื่องมือทำจากกระดูกสัตว์วางอยู่ใกล้ๆ หัวเข้าซ้าย ที่ปลายเท้ามีภาชนะดินเผาชำรุด 1 ใบวางอยู่ และมีดินเทสโรยที่ต้นขาซ้าย และต้นแขนขวา

โครงกระดูกหมายเลข 1 พบที่ระดับความลึก 200 - 220 เซนติเมตร ในชั้นดินที่ 5 เป็นโครงกระดูกของทารกอายุไม่เกิน 3 ปี ศีรษะหันไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ที่บริเวณคอพบลูกปัดเปลือกหอยแบบแว่น (Disc beads) ร้อยเป็นเส้นติดอยู่กับลูกปัดเปลือกหอย *Oliva* sp. ที่กลางอกมีภาชนะดินเผาชำ รุด 1 ใบ วางที่ปลายเท้า

นอกจากโครงกระดูกมนุษย์แล้ว หลักฐานอื่นๆ ที่ขุดพบ ได้แก่

1. กระดูกสัตว์ พบกรามของสัตว์ประเภทกินเนื้อ 1 กรามที่ระดับความลึก 590 - 600 เซนติเมตร ในชั้นดินที่ 8

2. เปลือกหอย มีทั้งหอยฝาเดียว และหอยสองฝา ส่วนใหญ่เป็นเปลือกหอยแครง ซึ่งพบในทุกชั้นดินและมีปริมาณหนาแน่นในชั้นดินระดับล่างๆ หอยสองฝาประเภทอื่นที่พบ ได้แก่ หอยดัลลัส หอยนางรมหอย *Geloinaceylonica* และหอยหวาน เป็นต้น หอยฝาเดียว ได้แก่ หอยขี้นก หอย *Conus* หอย Moon shell และหอย Sea snail เป็นต้น ความหนาแน่นของเปลือกหอยทะเล เริ่มตั้งแต่ชั้นแรกเริ่มของการเข้าอยู่อาศัยที่นี่ ที่ระดับความลึกระหว่าง 580 - 840 เซนติเมตร จากนั้นลดปริมาณลงที่ระดับความลึก 460 - 580 เซนติเมตร และเพิ่มปริมาณอีกในชั้นดินเหนือขึ้นมาที่ระดับความลึก 240 - 460 เซนติเมตร จากนั้นก็ลดปริมาณลงอย่างมากในชั้นดินบนๆ

3. เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากหิน ได้แก่ ขวานหินขัดแบบมีบ่า 2 ชั้น โดย 1 ชั้น พบที่ระดับความลึก 820 - 840 เซนติเมตรอีก 1 ชั้น พบที่ความลึก 270 - 280 เซนติเมตร ส่วนขวานหินขัดแบบไม่มีบ่าพบด้วยกัน 15 ชั้น ที่ระดับความลึกระหว่าง 210 - 520 เซนติเมตร หินขัดภาชนะ (Burnishing pebble) และ หินลับ (Whetstone) พบ 4 ชั้น ที่ระดับความลึก 350 - 640 เซนติเมตร จักรหินชำรุด 2 ชั้น เป็นหินทราย 1 ชั้น พบที่ระดับความลึก 510 - 520 เซนติเมตร และหินควอทซ์ ไชท์ 1 ชั้นที่ระดับความลึก 210 - 220 เซนติเมตร

4. เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากกระดูกสัตว์ ขาสัตว์ และเปลือกหอย ได้แก่ เบ็ดตกปลาทำจากกระดูก 1 ชิ้น มีสภาพสมบูรณ์พบในชั้นดินที่ 7 ในระดับความลึก 420 - 430 เซนติเมตร, เครื่องมือเขาสัตว์ 8 ชิ้น ในระดับความลึก 340 - 820 เซนติเมตร และเครื่องมือเปลือกหอย 1 ชิ้น มีร่องรอยการลับให้คม พบในชั้นดินที่ 9 ระดับความลึก 780 เซนติเมตร

5. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทดินเผา ได้แก่ เศษภาชนะดินเผาพบในทุกระดับชั้นดินปะปนกับเปลือกหอยทะเล ลวดลายที่พบ มีลายเชือกทาบ ลายกดประทับควบคู่กับลายจุดขีด เป็นต้น ส่วนลายเขียนสีมีปริมาณเล็กน้อย, ลูกกระสุนดินเผา จำนวน 15 ลูก ในระดับความลึกระหว่าง 250 - 820 เซนติเมตร, เส้าดินเผาสำหรับตั้งภาชนะดินเผา 2 ชั้น ในชั้นดินที่ 10 ระดับความลึก 820 - 840 เซนติเมตร,

ตุ้มถ่วงตาข่าย 1 ชั้น ในชั้นดินที่ 10 ที่ระดับความลึก 820 เซนติเมตร, หินดูดินเผาพบจำนวน 8 ชั้นในชั้นดินที่ 10 ระดับความลึก 800 - 860 เซนติเมตร และเบียดดินเผา พบ 8 ชั้น ในชั้นดินที่ 3-7 ที่ระดับความลึก 120 - 450 เซนติเมตร

จะเห็นได้ว่าเครื่องมือเครื่องใช้ เช่น ขวานหินขัด หินดูดินเผา พบตั้งแต่ชั้นดินแรกเริ่มของการเข้ามาอยู่อาศัยที่นี่และหลักฐานประเภทเปลือกหอยแครงที่พบเป็นปริมาณหนาแน่นมาตั้งแต่ต้นชี้ให้เห็นว่าคนโบราณที่โคกพนมดีมีความคุ้นเคยกับทรัพยากรทางทะเลมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การดำเนินงานครั้งที่ 3

เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2525 โดยกองโบราณคดี กรมศิลปากร จากโครงการโบราณคดีประเทศไทย มีนายพิสิฐ เจริญวงศ์ เป็นหัวหน้าโครงการ และโครงการโบราณคดีประเทศไทย (ภาคกลาง) มีนางสุนิสา มั่นคง หัวหน้าโครงการ ดำเนินการขุดค้นภายใต้การอำนวยการโดย นายพีรพน พิสนุพงศ์ หลุมขุดค้นในครั้งนี้อยู่ทางใต้ค่อนมาทางตะวันออกของเนินดินเล็กน้อย มีขนาด 3x7 เมตร ลึก 870 เซนติเมตร จากระดับสมมติ ประกอบด้วยชั้นดิน 17 ชั้น พบหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. โครงกระดูกมนุษย์ จำนวน 9 โครง ในระดับความลึกระหว่าง 310 - 391 เซนติเมตร เพียงช่วงระดับเดียวเท่านั้นแต่ละโครงฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกค่อนไปทางเหนือประมาณ 5- 10 องศา

โครงกระดูกหมายเลข 9 พบที่ระดับความลึก 380 - 390 เซนติเมตร ติดกับผนังหลุมด้านตะวันออก ค่อนมาทางใต้ เป็นโครงกระดูกของผู้ชาย มีร่องรอยของดินเทศ สิ่งของที่ฝังร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ ภาชนะดินเผา 2 ใบและมีกระดูกเต่าคลุมอยู่บริเวณขาข้างขวา

โครงกระดูกหมายเลข 8 พบที่ระดับความลึก 360 - 370 เซนติเมตร มีกระดูกตั้งแต่เชิงกรานลงไป ไหล่ออกมาจากผนังหลุมด้านตะวันออกเฉียงไปทางใต้เกือบจดมุมหลุม เป็นโครงกระดูกของผู้หญิง มีภาชนะดินเผา ชำรุดเหลือเพียงครึ่งใบและมีดินเทศโรยอยู่

โครงกระดูกหมายเลข 7 พบที่ระดับความลึก 350 - 360 เซนติเมตร อยู่บริเวณปลายขาขวาของ โครงที่ 8 เป็นโครงกระดูกของผู้หญิง มีดินเทศโรยบนตัวศพ พบภาชนะดินเผา 2 ใบ อยู่ที่บริเวณข้อเท้า ตรงข้อศอกซ้ายมีเครื่องประดับเปลือกหอย 1 ชิ้น วางอยู่

โครงกระดูกหมายเลข 6 พบที่ระดับความลึก 350 - 360 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของเด็ก ฝังอยู่ทางขวามือและชิดกับโครงกระดูกหมายเลข 9 มีภาชนะดินเผาแตก 1 ใบวางอยู่ที่บริเวณเข่าขวา และมีดินเทศโรยบนร่างกาย

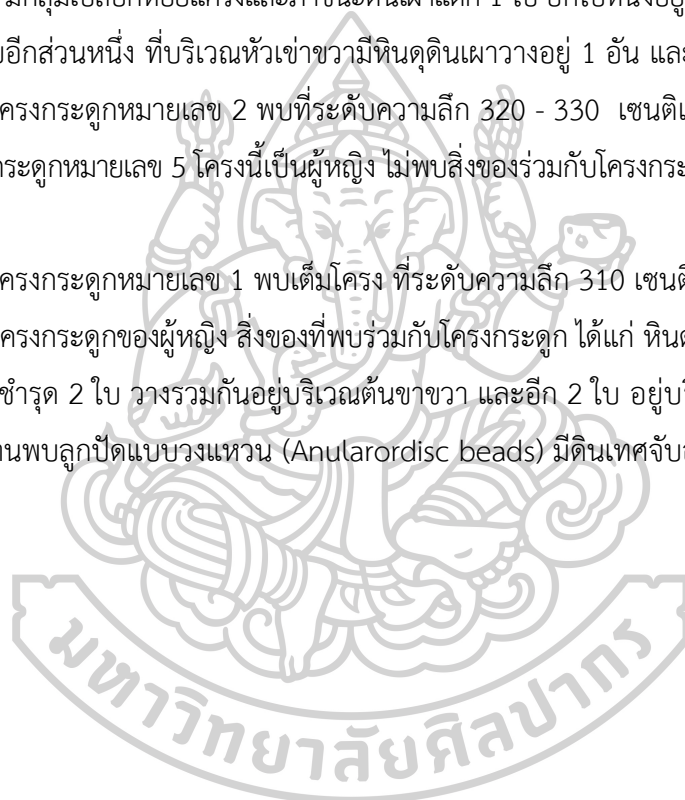
โครงกระดูกหมายเลข 5 พบที่ระดับความลึก 340 - 350 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของผู้ชาย กระดูกตั้งแต่ส่วนท้องลงไปถึงนิ้วเท้าไหล่มาจากผนังหลุมด้านตะวันออกค่อนมาทางเหนือ พบสิ่งของที่ฝังร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ ภาชนะดินเผาชำรุดวางกองอยู่กับกลุ่มกระดูกเต่าที่บนกระดูกต้นขาซ้าย มีดินเทศโรยอยู่ทั่วไป

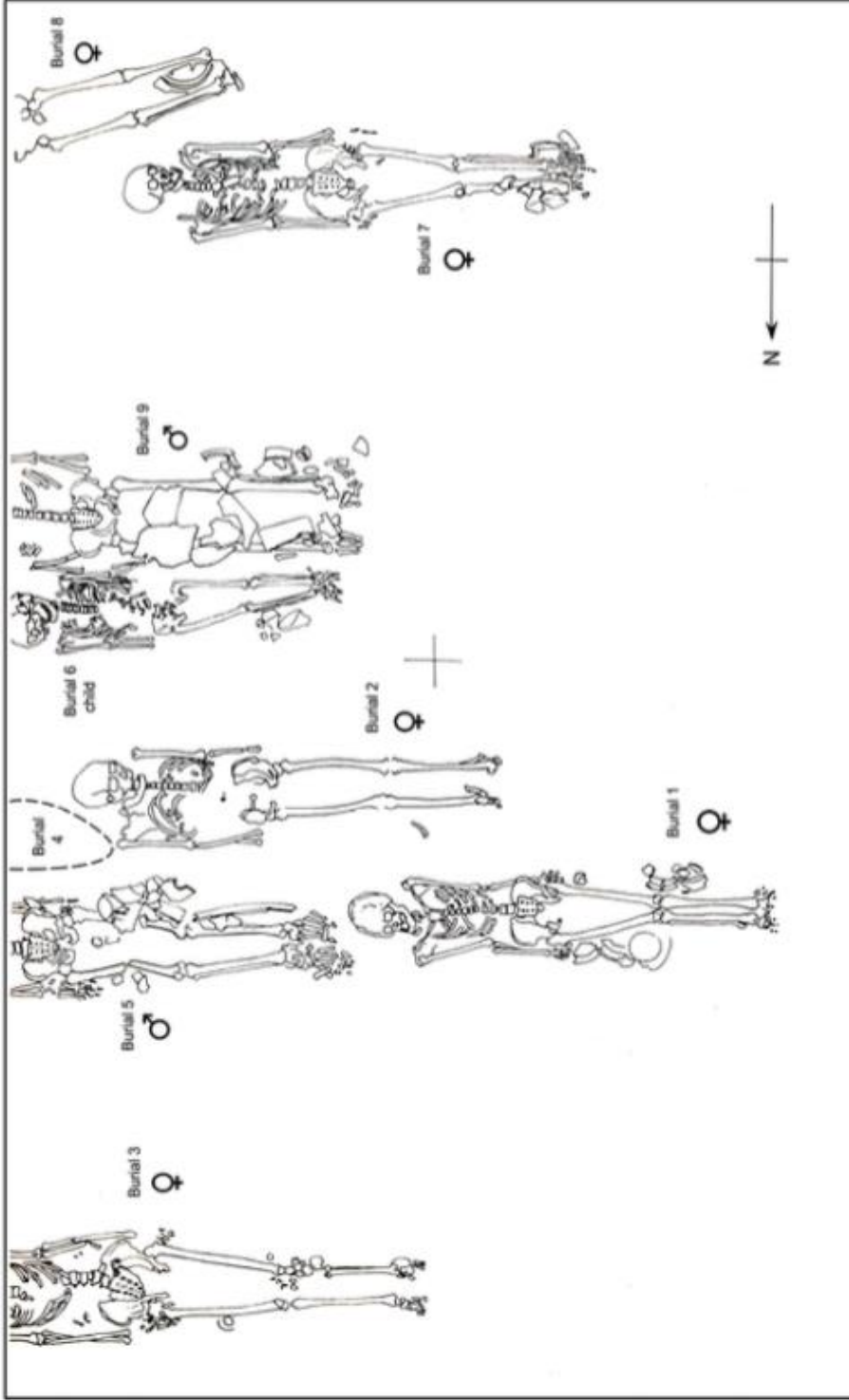
โครงกระดูกหมายเลข 4 พบที่ระดับความลึก 310 เซนติเมตร พบเพียงกระดูกเท้าอยู่เหนือหลุมฝังศพของโครงที่ 2 ภายในหลุมพบดินแดงในปริมาณมาก มีภาชนะดินเผาสมบูรณ์ 1 ใบ ที่มีดินเทศจับอยู่ ส่วนของโครงกระดูกและหลุมฝังศพที่เหลือคงอยู่ในผนังดินด้านตะวันออก

โครงกระดูกหมายเลข 3 พบที่ระดับความลึก 330 - 340 เซนติเมตร เป็นโครงกระดูกของผู้หญิง พบเกือบเต็มโครง มีกระดูกตั้งแต่ส่วนอกลงไปถึงปลายเท้าไหลมาจากผนังหลุมด้านตะวันออกติดกับผนังด้านเหนือ สิ่งของที่พบร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ ลูกปัดเปลือกหอยรูปตัวไอ (I-shaped beads) จำนวน 29 เม็ด และลูกปัดวงแหวนหรือทรงกระบอกตรงบริเวณซอกแขนและเชิงกรานซ้าย ที่บริเวณหัวเข่าซ้าย มีกลุ่มเปลือกหอยแครงและภาชนะดินเผาแตก 1 ใบ อีกใบหนึ่งอยู่ที่บริเวณคอขวาส่วนหนึ่ง และใต้เท้าซ้ายอีกส่วนหนึ่ง ที่บริเวณหัวเข่าขวามีหินดุนดินเผาวางอยู่ 1 อัน และมีดินเทศโรยอยู่ทั่วไป

โครงกระดูกหมายเลข 2 พบที่ระดับความลึก 320 - 330 เซนติเมตร พบเต็มโครงอยู่ทางซ้ายของ โครงกระดูกหมายเลข 5 โครงนี้เป็นผู้หญิง ไม่พบสิ่งของร่วมกับโครงกระดูกพบดินเทศโรยบริเวณกะโหลก

โครงกระดูกหมายเลข 1 พบเต็มโครง ที่ระดับความลึก 310 เซนติเมตร ตรงปลายเท้าของโครงที่ 5 เป็นโครงกระดูกของผู้หญิง สิ่งของที่พบร่วมกับโครงกระดูก ได้แก่ หินดุนดินเผาบริเวณต้นขาซ้าย ภาชนะดินเผาชำรุด 2 ใบ วางรวมกันอยู่บริเวณต้นขาขวา และอีก 2 ใบ อยู่บริเวณเข่าซ้าย ที่บริเวณกระดูกเชิงกรานพบลูกปัดแบบวงแหวน (Anularordisc beads) มีดินเทศจับอยู่บนโครงกระดูก





ภาพที่ 17 โครงการขุดจากการขุดค้น ในปี พ.ศ. 2525
ที่มา: กรมศิลปากร, แหล่งโบราณคดีประเทศไทย เล่มที่ 1 (กรุงเทพฯ: กองโบราณคดี, 2531)

2. เศษภาชนะดินเผา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ภาชนะดินเผาเผาด้วยอุณหภูมิต่ำ มีประมาณร้อยละ 90 และภาชนะดินเผาเผาด้วยอุณหภูมิสูง ลวดลายที่ตกแต่งบนผิวภาชนะมีลายเชือก ทาบพบมากที่สุด ลายขูดขีด ลายกดและประทับ การตกแต่งผิวด้วยการชุบน้ำดิน การขัดผิว การเขียน สีและการปั้นแปะประดับ เป็นต้น ปริมาณความหนาแน่นของเศษภาชนะดินเผา เมื่อพิจารณาจากน้ำหนัก พบว่ามีความหนาแน่นเกือบทุกชั้นดิน ตั้งแต่ชั้นที่ 16 เรื่อยมาจนถึงชั้นดินที่ 2 โดยพบหนาแน่นที่สุดใน ชั้นดินที่ 11 ที่พบน้อยคือชั้นดินที่ 18, 17 และ 1

3. เครื่องมือเครื่องใช้

3.1 เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากหิน ได้แก่ ขวานหินขัด ในส่วนของขวานหินขัดและ หินขัด มีความแตกต่างระหว่างของสองอย่างนี้ คือ ขวานหินขัด (Polished stone axe) เมื่อดูจากด้านข้าง จะมีคมใช้งานอยู่กึ่งกลาง ทำโดยฝนคมเข้าหากันตรงกลาง ส่วนหินขัด (Polished stone adze) ด้านข้าง อาจมีคมด้านเดียวหรือฝนด้านใดด้านหนึ่งมากกว่าพบทั้งสิ้น 81 ชิ้น ในทุกระดับชั้นดินตั้งแต่แรกเริ่มจนถึง ชั้นดินสุดท้าย โดยมีปริมาณมากที่ระดับความลึกระหว่าง 90 - 110 เซนติเมตร, จักรหินหรือกำไลหิน พบที่ระดับความลึก 2 ระดับโดยเริ่มพบครั้งแรกที่ระดับ 330 - 340 เซนติเมตร จำนวน 3 ชิ้น และ ที่ระดับ 140 - 150 เซนติเมตร อีก 3 ชิ้น และหินลับเป็นของใช้สำหรับขัดฝนหรือลับสิ่งของให้เกิดความคม หรือทำให้ผิวเรียบ เป็นต้น วัสดุที่ใช้ทำหินลับส่วนใหญ่เป็นหินทราย พบทั้งสิ้น 30 ชิ้น เกือบทุกชั้นดิน ยกเว้น ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 5

3.2 เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากโลหะ พบในระดับ 70 - 100 เซนติเมตร ทำจากทองแดง 2 ชิ้น อาจเป็นลูกกระสุนปืนมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มิลลิเมตร ยาว 18 มิลลิเมตร อีก 2 ชิ้นพบที่ระดับ 90 - 100 เซนติเมตร ทำจากเหล็กส่วนปลายแหลมมีสนิมจับ

3.3 เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากกระดูกสัตว์ ได้แก่ เข็ม มีลักษณะเรียวยาวส่วน ปลายแหลม พบที่ระดับความลึก 480 - 490 เซนติเมตร, เบ็ดตกปลาพบ 2 ชิ้น ชิ้นแรกพบแค่ส่วนปลาย ของเบ็ด ที่ระดับความลึก 690 - 700 เซนติเมตร อีก 1 ชิ้น พบในหลุมศพของโครงกระดูกหมายเลข 5 ซึ่งเป็นโครงกระดูกของผู้ชาย ที่ระดับความลึก 360 - 370 เซนติเมตร และ ฉมวก พบเพียง 1 ชิ้น ที่ระดับ ความลึก 680 - 690 เซนติเมตร ในชั้นดินที่ 15

3.4 เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากดินเผา ได้แก่ ลูกกระสุนดินเผา พบทั่วไปตั้งแต่ผิวดิน จนถึงระดับความลึก 820 เซนติเมตร พบหนาแน่นที่ระดับความลึก 90 - 120 เซนติเมตร ในชั้นดินที่ 2 และ 3 และหินดู พบทั้งสิ้น 43 ชิ้น เกือบทุกชั้นดินเริ่มตั้งแต่ระดับความลึก 800 - 810 เซนติเมตร จนถึงระดับบนสุด

4. เครื่องประดับ เครื่องประดับที่พบจากการขุดค้น มีดังนี้

4.1 กำไลพบจำนวน 65 ชิ้น ส่วนใหญ่ทำจากหิน ที่ทำจากกระดูกสัตว์มี 3 ชิ้น พบในชั้นดินที่ระดับความลึก 50 - 290 เซนติเมตร นี้เท่านั้น และพบงบน้ำอ้อยหรือแกนกลางของหินเปลือกหอยที่เหลือจากการเจาะเพื่อทำกำไล จำนวน 2 ชิ้น

4.2 ลูกปัดส่วนใหญ่เป็นลูกปัดเปลือกหอย มักพบร่วมกับโครงกระดูกมนุษย์ ได้แก่ ลูกปัดแบบรูปตัวไอ (I-shaped beads) พบร่วมกับโครงกระดูกหมายเลข 3 จำนวน 29 เม็ด และจากโครงที่ 5 จำนวน 2 เม็ด และลูกปัดเปลือกหอยอีกแบบคือแบบวงแหวนมีขนาดเล็ก ลักษณะเป็นแผ่นกลมแบน (Disc beads) พบร่วมกับโครงกระดูกหมายเลข 1, 3 และ 5

5. เปลือกหอย พบเปลือกหอยทั้งสิ้นรวม 21,055,473 กรัม เป็นเปลือกหอยแครง 20,683,627 กรัม ที่เหลือเป็นหอยประเภทอื่น ทั้งหอยฝาเดียวและหอยสองฝาเปลือกหอยเหล่านี้ เริ่มปรากฏตั้งแต่ที่ระดับความลึก 820 - 830 เซนติเมตร เป็นต้นมา และมีปริมาณมากขึ้นๆ และลดปริมาณลงในชั้นดินระดับช่วงความลึกระหว่าง 0 - 130 เซนติเมตร

จากหลักฐานที่ขุดพบในปี พ.ศ. 2525 นายพิรพน พิสนุพงศ์ ได้เสนอความเห็นในบทสรุปท้ายรายงาน ว่า ที่โคกพนมดีมีการอยู่อาศัย 2 ช่วงใหญ่ๆ โดยช่วงแรกเริ่มตั้งแต่ ชั้นดินที่ 16 ประมาณ 7,000 - 8,000 ปีมาแล้ว จนถึงชั้นดินที่ 11 อายุประมาณ 5,000 - 6,000 ปีมาแล้ว จากนั้น ในชั้นดินที่ 8 - 10 เป็นช่วงที่หลักฐานลดน้อยลง อาจเป็นเพราะประชากรลดลงหรือเกิดการอพยพโยกย้ายไปเมื่อราว 4,000 - 5,000 ปี มาแล้ว ช่วงการอยู่อาศัยที่สอง คือเริ่มใหม่ในชั้นดินที่ 7 จนถึงชั้นดินบนสุดคือชั้นที่ 1 มีอายุประมาณ 1,000 - 3,000 ปีมาแล้ว

การอยู่อาศัยในช่วงระยะแรกระหว่างชั้นดินที่ 12 - 16 มีหลักฐานการใช้ทรัพยากรทางทะเลสูงมากจน จัดเป็นชั้นของกองเปลือกหอยทะเล หรือ Shell middens พบเปลือกหอยหนาแน่นมาก รวมทั้งซากกระดูกสัตว์ทะเล ด้วยเครื่องมือเครื่องใช้ที่พบ ได้แก่ ขวานหินขัด มีทั้งแบบมีป่าและไม่มีป่า ลูกกระสุนดินเผา หินดุ ฆมวก เบ็ดตกปลา และตุ้มถ่วงแห เป็นต้น เนื่องจากไม่พบหลักฐานการทำสิกรรมสันนิษฐานว่า คนก่อนประวัติศาสตร์ยุคแรกนี้มีถิ่นอาศัยไม่ไกลจากทะเล และดำรงชีวิตด้วยการล่าสัตว์ จับสัตว์น้ำและเก็บพืชผักผลไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แหล่งอาหารหลักมาจากทะเลเป็นส่วนใหญ่

ช่วงของการอยู่อาศัยสมัยหลัง ในชั้นดินที่ 1 - 7 เป็นช่วงที่ใช้ทรัพยากรทางทะเลลดลง ไม่ว่าจะเป็นเปลือกหอยหรือกระดูกปลาทะเลแต่เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น ขวานหินขัด ลูกกระสุนดินเผา และหินดุ กลับมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีของบางอย่างเพิ่มขึ้นมา เช่น เบี้ยดินเผา ในช่วงหลังนี้ น่าจะรู้จักการทำสิกรรมแล้ว โดยพบเมล็ดข้าวเปลือกจากการขุดค้นในปี พ.ศ. 2522

การดำเนินงานครั้งที่ 4

เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2527 - 2528 โดยกรมศิลปากรร่วมมือกับมหาวิทยาลัยโอทาโก้ ประเทศนิวซีแลนด์ ในโครงการ “The bang pakong valley research project” โดยมี Charies Higham

เป็นผู้อำนวยการฝ่ายนิวซีแลนด์ และนางรัชณี บรรณานุกรักษ์ เป็นผู้อำนวยการฝ่ายไทย (Higham and Bannanurag, 1990; รัชณี บรรณานุกรักษ์, 2534)

จุดประสงค์ในการขุดค้นในครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาว่าพื้นที่แหล่งโบราณคดีหนองโน (ที่ได้ขุดค้นมาก่อนหน้านี้) และพื้นที่แหล่งโคกพนมดีมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และการพบข้างตั้งแต่ชั้นล่างสุดในการขุดค้นครั้งก่อนนั้นเป็นไปได้หรือไม่ว่า การเพาะปลูกข้างได้เริ่มต้นขึ้นที่นี้แล้ว หรือว่าข้าวที่พบเป็นข้าวป่า หรือว่าชุมชนโคกพนมดีจะเป็นที่อยู่อาศัยของกลุ่มชนหาอาหารจากธรรมชาติ โดยเฉพาะผลผลิตจากทะเล เพื่อนำไปแลกเปลี่ยนกับผลผลิตทางการเกษตรกับชุมชนอื่นๆ เช่นเดียวกับแหล่งโบราณคดีหนองโน

ในการขุดค้นครั้งนี้ หลุมขุดค้นตั้งอยู่ในกลางเนินดิน มีขนาด 10x10 เมตร ลึก 6.80 เมตร ประกอบด้วยชั้นดิน 12 ชั้น พบโบราณวัตถุหลากหลายประเภทดังนี้

1. ชั้นดิน

หลุมขุดค้นอยู่บริเวณเกือบใจกลางของเนินดินซึ่งมีลักษณะคล้ายแอ่งกะทะ และอยู่ไม่ไกลจากหลุมขุดค้น ปี พ.ศ. 2525 หลุมขุดค้นมีขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 10 เมตร ลึกประมาณ 6.80 เมตร ประกอบด้วยชั้นดิน 11 ชั้น ดังนี้

ชั้นดินที่ 11 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 6.55 – 6.81 เมตร จากระดับสมมติหนาเกือบ 30 เซนติเมตร มี 2 ชั้นย่อย คือ 11:2 และ 11:1

ชั้นดินที่ 11 นี้เป็นชั้นที่อยู่ระดับล่างสุดของหลุมขุดค้น ชั้นดินนี้ เป็นชั้นแรกของการเข้าอยู่อาศัยที่นี้ พบหลักฐานได้แก่ กองเถ้าถ่านเกิดจากการเผาไหม้ ตัวอย่างถ่านจากกองไฟที่ระดับ ความลึก 6.62 เมตร นำไปกำหนดอายุด้วยวิธีเรดิโอคาร์บอน ได้ค่าอายุ 2130 - 1700 BC (ANU-5493) เครื่องมือเครื่องใช้ที่พบใน ชั้นดินล่างสุดนี้น่าสนใจมาก เนื่องจากพบเป็นกลุ่มๆ มี 2 กลุ่มในระดับความลึก 6.70 เซนติเมตร กลุ่มแรกประกอบด้วย หินดุนดินเผา 1 อัน ก้อนหินกรวด 21 ก้อน และขวานหินขัด 3 เล่ม วางอยู่ใกล้ผนังหลุมด้านทิศตะวันออก ค่อนลงมาทางใต้ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งอยู่ใกล้มุมหลุมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ใกล้ผนังด้านใต้มีภาชนะดินเผา 2 ใบ ก้อนหินกรวดสำหรับขัดผิวภาชนะ 1 ก้อน และขวานหินขัด 7 เล่ม นอกจากสิ่งของที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มดังกล่าวแล้ว ของสิ่งอื่นที่พบในชั้นดินที่ 11 ทั้งสองระดับ ได้แก่ หินลับ 2 ชิ้น เครื่องมือ กระดุก 3 ชิ้น เบ็ดตกปลาทำจากกระดุก 2 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก พบขวานหินขัด เพิ่มเติมอีก 9 เล่ม หินกรวดสำหรับขัดภาชนะ 4 ก้อน หินดุนดินเผา 8 อัน และเปลือกหอยทะเลส่วนใหญ่เป็นหอยแครง

ชั้นดินที่ 10 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 4.16 - 6.56 เมตร หนาเกือบ 2.50 เมตร มี 25 ชั้นย่อย เป็นชั้นที่หนา เต็มไปด้วยชั้นของการเผาไหม้กองเปลือกหอย และเริ่มพบโครงกระดูกมนุษย์ในชั้นที่ 10:25 ชั้นดินที่ 10:25 มี 2 ชั้นย่อย คือ ชั้น 10:25 ระดับล่าง และ 10:25 ระดับบน

10:25 ระดับล่าง ลึก 6.52 - 6.56 เมตร ประกอบด้วยชั้นบางๆ กองซี้เถ้าถ่านและกองเปลือกหอย เริ่มพบเศษภาชนะดินเผา และโครงกระดูกมนุษย์โครงที่ 154

10:25 ระดับบน ลึก 6.40 - 6.52 เมตร เต็มไปด้วยชั้นแทรกของเถ้าถ่าน กองไฟ และกองถ่าน ตัวอย่างถ่านจากกองไฟและกองถ่าน นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2120 - 1525 BC (ANU-5492) จากกองไฟ และ 2450 - 1905 BC (ANU-5490) จากกองถ่าน โบราณวัตถุที่พบประกอบด้วย ขวานหินขัด 3 ชิ้น หินดุดินเผา 7 ชิ้น เครื่องมือกระดูกปลายแหลม 1 ชิ้น เบ็ดตกปลา 1 ชิ้น ก้อนหินกรวดขัดผิวภาชนะ 2 ก้อน หินลับ 1 ชิ้น เป็นต้น พบโครงกระดูกทารก โครงที่ 153 จำนวน 1 โครง ที่ระดับความลึก 6.51 เมตร

10:24 ลึก 6.34 - 6.40 เมตร ลักษณะของชั้นเถ้าถ่าน กองไฟ และเปลือกหอย ยังคงปรากฏในชั้นดินนี้ ตัวอย่างถ่านจากชั้นถ่าน นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2125 - 1680 BC (ANU-5491) ในดินชั้นนี้เริ่มพบแนวหลุมเสาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร หอยที่พบส่วนใหญ่ยังคงเป็นหอยแครง

10:23 ลึก 6.22 - 6.34 เมตร ยังปรากฏชั้นบางๆ ของเถ้าถ่านและกองไฟ พบหลุมศพของโครงกระดูกที่ 151 ที่ระดับความลึก 6.9 เมตร

10:22 ลึก 6.10 - 6.22 เมตร นอกเหนือจากชั้นแทรกของกองเถ้าถ่านและกองไฟ แล้วยังพบหลุมของเถ้าถ่านที่ชัดเจนมาก ได้เก็บตัวอย่างถ่านจากบริเวณนี้ไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2200 - 1680 BC (ANU-5488) ในชั้นนี้พบหลุมเสามากขึ้น มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 5 - 10 เซนติเมตร แต่ก็ไม่มีแนวที่ชัดเจนถึงรูปแบบของสิ่งก่อสร้าง โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ ขวานหินขัด 1 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก และเบ็ดตกปลา 1 ชิ้น

10:21 ลึก 6.01 - 6.10 เมตร ดินชั้นนี้เต็มไปด้วย กองไฟและกองเปลือกหอย พบหอยแครง 7,660 ฟา ในขณะที่เดียวกัน พบหลุมศพของโครงที่ 150 ขุดตัดลงมาในกองเปลือกหอยนี้ ตัวอย่างถ่านจากกองไฟที่ 15 นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1950 - 1518 BC (ANU-5489)

10:20 ลึก 5.89 - 6.01 เมตร ยังคงเต็มไปด้วยชั้นของเถ้าถ่าน กองไฟ กองเปลือกหอย พบหลุมศพของโครงกระดูกหมายเลข 147 ที่ระดับความลึก 5.88 เมตร โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ ลูกกระสุนดินเผา หินลับ ขวานหินขัดและตุ้มถ่วงแหดินเผา เริ่มปรากฏในดินชั้นนี้เป็นครั้งแรก

10:19 ลึก 5.79 - 5.89 เมตร กองเถ้าถ่าน กองไฟ หลุมขนาดใหญ่ยังปรากฏในดินชั้นนี้ ตัวอย่างถ่านจากดินชั้นนี้ นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2130 - 1525 BC (ANU-5487)

10:18 ลึก 5.70 - 5.78 เซนติเมตร ยังคงมีหลักฐานของการเผาไหม้ในดินชั้นนี้เช่นกันและร่องรอยการขุดตัดชั้นกองเถ้าถ่าน โบราณวัตถุที่พบในชั้นนี้ ได้แก่ ลูกกระสุนดินเผา ตุ้มถ่วงแห หินดุ และ ขวานหินขัด นอกจากนี้ในระหว่างการขุดค้น ชั้นดินที่ 10 นี้ ยังได้พบรอยประทับของข้าวเปลือกที่ติดอยู่กับดินในหลุมขุด คันและรอยประทับของเมล็ดพืชและใบไม้

10:17 ลึก 5.60 - 5.70 เมตร ชั้นนี้มีร่องรอยการเผาไหม้มากกว่าชั้น 10:18 มีกองเปลือกหอยขนาดใหญ่ กินเนื้อที่เกือบครึ่งหลุม เป็นหอยแครง จำนวนถึง 61,116 ผา กองเปลือกหอยนี้รายรอบด้วยชั้นของเถาถ่าน โบราณวัตถุที่พบในชั้นนี้ ได้แก่ ตุ่มถ่วงแห ขวานหินขัด และหินดุ เป็นต้น

10:16 ลึก 5.54 - 5.60 เมตร ในดินชั้นนี้เริ่มปรากฏโครงกระดูกมนุษย์ที่ฝังใกล้ชิดกันเป็นกลุ่มๆ เข้าใจว่าเป็นรากฐานของการจัดแบ่งที่ฝังศพของแต่ละตระกูล ในภายหลังต่อๆ มา ร่องรอยของการเผาไหม้ลดน้อยลง พบชั้นเถาถ่านเพียงแห่งเดียว โบราณวัตถุ ได้แก่ หินดุ หินลับ ขวานหินขัด ก้อนหินขัดผิวภาชนะ ตุ่มถ่วงแห เป็นต้น

10:15 ลึก 5.44 - 5.54 เมตร มีร่องรอยของการเผาไหม้ที่ชัดเจน คือ ชั้นของการเถาถ่านจำนวน 11 ตัวอย่าง ถ่านจากที่นี่ไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2270 - 1740 BC (ANU-5846) ในชั้นนี้มีการ ขุดหลุมขนาดใหญ่ มีลักษณะเป็นหลุมทรงกลมหลายแห่งเพื่อฝังเปลือกหอย ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นหอยแครง เครื่องมือเครื่องใช้ที่พบในดินชั้นนี้ ได้แก่ ตุ่มถ่วงแห หินลับ ขวานหินขัดภาชนะ และเครื่องมือกระดูกปลายแหลม

10:14 ลึก 5.38 - 5.44 เมตร ดินชั้นนี้ยังคงเต็มไปด้วย เถาและถ่าน แต่ไม่พบเป็นบริเวณกว้าง เหมือนในชั้นก่อนๆ โบราณวัตถุที่พบในชั้นดินนี้ ได้แก่ หินดุ ตุ่มถ่วงแห เบ็ดตกปลา หินกรวดสำหรับขัดภาชนะ เครื่องมือกระดูกปลายแหลม เป็นต้น

10:13 ลึก 5.29 - 5.38 เมตร ในชั้นดินระดับนี้ปรากฏหลักฐานของหลุมเสาเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ชั้นเถาถ่าน และกองไฟลดลง ที่เห็นชัดเจน คือ กองเถาหมายเลข 10 ได้นำตัวอย่างถ่านไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1975 - 1545 BC (ANU-5485) นอกจากนี้มีการขุดหลุมขนาดใหญ่หลายหลุม โบราณวัตถุที่พบในดินชั้นนี้ ได้แก่ หินลับ ลูกกระสุนดินเผา เบ็ดตกปลา หินขัดภาชนะ ไม่พบขวานหินขัดในชั้นดินนี้

10:12 ลึก 5.25 - 5.29 เมตร ดินในชั้นนี้มีการขุดหลุมเพิ่มเติม 9 หลุมด้วยกันและยังคงมีการขุดหลุมเสาเช่นเคย พบชั้นของกองเถาถ่านเพียงกองเดียว ติดกับผนังด้านทิศตะวันออก ใกล้กับหลุมฝังศพของโครงที่ 115 ของใช้ที่พบในชั้นดินนี้ ได้แก่ เบ็ดตกปลา ฆวนกระดูก หินขัดภาชนะ หินลับ ลูกกระสุนดินเผา ตุ่มถ่วงแห และเขี้ยวจระเข้เจาะรู เป็นต้น

10:11 ลึก 5.13 - 5.25 เมตร ยังคงมีการขุดหลุมเสาหลุมขนาดใหญ่และหลุมฝังศพ พบแนวของกองเปลือกหอย ทางมุมหลุมด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของใช้ที่พบจากดินชั้นนี้ ได้แก่ หินดุ หินขัดภาชนะ ลูกกระสุนดินเผา ตุ่มถ่วงแห เบ็ดตกปลา และเครื่องมือกระดูกปลายแหลม เป็นต้น

10:10 ลึก 5.01 - 5.13 เมตร นอกจากหลุมเสาและหลุมใหญ่ที่ยังคงขุดเหมือนในชั้นดินก่อนๆ แล้ว พบว่า กองเปลือกหอยขยายบริเวณและมีขนาดใหญ่ขึ้น กองเปลือกหอยนี้ส่วนใหญ่เป็นเปลือกหอยแครง ยังคงปรากฏในชั้นดินเหนือขึ้นไปและขยายบริเวณมากขึ้นๆ กินอาณาเขตเกือบทั่วหลุม ยกเว้นบริเวณที่ใช้เป็นสุสานของแต่ละตระกูล ฐานของกองเปลือกหอยนี้เป็นแนวเส้นตรง ยอดของกองเปลือกหอยนี้ไปสิ้นสุดใน ชั้นดินที่ 10:3 ลึก 4.36 - 4.45 เมตร จะเห็นได้ว่ากองเปลือกหอยนี้ทับถม

เป็นชั้นหนากว่าหนึ่งเมตร ดูเหมือนว่า น่าจะมีสิ่งก่อสร้างหรือรั้วที่กั้นไว้เป็นขอบเขตของแนวกองเปลือกหอยนี้ ของใช้ที่พบในดินชั้นนี้ได้แก่ หินขัดภาชนะ ลูกกระสุนดินเผา ตุ่มถ่วงแห เบ็ดตกปลา เครื่องมือกระดูกปลายแหลม และที่เพิงปรากฏในชั้นดินนี้ คือ มีดเปลือกหอย (Shell knife)

10:9 ลึก 4.94 - 5.01 เมตร กองเปลือกหอยดังกล่าว ขยายอาณาเขตกินบริเวณเกือบทั่วหลุมในดินชั้นนี้ ยังคงมีการขุดหลุมเสาและหลุมขนาดใหญ่ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู่ หินขัดภาชนะ ลูกกระสุนดินเผา ตุ่มถ่วงแห และขวานหินขัด

10:8 ลึก 4.83 - 4.94 เมตร ยังคงมีการขุดหลุมเสาและหลุมทรงกลมขนาดใหญ่ รวมทั้งหลุมฝังศพที่น่าสนใจ คือ หลุมเสามีแนวขนานไปกับแนวขอบของกองเปลือกหอย ของใช้ที่พบ ได้แก่ หินดู่ หินขัด ภาชนะ ขวานหินขัดและหินลับ

10:7 ลึก 4.72 - 4.83 เมตร กองเปลือกหอยทับถมเป็นชั้นหนาขึ้น ยังคงมีการขุดหลุมขนาดใหญ่ รวมทั้งหลุมเสา พบโบราณวัตถุ ได้แก่ หินดู่ หินขัดภาชนะ มีดเปลือกหอยและเครื่องมือกระดูกปลายแหลม

10:6 ลึก 4.62 - 4.72 เมตร แนวของกองเปลือกหอยเริ่มสอบขึ้น ในชั้นดินนี้ยังคงมีการขุดหลุมเสาและหลุมใหญ่ ของใช้ที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ หินลับ ลูกกระสุนดินเผา และที่เริ่มพบเป็นครั้งแรก คือ จอบหิน 1 อัน

10:5 ลึก 4.54 - 4.62 เมตร พบว่ามีการขุดหลุมเสามากขึ้นและพบกองถ้ำถ่านขนาดย่อม 3 กอง ตัวอย่างถ่านจากในบริเวณเดียวกับโครงกระดูกหมายเลข 57 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของหลุมขุดค้น นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1925 - 1225 BC (ANU-5484) ของที่พบจากดินชั้นนี้ ได้แก่ หินดู่ หินขัดภาชนะ หินลับ เป็นต้น

10:4 ลึก 4.46 - 4.54 เมตร กองเปลือกหอยเริ่มมีขนาดเล็กลง คงเหลือเป็นแนวยาวทางซีกด้านใต้จากผนังหลุมตะวันออกจดผนังหลุมด้านทิศตะวันตก พบกองเปลือกหอยอีก 1 กอง ทางซีกตะวันออกเฉียงเหนือ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู่ หินขัดภาชนะ หินลับ ลูกกระสุนดินเผา ตุ่มถ่วงแห และมีดเปลือกหอย เป็นต้น

10:3 ลึก 4.36 - 4.46 เมตร ส่วนยอดของกองเปลือกหอยปรากฏในดินชั้นนี้มีการขุดหลุมเสาทั่วไป ปริมาณของโบราณวัตถุ เริ่มพบมากขึ้น ได้แก่ หินดู่ 10 ชิ้น หินขัดภาชนะ 51 ก้อน จอบหิน 2 ชิ้น หินลับ 6 ก้อน ลูกกระสุนดินเผา 4 ลูก ตุ่มถ่วงแห 3 ลูก เบ็ดตกปลา 1 อัน มีดเปลือกหอย 2 อัน และเครื่องมือกระดูกปลายแหลม 2 ชิ้น เป็นต้น

10:2 ลึก 4.31 - 4.36 เมตร พบหลุมเสากระจายทั่วไปในหลุมขุดค้น เริ่มพบว่ามีกระดูกซี่งักการฝังศพในชั้นนี้ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 6 ก้อน ขวานหินขัด หินลับ เป็นต้น

10:1 ลีค 4.16 - 4.31 เมตร ในชั้นนี้ พบกิจกรรมต่างๆ ลดน้อยลงมาก พบหลุมเสาเพียง 6 จุด กองไฟเล็กๆ 1 กอง และโครงกระดูกทารก 2 โครง ส่วนโบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ จอบหิน หินลับ และ มีดเปลือกหอย เป็นต้น

ชั้นดินที่ 9 ประกอบด้วยดินชั้นย่อย 7 ชั้น ที่ระดับความลึก 3.60 - 4.16 เมตร หนาประมาณ 60 เซนติเมตร โบราณวัตถุที่พบในดินชั้น 9 มีน้อยชนิดกว่าในชั้นที่ 10 แต่ที่เพิ่มมากขึ้น คือ มีดเปลือกหอย พบในทุกระดับของชั้นดินย่อย โดยเฉพาะชั้นที่ 9:6 พบถึง 22 อัน และที่ยังคงพบอย่างต่อเนื่อง คือ ก้อนหินสำหรับขัดภาชนะ ส่วนบริเวณที่เคยฝังศพก็หยุดชะงักไป

9:7 ลีค 4.10 - 4.16 เมตร ลักษณะเด่นในดินชั้นนี้ คือ กองเปลือกหอยที่กินบริเวณกว้าง เกือบทั้งหลุม คล้ายกับที่พบในชั้นดินที่ 10 กองหอยของชั้น 9 นี้พบเปลือกหอยแครง 80,522 ฟา พบโครงกระดูกทารก 1 โครง ทางตะวันตกเฉียงใต้ของหลุมชุดค้น พบกองไฟ 1 กอง นำตัวอย่างถ่าน ไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 3685 - 2275 BC (NZ-7063) เป็นอายุที่เก่าเกินไปไม่สอดคล้องกับอายุที่ได้จากชั้นดินที่ 10 โบราณวัตถุที่พบจากดินชั้นนี้ ได้แก่ หินดู่ 3 อัน หินขัดภาชนะ 3 ก้อน ตุ่มถ่วงแห 1 อัน มีดเปลือกหอย 2 อัน เป็นต้น

9.6 ลีค 3.95 - 4.10 เมตร กองเปลือกหอย ยังคงใช้เป็นที่ทิ้งเปลือกหอยในชั้นดินระดับนี้ เริ่มพบโครงกระดูกเพิ่มในบริเวณ 2 แห่ง ที่เคยใช้เป็นที่ฝังศพในอดีต คือ ทางทิศตะวันออก 1 แห่ง และ ทางทิศตะวันตก 1 แห่ง โดยมีกองเปลือกหอยขวางกั้นอยู่ นอกจากนี้ มีหลุมเสาพบในบริเวณต่างๆ ไป และหลุมใหญ่ไม่กี่หลุม โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 5 ก้อน ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก มีดเปลือกหอย 22 อัน เป็นต้น ในชั้นดินที่ 9:6 นี้ มีตัวอย่างถ่าน 1 ตัวอย่าง อยู่ใต้กองเปลือกหอย นำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 2393 - 1780 BC (NZ -7060) เป็นค่าอายุที่เก่าอีกเช่นกัน

9:5 ลีค 3.89 - 3.95 เมตร กองเปลือกหอยของดินชั้นนี้ มีขนาดไม่ใหญ่นัก อยู่ในบริเวณ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของหลุม ในบริเวณใกล้เคียงมีกองถ่านถ่านถึง 4 แห่ง ยังคงมีการขุดหลุมเสาและ หลุมขนาดใหญ่ โบราณวัตถุที่พบมี หินขัดภาชนะ 2 ก้อน และมีดเปลือกหอย 2 ชิ้น

9:4 ลีค 3.87 - 3.89 เมตร พบหลุมเสากระจายอยู่ทั่วไป ทางมุมฐานด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีแนวขอบของกองเปลือกหอยไหลเข้ามาในหลุมชุดค้นเล็กน้อย โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ ก้อนหินกรวด 6 ก้อน ขวานหินขัด 3 เล่ม หินลับ 3 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก ตุ่มถ่วงแห 1 ลูก มีด เปลือกหอย 3 อัน

9:3 ลีค 3.73 - 3.87 เมตร นอกจากหลุมเสาและหลุมทรงกลมขนาดใหญ่แล้ว เริ่มพบ กองเปลือกหอยและกองถ่านถ่านอีก 2 จุด โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 7 ก้อน ขวานหินขัด 1 เล่ม หินลับ 2 ชิ้น ตุ่มถ่วงแห 1 อัน และมีดเปลือกหอย 6 ชิ้น

9:2 ลีค 3.65 - 3.73 เมตร กองเปลือกหอยและซี่เถ้าของชั้นที่แล้ว ยังคงพบต่อเนื่อง โบราณวัตถุที่พบมีหินดู่ 1 อัน หินขัดภาชนะ 8 ก้อน มีดเปลือกหอย 9 ชิ้น

9:1 ลีค 3.60 - 3.65 เมตร ยังคงพบกองเปลือกหอยและพบเพิ่มเติม เป็นกองเปลือกหอย และภาชนะ นำตัวอย่างถ่านไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1821 - 1310 BC (NZ-7033) แนวสุดท้ายเป็น ชั้นของซีเมนต์อยู่ติดผนังหลุมด้านทิศตะวันตกก่อนมาทางเหนือในบริเวณที่ใช้เป็นที่ฝังศพ

ชั้นดินที่ 8 อยู่ในระดับความลึกระหว่าง 3.07 - 3.60 เมตร หนาประมาณ 50 เซนติเมตร ประกอบด้วยชั้นย่อย 7 ชั้น ในช่วงชั้นดินนี้ พบว่ามีการกลับมาใช้พื้นที่ฝังศพอย่างจริงจังอีกครั้ง ในบริเวณ จุดเดิมหลุมทรงกลมขนาดใหญ่ ไม่นิยมขุดเหมือนในชั้นดินก่อนๆ เปลี่ยนมาเป็นชั้นบางๆ ของถ่าน และกองเปลือกหอย อาจเป็นไปได้ว่า ชั้นถ่านนี้เป็นการเผาไหม้พื้นที่เพื่อประกอบพิธีฝังศพ

8:7 ลีค 3.47 - 3.60 เมตร ในชั้นดินนี้พบกองเปลือกหอยขนาดใหญ่ 1 แห่ง เต็มไปด้วย เปลือกหอยแครง 74,082 ฟา มีถ่านถ่านอีก 3 กอง อยู่ทางมุมหลุมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1 แห่ง และติดกับผนังหลุมด้านทิศตะวันตกอีก 2 แห่ง ตัวอย่างถ่านนำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1925 - 1225 BC (NZ-6973) โบราณวัตถุที่พบในชั้นดินนี้ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 4 ก้อน หินลับ 2 ก้อน ตุ่มถ่วงแห 1 อัน มีดเปลือกหอย ยังคงพบในทุกระดับชั้นดินถึงชั้นดินที่ 8 ในชั้น

8:7 นี้ พบ 8 อัน มีของที่พบเพิ่มอีก 1 อย่าง คือ กำไลทำจากกระดองเต่า 1 ชิ้น

8:6 ลีค 3.43 - 3.47 เมตร ในชั้นนี้ไม่พบการขุดหลุมขนาดใหญ่ พบแต่พวกหลุมเสาประมาณ 20 หลุม โบราณวัตถุที่พบได้แก่ จอบหิน 1 อัน และมีดเปลือกหอย 3 ชิ้น

8:5 ลีค 3.36 - 3.43 เมตร พบกองเปลือกหอย อยู่ทางมุมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ กองเปลือกหอยนี้ขึ้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีชั้นของถ่านขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่เกือบ 1 ใน 4 ของ หลุมขุดค้น ยังคงพบหลุมเสาและหลุมใหญ่ แต่ไม่เป็นทรงกลมเหมือนที่เคยพบในชั้นดินระดับก่อน โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 2 ก้อน หินลับ 2 อัน มีดเปลือกหอย 5 ชิ้น และเบ็ดตกปลา 1 ชิ้น

8:4 ลีค 3.28 - 3.36 เมตร กองเปลือกหอยของชั้นก่อนยังคงปรากฏในชั้นดินนี้ทางด้าน ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของหลุมขุดค้น พบชั้นของถ่านขนาดใหญ่ 1 แห่ง และอีกแห่งมีขนาดเล็กกว่ามาก ติดกับผนังหลุมด้านใต้ยังคงมีการขุดหลุมเสา โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ จอบหิน 1 ชิ้น หินลับ 1 อัน มีด เปลือกหอย 4 ชิ้น กำไลกระดองเต่า 1 ชิ้น กำไลหิน 1 ชิ้น เป็นต้น

8:3 ลีค 3.21 - 3.28 เมตร กองซีเมนต์ของชั้นก่อนยังคงทับถมในชั้นดินนี้ ทางผนังหลุมด้าน ทิศตะวันตก เกือบถึงมุมหลุมด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีกองซีเมนต์เป็นแนวยาวไหลออกมาจากผนังหลุม 1 กอง อีก 1 กอง มีขนาดเล็กกว่ามากอยู่ทางซีกเหนือของหลุมขุดค้น มีหลุมรูปทรงกลม 2 หลุม ตัวอย่าง ถ่านนำไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุไม่ค่อยสอดคล้องกัน คือ จาก 1 กอง มีอายุ 1930-1525 BC (ANU-5483) และ 590 BC-665 AD (NZ-7020) และอีกกอง มีอายุ 2565-1895 BC (NZ-7021) โบราณวัตถุที่พบ ในชั้นดินนี้ ได้แก่ หินดู 2 อัน หินขัดภาชนะ 4 ก้อน จอบหิน 1 ชิ้น ตุ่มถ่วงแห 2 อัน มีดเปลือกหอย 4 ชิ้น เครื่องมือกระดูกปลายแหลม 1 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก และกำไลกระดองเต่า 1 ชิ้น

8:2 ลีค 3.15 - 3.21 เมตร กองเปลือกหอย ยังคงปรากฏในชั้นนี้ และมีเพิ่มเติมอีก 1 แห่ง ทางบริเวณมุมหลุมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ การขุดหลุมเสายังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โบราณวัตถุที่พบในชั้นดินนี้ ได้แก่ หินดู่ 3 ชิ้น หินขัดภาชนะ 2 ชิ้น ดั้มถ่วงแห 1 อัน มีดเปลือกหอย 1 ชิ้น กำไลหิน 1 ชิ้น และกำไลกระดองเต่า 1 ชิ้น เป็นต้น

8:1 ลีค 3.07 - 3.21 เมตร พบแนวของกองขี้เถ้าติดกับบริเวณตรงกลางของผนังหลุมด้านใต้ ในขณะที่เดียวกับพบหลุมเสารูปทรงกลมอีก 2 หลุม และหลุมเสา 7 หลุม โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู่ 1 ชิ้น หินขัดภาชนะ 4 ก้อน มีดเปลือกหอย 1 ชิ้น และกระสุนดินเผา 1 ลูก

ชั้นดินที่ 7 พบในระดับความลึกระหว่าง 2.39 - 3.07 เมตร ทับถมเป็นชั้นหนาเกือบ 70 เซนติเมตร ประกอบด้วยชั้นย่อย 8 ชั้น ในชั้นดินนี้ยังคงใช้เป็นที่ฝังศพอย่างต่อเนื่อง

7:7-8 ลีค 2.94 - 3.07 เมตร ในชั้นนี้ไม่พบแนวของชั้นเถ้าถ่านหรือกองเปลือกหอย พบหลุมเสาหลายหลุม ส่วนใหญ่ปรากฏในบริเวณทิศตะวันออกเฉียงใต้ของหลุมขุดค้น พบโบราณวัตถุ คือ หินดู่ดินเผา 1 อัน หินขัดภาชนะ 1 ก้อน และมีดเปลือกหอย 2 ชิ้น

7:6 ลีค 2.88 - 2.95 เมตร พบหลุมเสาจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วไป มีกองขี้เถ้า 1 แห่ง อยู่ทางมุมหลุมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ ขวานหินขัด 1 เล่ม มีดเปลือกหอย 1 ชิ้น กำไลกระดองเต่า 1 ชิ้น กำไลหิน 1 ชิ้น และทัพพีดินเผา 1 อัน

7:5 ลีค 2.81 - 2.88 เมตร ยังคงพบหลุมเสาทั่วไป ที่น่าสนใจ คือ หลุมเสาเหล่านี้อยู่รายรอบของหลุมฝังศพ มีหลุมใหญ่รูปทรงไม่แน่นอน 1 หลุม ตรงมุมหลุมด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ มีดเปลือกหอย 3 ชิ้น หินขัดภาชนะ 1 ก้อน กำไลหิน 1 ชิ้น เปียดินเผา 1 อัน

7:4 ลีค 2.71 - 2.81 เมตร ยังคงมีการฝังศพในพื้นที่เดิมของแต่ละตระกูล มีกองเปลือกหอยปะปนกับเศษภาชนะขนาดเล็ก 1 กอง อยู่ใกล้กับผนังหลุมด้านตะวันตกและกลุ่มภาชนะดินเผาอีก 1 กลุ่ม ทางผนังด้านใต้ โบราณวัตถุที่พบในชั้นนี้ ได้แก่ หินดู่ 2 ชิ้น หินขัดภาชนะ 1 ก้อน ดั้มถ่วงแห 1 อัน

7:3 ลีค 2.63 - 2.71 เมตร พบกองขี้เถ้า 3 กอง ในชั้นดินนี้อยู่ติดกับผนังหลุมด้านตะวันออก อยู่บริเวณกลางหลุม และอยู่ถัดมาทางทิศตะวันตก โบราณวัตถุที่พบมีหินขัดภาชนะ 3 ก้อน ทัพพีดินเผา 1 อัน

7:2 ลีค 2.56 - 2.63 เมตร กองเถ้าในชั้นก่อนปรากฏเป็นแนวกว้างมากขึ้นในชั้นนี้กับบริเวณกว้างของหลุมขุดค้นทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ นอกจากนี้ขี้เถ้าแล้ว มีเปลือกหอยปะปนเป็นเปลือกหอยแครง 1,254 ฝา หลังจากนั้นมีการขุดหลุมฝังศพของโครงที่ 15 ตัดผ่าน และอีกหลุมศพหนึ่งคือโครงที่ 16 ที่พบว่าฝังในชั้นดินนี้ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ ขวานหินขัด 1 ชิ้น มีดเปลือกหอย 3 ชิ้น กำไลงาช้าง 1 ชิ้น กำไลหิน 1 ชิ้น และเครื่องมือกระดูก 1 ชิ้น

7:1 ลีค 2.39 - 2.56 เมตร ในบริเวณที่เคยพบ กองขี้เถ้า พบว่ามีกองเถ้าถ่านวางซ้อนทับอยู่ มีกองเปลือกหอย 2 แห่ง ทางผนังหลุมด้านทิศเหนือกองเปลือกหอยทั้งสองชนาบลกลุ่มของหลุมฝัง

ศพในลักษณะขนานกัน โบราณวัตถุที่พบในชั้นนี้ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 1 ก้อน กำไลงา 1 ชิ้น และปะการัง 1 ชิ้น

ชั้นดินที่ 6 ทับถมเป็นชั้นหนาประมาณ 50 เซนติเมตร ในระดับความลึกระหว่าง 1.89 - 2.39 เมตร ในชั้นนี้ยังคงมีการฝังศพต่อเนื่องจากชั้นก่อนๆ

6:6 ลีท 2.32 - 2.39 ทางผนังหลุมด้านทิศตะวันออกมีชั้นแทรกของกองเถ้า 2 กอง อีกกองหนึ่งเป็นกองถ่านอยู่มุมหลุมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ นำตัวอย่างถ่านไปกำหนดอายุ ได้ค่าอายุ 1930 - 1310 BC (ANU-5482) โบราณวัตถุที่พบในชั้นนี้ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 1 ก้อน ลูกกระสุนดินเผา 1 ลูก และกำไลเปลือกหอย 1 ชิ้น

6:5 ลีท 2.27 - 2.32 เมตร พบแนวของชั้นเถ้าถ่านติดกับผนังหลุมด้านใต้ 1 กอง และกองเปลือกหอย 1 กอง ไส้ออกมาจากผนังหลุมด้านตะวันตก กองเปลือกหอยนี้มีเปลือกหอยแครง 22,083 ฟา มีการขุดหลุมเสาขนาดใหญ่และเล็กรวม 21 หลุม โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 1 ก้อน ลูกกระสุนดินเผา 3 ลูก และกำไลหิน 1 ชิ้น

6:4-3 ลีท 2.05 - 2.27 เมตร กิจกรรมของชั้นดินนี้โดดเด่น คือ การสร้างอาคารฐานสูงรูปเกือบสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีทิศทางไปในแนวเดียวกันกับหลุมฝังศพ คือ แกนตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ปรากฏอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของหลุมขุดค้น ฐานของอาคารทำโดยรวมเป็นชั้นๆ ประมาณ 29 ชั้น ชั้นบนสุดมีแนวกำแพงดินโดยรอบ ภายในอาคารนี้มีโครงกระดูก 3 โครง เข้าใจว่าอาคารนี้มีความสัมพันธ์กับการฝังศพ น่าจะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นให้กับผู้เสียชีวิต ในขณะเดียวกันทางทิศตะวันตกของอาคารนี้ มีหลุมฝังศพอีกกลุ่มหนึ่งฝังเป็นแนวเรียงรายอยู่ โดยมีแนวของกองขี้เถ้าและเปลือกหอยคั่นอยู่ กลุ่มหลุมศพเหล่านี้คล้ายกับมีอาคารสร้างคลุมอยู่เนื่องจากพบแนวของหลุมเสารายรอบอยู่ โบราณวัตถุที่พบในชั้นดินทั้งสอง ได้แก่ หินขัดภาชนะ 7 ก้อน ขวานหินขัด 1 เล่ม ลูกกระสุนดินเผา 3 ลูก ฟันฉลามเงาะรู 1 อัน กำไลทำด้วยเปลือกหอย 4 ชิ้น ทำด้วยหิน 8 ชิ้น ทำด้วยกระดูก 1 ชิ้น และทำจากงาช้างอีก 1 ชิ้น

6:2-1 ลีท 1.89 - 2.05 เมตร พบแนวกองเปลือกหอยขนาดใหญ่ 1 กอง อยู่บริเวณกลางหลุมกินอาณาบริเวณตั้งแต่ผนังหลุมด้านเหนือเกือบจรดผนังหลุมด้านทิศใต้ อีกกองหนึ่งมีขนาดเล็กกว่ามาก อยู่ติดกับผนังหลุมด้านตะวันตก โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดุดินเผา 1 อัน หินขัดภาชนะ 3 ก้อน ขวานหินขัด 1 เล่ม ลูกกระสุนดินเผา 7 ลูก กำไลเปลือกหอย 1 ชิ้น และกำไลหิน 3 ชิ้น

ชั้นดินที่ 5 หนาประมาณ 50 เซนติเมตร อยู่ในระดับความลึกตั้งแต่ 1.32 - 1.80 เมตร มีชั้นดินย่อย 5 ชั้นชั้นดินนี้เป็นชั้นสุดท้ายที่ใช้พื้นที่ในการฝังศพที่บริเวณนี้ โบราณวัตถุจากชั้น 5 มีปริมาณลดลงอย่างมาก

5:5 ลีค 1.80 - 1.87 เมตร ชั้นนี้ไม่พบหลุมฝังศพ แต่พบว่ามีารขุดหลุมขนาดใหญ่และเล็กทางซีกใต้ของหลุมขุดค้น 6 หลุมด้วยกัน โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 1 ก้อน ลูกกระสุนดินเผา 2 ลูก กำไลทำจากเปลือกหอย 1 ชิ้น และทำจากหิน 4 ชิ้น

5:4 ลีค 1.60 - 1.80 เมตร ในชั้นนี้ยังคงปราศจากการฝังศพ พบแนวของกองขี้เถ้าทางมุมหลุมด้านตะวันตกเฉียงเหนือ กองเปลือกหอย 1 กอง ทางมุมหลุมด้านตะวันตกเฉียงใต้ และหลุมอีก 3 หลุม โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินขัดภาชนะ 1 ก้อน ขวานหินขัด 1 เล่ม เครื่องมือกระดูก 2 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 2 ลูก กำไลเปลือกหอย 2 ชิ้น

5:3 ลีค 1.43 - 1.60 เมตร พบหลุมฝังศพ 1 หลุม ติดกับผนังด้านตะวันออกก่อนมาทางใต้ ส่วนทางบริเวณมุมหลุมด้านตะวันตกเฉียงใต้ มีกองเปลือกหอยขนาดย่อม 3 กอง โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู 1 อัน กำไลเปลือกหอย 1 ชิ้น และกำไลหิน 1 ชิ้น

5:2-1 ลีค 1.32 - 1.43 เมตร พบโครงกระดูก 2 โครงสุดท้าย คือ โครงที่ 7 ทางมุมหลุมด้านตะวันออกเฉียงใต้ พบเฉพาะส่วนปลายของหลุมฝังศพไหลเข้ามาในหลุมขุดค้น ส่วนอีกโครง คือ โครงกระดูก หมายเลข 12 อยู่ติดผนังด้านตะวันออก ใกล้มุมด้านตะวันออกเฉียงเหนือ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู 2 อัน ขวานหินขัด 2 เล่ม จอบหิน 1 เล่ม ลูกกระสุนดินเผา 2 ลูก กำไลเปลือกหอย 5 ชิ้น และกำไลหิน 3 ชิ้น เป็นต้น

ชั้นดินที่ 4 อยู่ในระดับความลึก 1.01 - 1.32 เมตร ตั้งแต่ชั้นดินที่ 4 นี้เป็นต้นมา ไม่มีกิจกรรมการฝังศพในบริเวณที่ขุดค้นอีกต่อไป แต่พบว่ามีารขุดหลุมขนาดใหญ่ น่าจะเป็นหลุมขะใส่เศษอาหารพวกกระดูกสัตว์ เปลือกหอย และอื่นๆ แม้ว่าปริมาณของเปลือกหอยแครงและสัตว์ทะเลประเภทอื่น จะลดปริมาณลง แต่ก็ยังคงจับมาเป็นอาหาร แสดงให้เห็นว่าในชั้นดินที่ 4 นี้ ยังคงหาอาหารจากทะเลมากกว่าสัตว์บก

4:5-4 ลีค 1.17 - 1.32 เมตร พบว่ามีารขุดหลุมราว 10 แห่ง และร่องรอยของการเผาไหม้ 1 แห่ง โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดูดินเผา 1 อัน ลูกกระสุนดินเผา 5 ลูก เครื่องมือกระดูกปลายแหลมขนาดเล็ก 1 ชิ้น กำไลหิน 2 ชิ้น และกำไลกระดูก 1 ชิ้น

4:3 ลีค 1.10 - 1.17 เมตร พบว่ามีารขุดหลุมเพียง 1 แห่ง ใกล้กับผนังหลุมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ หินดู 3 อัน ขวานหินขัด 3 เล่ม ลูกกระสุนดินเผา 8 ลูก เครื่องมือกระดูกปลายแหลมขนาดใหญ่ 1 ชิ้น และขนาดเล็ก 10 ชิ้น เขากวางมีร่องรอยการตกแต่ง 1 ชิ้น กำไลเปลือกหอย 1 ชิ้น และกำไลหิน 4 ชิ้น

4:2-1 ลีค 1.01 - 1.10 เมตร พบว่ามีารขุดหลุมขนาดใหญ่และเล็กเกือบทั่วหลุม และโบราณวัตถุมีปริมาณมากขึ้นและหลากหลายมากกว่าชั้นดินก่อน ได้แก่ หินดู 18 ชิ้น ขวานหินขัด 4 เล่ม จอบหิน 1 ชิ้น ลูกกระสุนดินเผา 9 ลูก เครื่องมือกระดูก 3 ชิ้น เครื่องมือกระดูกปลายแหลมขนาดใหญ่

1 ชั้น และขนาดเล็ก 20 ชั้น กำไลทำจากเปลือกหอย 1 ชั้น ทำจากหิน 12 ชั้น ทำจากกระดูก 2 ชั้น และทำจากงาช้างอีก 2 ชั้น

ชั้นดินที่ 3 และ 2 อยู่ในระดับบนสุดของหลุมขุดค้นที่ระดับความลึก 50 – 90 เซนติเมตร ปริมาณของโบราณวัตถุเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด ดูเหมือนว่าในบริเวณนี้ใช้เป็นที่ป็นภาชนะดินเผา ในช่วงชั้นดินที่ 2 พบก่องดินเหนียว 1 ก่อง และแท่งดินเผา (Clay cylinder) ที่ใช้สำหรับขึ้นรูปภาชนะดินเผา รวมทั้งหินดูและหินขัดภาชนะกระจายอยู่ทั่วไป หลังจากนั้นไม่นานโคกพนมดีถูกทิ้งร้างไป นอกจากนี้ไม่พบเปลือกหอยแครงและซากสัตว์จากทะเลในช่วงชั้นดินทั้งสอง ซึ่งเป็นช่วงที่นำทะเลลดระดับลง ชายฝั่งทะเลและสภาพแวดล้อมแบบป่าชายเลนอยู่ห่างไกลจากโคกพนมดีออกไป คนโบราณได้ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่และหันมาใช้ทรัพยากรบนบกมากขึ้น โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่

3:5 พบหินขัดภาชนะ 1 ชั้น จอบหิน 1 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 3 ลูก เครื่องมือกระดูกหิน ปลายแหลม(เล็ก) 1 ชั้น กำไลหิน 1 ชั้น เขากวางมีรอยตัดแต่ง 1 ชั้น

3:4 พบขวานหินขัด 1 ชั้น จอบหิน 1 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 9 ลูก เครื่องมือกระดูกหิน ปลายแหลม(ใหญ่) 1 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(เล็ก) 6 ชั้น กำไลหิน 8 ชั้น กำไลกระดูก 2 ชั้น กำไลงาช้าง 4 ชั้น เขากวางมีรอยตัดแต่ง 2 ชั้น

3:3 พบหินขัดภาชนะ 6 ชั้น ขวานหินขัด 1 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 5 ลูก เครื่องมือกระดูก 3 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(ใหญ่) 2 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(เล็ก) 17 ชั้น กำไลหิน 10 ชั้น กำไลกระดูก 3 ชั้น กำไลงาช้าง 7 ชั้น กำไลงาช้าง 1 ชั้น

3:2 พบหินขัดภาชนะ 2 ชั้น ขวานหินขัด 6 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 8 ลูก เครื่องมือกระดูก หินปลายแหลม (ใหญ่) 2 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(เล็ก) 7 ชั้น กำไลหิน 11 ชั้น กำไลกระดูก 1 ชั้น กำไลงาช้าง 4 ชั้น เขากวางมีรอยตัดแต่ง 3 ชั้น

3:1 พบหินขัดภาชนะ 7 ชั้น ขวานหินขัด 8 ชั้น เครื่องมือกระดูก 5 ชั้น เครื่องมือกระดูก หินปลายแหลม (ใหญ่) 2 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(เล็ก) 21 ชั้น กำไลหิน 7 ชั้น กำไลกระดูก 1 ชั้น จี้ทำจากฟันปลาฉลาม 1 ชั้น เขากวางมีรอยตัดแต่ง 1 ชั้น

2:3 พบหินขัดภาชนะ 1 ชั้น ขวานหินขัด 2 ชั้น กำไลกระดูกงอเต่า 6 ชั้น กำไลหิน 5 ชั้น จี้ทำจากฟันปลาฉลาม 2 ชั้น

2:2 พบขวานหินขัด 4 ชั้น หินลับ 3 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 12 ลูก เครื่องมือกระดูกหิน ปลายแหลม(ใหญ่) 4 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม(เล็ก) 5 ชั้น กำไลหิน 10 ชั้น กำไลกระดูก 2 ชั้น จี้ทำจากฟันปลาฉลาม 1 ชั้น เขากวางมีรอยตัดแต่ง 2 ชั้น

2:1 พบหินขัดภาชนะ 5 ชั้น พบขวานหินขัด 8 ชั้น หินลับ 1 ชั้น ลูกกระดูกดินเผา 9 ลูก ตุ่มถ่วงแห 7 ชั้น เครื่องมือกระดูกหินปลายแหลม (ใหญ่) 1 ชั้น กำไลกระดูกงอเต่า 6 ชั้น กำไลหิน 19 ชั้น กำไลงาช้าง 2 ชั้น

2. ประเพณีการฝังศพ ตามลำดับสมัยที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

โครงกระดูกมนุษย์ที่พบจากการขุดค้นในปี พ.ศ. 2527 - 2528 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 154 โครง ฝังซ้อนทับกันเป็นระยะเวลาราว 500 ปี ในระดับความลึกของชั้นดินระหว่าง 1.45 - 6.51 เมตร จากระดับสมมติ คิดเป็นชั้นหนาประมาณ 5 เมตร ประกอบด้วยโครงกระดูกของทุกเพศและทุกวัย ตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุแก่ที่สุดประมาณ 52 ปี ในจำนวน 154 โครงนี้ เป็นโครงกระดูกของทารก (อายุระหว่างแรกเกิดถึง 2 ปี) 70 คน วัยเด็ก (อายุระหว่าง 2 - 16 ปี) 18 คน และผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปรวม 66 คน เป็นโครงกระดูกของผู้ชาย 30 คน และผู้หญิง 36 คน

ประเพณีการฝังศพที่โคกพนมดีมีความคล้ายคลึงกับที่พบจากแหล่งโบราณคดีสมัยหินใหม่ที่พบในประเทศไทย ได้แก่ แหล่งโบราณคดีบ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี, แหล่งโบราณคดีท่าแค แหล่งโบราณคดีห้วยใหญ่ แหล่งโบราณคดีโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี และแหล่งโบราณคดีบ้านโนนวัด จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น นั่นคือการฝังผู้เสียชีวิตในหลุมที่ขุดลึกลงไปใต้ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าในท่านอนหงายเหยียดยาวมีการมัดและห่อศพด้วยผืนเส้นใยของพืชหรือแผ่นแร่ใยหิน บางศพมีแผ่นไม้หรือกระดานรองอยู่ข้างใต้มีเพียงโครงเดียวที่บรรจุอยู่ในภาชนะภายในหลุมที่ขุดเป็นรูปวงกลม คือโครงกระดูกที่ 14 ซึ่งเป็นโครงของทารกอายุประมาณ 15 เดือน เป็นโครงที่มีอายุอยู่ในสมัยหลัง ทิศของการหันศีรษะของผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออก ที่หันไปทางทิศอื่นมีเพียงไม่กี่โครง ได้แก่ ทิศเหนือทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะพบโครงกระดูกในระดับความหนาของดินถึง 5 เมตร ก็ตาม ปรากฏว่ามีหลายช่วงที่เกิดช่องว่างของการฝังศพ ผนวกกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสิ่งของที่พบร่วมกับโครงกระดูก คือ ลูกปัด เปลือกหอยแบบต่างๆ ยกเว้น ลูกปัดเปลือกหอยแบบแว่นกลมบาง (Discbeads) ที่พบในทุกสมัย ทำให้เราสามารถแบ่งแยกหลุมฝังศพออกเป็น 7 สมัย ดังต่อไปนี้

การฝังศพสมัยที่ 1 อยู่ในช่วงชั้นดินระหว่าง 5.88 - 6.51 เมตร (ระดับที่กล่าวนี้เป็นระดับของปากหลุมเป็นชั้นผิวดินที่ขุดหลุมศพไม่ใช่ระดับของก้นหลุมศพ) มีลูกปัดเปลือกหอยทรงกรวย (Funnel beads) เป็นรูปแบบของสมัยนี้ พบโครงกระดูก 6 โครง กระจายอยู่ทั่วไป โครงกระดูกทั้งหมดโครงนี้น่าจะเป็นบรรพบุรุษรุ่นแรกที่โคกพนมดี

การฝังศพสมัยที่ 2 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 4.95 - 5.57 เมตร เว้นระยะห่างจากสมัยที่ 1 อยู่ 31 เซนติเมตร พบโครงกระดูก 56 โครงหลุมฝังศพกระดูกตัวอยู่รวมกันเป็นกลุ่มๆ อยู่ใกล้กัน หรือซ้อนทับกัน มี 7 กลุ่ม แต่ละกลุ่มน่าจะเป็นที่ฝังศพของแต่ละครอบครัวหรือของตระกูล ในสมัยที่ 2 นี้ ถือเป็นจุดเริ่มของการใช้พื้นที่ในการฝังศพของแต่ละตระกูล สามารถกำหนดชื่อสมมติของแต่ละตระกูลเป็น กลุ่ม A, B, C, D, E และ F มีบางตระกูลที่ใช้พื้นที่เดิมในการฝังศพสืบทอดต่อกันมาหลายรุ่น เช่น กลุ่ม C และกลุ่ม F รูปแบบของลูกปัดที่พบในสมัยนี้ คือแบบทรงกรวย และแบบถังเบียร์ (Barrel-shaped beads)

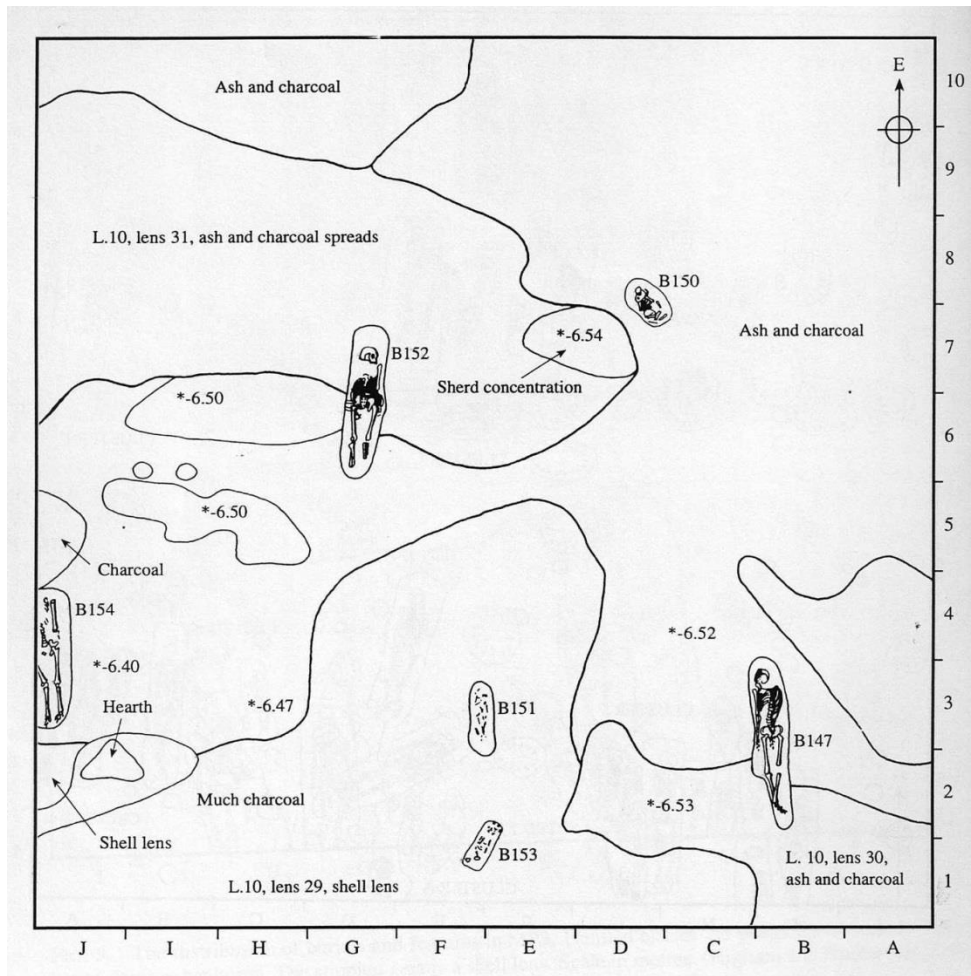
การฝังศพสมัยที่ 3 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 4.00 - 4.84 เมตร ห่างจากสมัยการฝังศพที่ 2 อยู่ 10 เซนติเมตร พบโครงกระดูก 42 โครง ในบริเวณพื้นที่เดิมของแต่ละตระกูลมีบางกลุ่มหายไป คือกลุ่ม E และมีเพิ่มขึ้น 1 กลุ่ม คือกลุ่ม G รูปแบบของลูกปัดของสมัยที่ 3 คือ แบบถังเปียร์เหมือนกับที่พบในสมัยที่ 2

การฝังศพสมัยที่ 4 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 2.60 - 3.60 เซนติเมตร ห่างจากสมัยที่ 3 อยู่ 40 เซนติเมตร พบโครงกระดูก 29 โครง ในพื้นที่เดิมของแต่ละกลุ่มหรือตระกูล หลุมศพของกลุ่ม B หายไปส่วนพื้นที่ของหลุมศพกลุ่ม E มีการกลับมาใช้ใหม่ รูปแบบของลูกปัดในสมัยนี้ คือแบบตัวไอ (I-shaped beads)

การฝังศพสมัยที่ 5 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 2.35 - 2.50 เมตร มีโครงกระดูกเพียง 4 โครง หลุมฝังศพกระจายอยู่ในพื้นที่ ที่ไม่เคยใช้เป็นที่ฝังศพมาก่อน พบกระดูกทารกนอนอยู่ในไหหรือภาชนะดินเผา ขนาดใหญ่สองใบวางนอนในลักษณะปากประกบกันในหลุมศพรูปวงกลมเป็นครั้งแรก และเป็นโครงเดียวเท่านั้น หลุมศพในสมัยนี้มีเครื่องประดับและสิ่งของที่ฝังร่วมกัน มีจำนวนมากว่าที่เคยพบมาก่อนแม้กระทั่งหลุม ศพก็มีขนาดใหญ่และลึกกว่าสมัยก่อนๆ ปริมาณของดินเผาในหลุมศพมีมากเช่นกัน รูปแบบของลูกปัดในสมัยนี้ คือแบบตัวไอ (I-shaped beads)

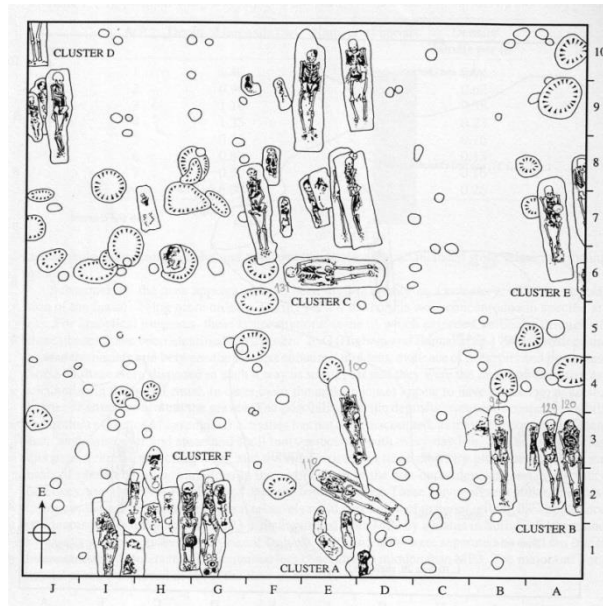
การฝังศพสมัยที่ 6 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 1.55 - 2.24 เมตร ห่างจากสมัยที่ 5 อยู่ 11 เซนติเมตร พบโครงกระดูก 12 โครง รูปแบบของหลุมศพไม่เกาะกลุ่มเป็นกระจุกแต่วางเรียงกันเป็นแถวในแนวตะวันออกเฉียงใต้ - ตะวันตกเฉียงเหนือ มีโครงกระดูกอีกกลุ่มฝังอยู่ภายใต้อาคารฐานสูงก่อด้วยชั้นดินบางๆ ซ้อนกัน 20 กว่าชั้น (Mortuary structure) รูปแบบของลูกปัดสมัยนี้ คือแบบตัวเอส (H-shaped beads)

การฝังศพสมัยที่ 7 อยู่ที่ระดับความลึกระหว่าง 1.20 - 1.45 เมตร ห่างจากสมัยที่ 6 อยู่ 10 เซนติเมตร เป็นสมัยสุดท้ายของการฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี พบโครงกระดูก 5 โครง ติดอยู่กับผนังหลุมด้านตะวันออก ลูกปัดที่พบในสมัยนี้ คือแบบตัวเอส (H-shaped beads) เหมือนกับที่พบในสมัยที่ 6



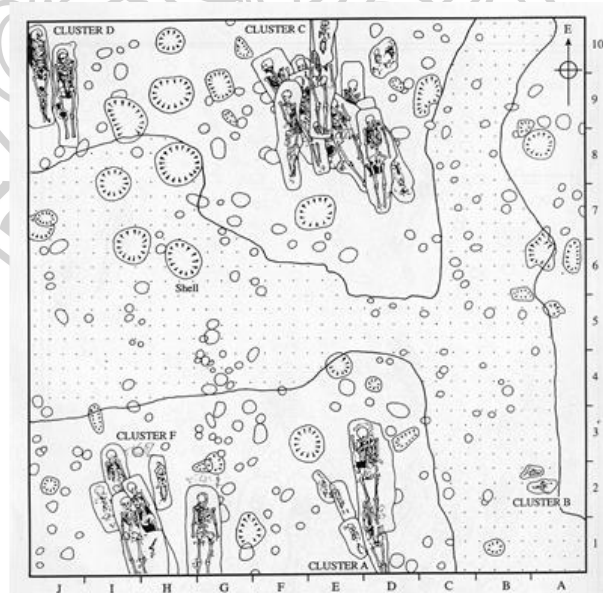
ภาพที่ 18 หลุมฝังศพสมัยที่ 1

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



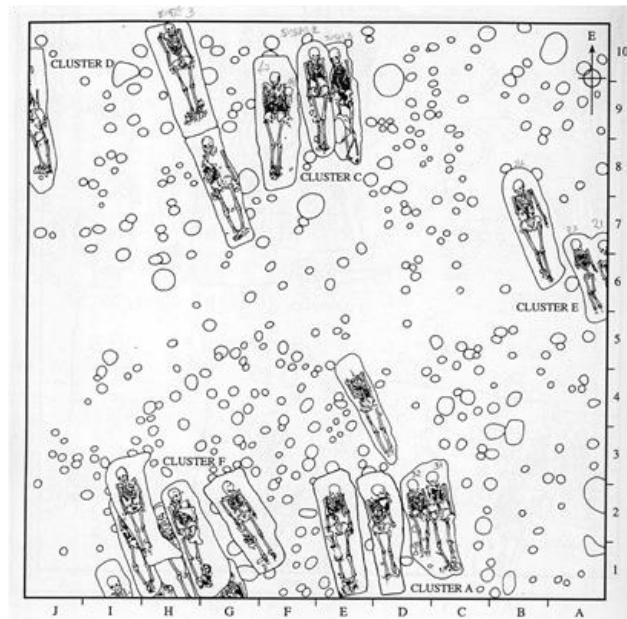
ภาพที่ 19 หลุมฝังศพสมัยที่ 2

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



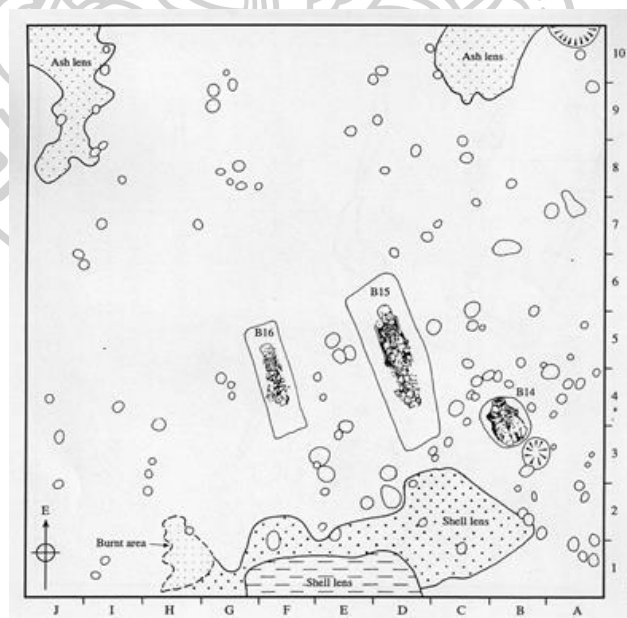
ภาพที่ 20 หลุมฝังศพสมัยที่ 3

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



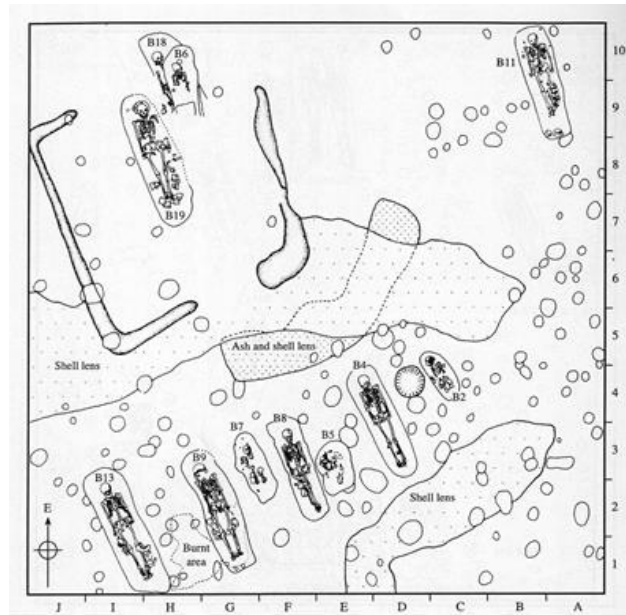
ภาพที่ 21 หลุมฝังศพสมัยที่ 4

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



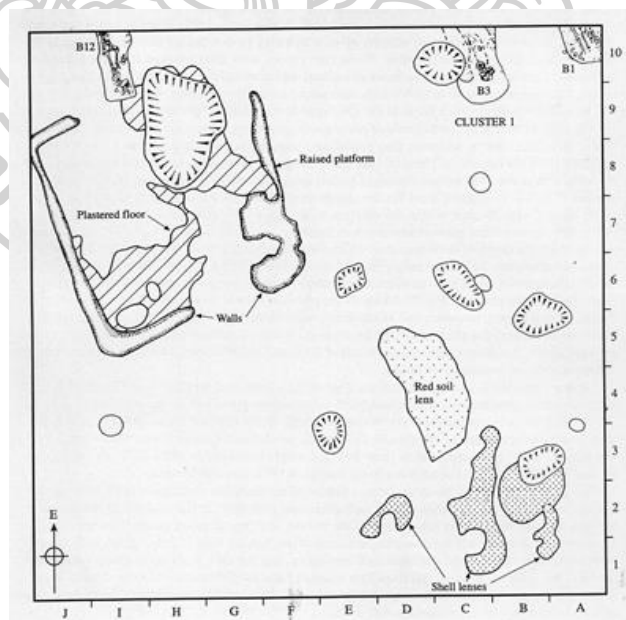
ภาพที่ 22 หลุมฝังศพสมัยที่ 5

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



ภาพที่ 23 หลุมฝังศพสมัยที่ 6

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).



ภาพที่ 24 หลุมฝังศพสมัยที่ 7

ที่มา: Tayles, N. G., *The excavation of Khok Phanom Di: a prehistoric site in central Thailand Volume V The People* (London: Society of Antiquaries of London, 1999).

3. ลำดับชั้นดินทางวัฒนธรรมลำดับสมัยและอายุที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี
- ชั้นดินที่ทับถมหนาประมาณ 7 เมตรจากการขุดค้น ระหว่าง พ.ศ. 2527 - 2528 ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีสามารถสรุปลำดับชั้นดินทางวัฒนธรรมลำดับสมัยและอายุได้ดังนี้
- สมัยที่ 1 อยู่ในระดับล่างสุด ระหว่างชั้นดินที่ 10:25 - 11:2 อายุประมาณ 2,000 - 1,900 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 4,000 - 3,900 ปีมาแล้ว
- สมัยที่ 2 ชั้นดินที่ 10:2 - 10:24 อายุประมาณ 1,900 - 1,750 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,900 - 3,750 ปีมาแล้ว ในสมัยนี้เริ่มมีการฝังศพเป็นต้นมาซึ่งครอบคลุมการฝังศพสมัยที่ 1 สมัยที่ 2 และสมัยที่ 3เอ (3A)
- สมัยที่ 3 ชั้นดินที่ 7:2 - 10:1 อายุประมาณ 1,750 - 1,650 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,750 - 3,650 ปีมาแล้ว ซึ่งตรงกับการฝังศพสมัยที่ 3บี (3B) และสมัยที่ 4
- สมัยที่ 4 ชั้นดินที่ 6:6 - 7:1 อายุประมาณ 1,650 - 1,600 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,650 - 3,600 ปีมาแล้ว ตรงกับการฝังศพสมัยที่ 5
- สมัยที่ 5 ชั้นดินที่ 6 (ชั้นดิน 6:1-6:5) อายุประมาณ 1,600 - 1,500 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,600 - 3,500 ปีมาแล้ว ตรงกับการฝังศพสมัยที่ 6
- สมัยที่ 6 ชั้นดินที่ 5 (ชั้นดิน 5:1 - 5:5) อายุประมาณ 1,500 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,500 ปีมาแล้ว ตรงกับการฝังศพสมัยที่ 7
- สมัยที่ 7 ชั้นดินที่ 4 (ชั้นดิน 4:1 - 4:5) อายุหลัง 1,500 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,500 ปีมาแล้ว ไม่พบโครงกระดูกมนุษย์ตั้งแต่สมัยนี้เป็นต้นมา
- สมัยที่ 8 ชั้นดินที่ 2 และ 3 อายุหลัง 1,500 ปีก่อนคริสตกาลหรือประมาณ 3,500 ปีมาแล้ว เป็นสมัยสุดท้ายที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีบริเวณที่ขุดค้น ใช้เป็นที่ผลิตภาชนะดินเผาและผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากงาช้างและเขากวาง

โครงกระดูกมนุษย์ที่ใช้ในงานวิจัย

หลุมฝังศพจากการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จำนวน 66 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง จัดแบ่งลำดับความลึกได้เป็น 6 สมัย และจัดแบ่งตามลักษณะการฝังซ้อนทับกันไปมาได้เป็น 8 กลุ่ม รูปแบบหลักของพิธีการฝังศพ คือ การขุดหลุมลึกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างเพียงพอสำหรับใส่ร่างผู้เสียชีวิต ในลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) โดยหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 4

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 กลุ่ม H มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น, หินดู 1 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) นอกจากนี้ยังพบร่องรอยกระดูกฝ่ามือว่ามีการใช้งานของแขนในระดับปานกลาง

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 8

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 15 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 กลุ่ม H มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, เครื่องประดับทำจากกระดองเต่า 2 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 9

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 30 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 กลุ่ม H มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 3 ลูก, เครื่องประดับทำจากกระดองเต่า 2 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของต้นแขน

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 13

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 35 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 กลุ่ม H มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 8 ชิ้น, ภาชนะดินเผา 3 ใบ, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 3 ลูก และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือในระดับสูง

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 15

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 35 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 8-10 ใบ, สวมเครื่องแต่งกาย ที่ใช้คลุมศีรษะ เสื้อ สร้อยคอและตุ้มหูทำจากลูกปัดหอยทรงกลมแบน 120,787 ลูก และทรงตัวโอ 950 ลูก, เครื่องประดับทรงกลมแบนทำจากเปลือกหอย 3 ชิ้น, กำไลข้อมือทรงกลมแบนทำจากเปลือกหอย เขี้ยวสัตว์ 5 ชิ้น, หินดู 1 ชิ้น, หินขัด ภาชนะดินเผา 2 ชิ้น, กระสุนดินเผา, เปลือกหอย 2 ฝา, แท่งดินเผาทรงกระบอกจำนวนมาก และพบร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือทั้งสองข้างเป็นแบบพิเศษ

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 18

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 42 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับลูกปัดหอยทรงกลมแบน 9,969 ลูก และทรงตัวโอ 700 ลูก มีลักษณะเหมือนสร้อยคอ, หินดู 1 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 19

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 4 ใบ สร้อยข้อมือ 2 เส้น ทำงานลูกปัดหอยทรงกลมแบน 1,600 ลูก, หินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น, กำไลข้อมือทรงกลมแบนทำจากเปลือกหอย 1 ชิ้น, หินดู 1 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Lunate, Triquetral, Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Lunate, Triquetral, Trapezoid, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 22

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Lunate, Triquetral, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Triquetral กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 23

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 30 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม E ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับเครื่องประดับทำจากกระดองเต่าเจาะรู 1 ชิ้น, หินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Trapezium, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 24

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 30 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 4 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

เฉียงเหนือ พบร่วมกับภาวะกระดูกหัก 3 ใบ, เครื่องประดับทำจากกระดูกเต่าเจาะรู 1 ชิ้น และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Lunate, Trapezium, Trapezium, Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Lunate, Trapezium, Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) บริเวณส่วนก้านของกระดูกฝ่ามือโค้งงอ และพบหลักฐานการใช้งานของมืออย่างหนัก โดยเฉพาะมือขวา

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 25

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 19 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยยึดเกาะของกล้ามเนื้อบนกระดูกต้นแขน มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 26

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 32 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม E ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 27

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 40 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Trapezoid, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) นอกจากนี้ยังพบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 28

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม A มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ, กระดูกสัตว์ที่มีร่องรอยการใช้งาน และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid ด้านซ้ายพบ Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 4th (นิ้วนาง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 29

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 27 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น, เครื่องประดับทำจากกระดองเต่า 1 ชิ้น, สร้อย 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงตัวโอ 17 ลูก และ ทรงกลนแบน 330 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 30

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 34 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม A มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น, เครื่องประดับทำจากกระดองเต่า 1 ชิ้น, สร้อย 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงตัวโอ 17 ลูก และ ทรงกลมแบน 330 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Lunate, Pisiform กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือในระดับสูง

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 31

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม A มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือในระดับสูง

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 35

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม C ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ, หินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Lunate, Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Trapezoid, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th

(นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือในระดับสูง

โครงการศึกษามนุษย์หมายเลข 36

โครงการศึกษามนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม C ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, หินขัดภาชนะดินเผา 3 ชิ้น, หินดู 1 ชิ้น, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 8 ลูก และร่องรอยการไถดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงการศึกษามีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของมือในระดับสูง

โครงการศึกษามนุษย์หมายเลข 38

โครงการศึกษามนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 33 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 3 ใบ พบว่ามีร่องรอยการไถดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงการศึกษามีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของมือในระดับสูง

โครงการศึกษามนุษย์หมายเลข 39

โครงการศึกษามนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการไถดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงการศึกษามีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 40

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 37 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุ แต่พบเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวา กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขน และมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 42

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 32 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม F ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของร่างกายส่วนบนด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 44

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 18 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม D มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 3 ใบ, เครื่องประดับกระดองเต่าเจาะรู 1 ชิ้น, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 8 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) พบร่องรอยของกล้ามเนื้อบนกระดูกแขนและมือ ยึดเกาะเป็นจำนวนมาก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 45

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 45 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุร่วม

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Pisiform, Trapezoid, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Lunate, Trapezium, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 47

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 45 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ มีโครงกระดูกหมายเลข 48 ซึ่งเป็นทารกแรกเกิดวางอยู่ที่บริเวณแขนซ้าย พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Lunate, Triquetral, Pisiform, Trapezium, Trapezoid, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Lunate, Triquetral, Pisiform, Trapezium, Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 56

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 45 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 ร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Pisiform, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Pisiform, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 57

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 26 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม A ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, เครื่องประดับทำจากกระดองเต่าเจาะรู, ลูกปัด หอยทรงกลมแบน 23 ลูก พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้ มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Triquetral, Trapezoid, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบ นิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบ นิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) พบร่องรอยยึด เกาะของกล้ามเนื้อจากการใช้งานเป็นอย่างมาก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 58

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 35 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, เครื่องประดับทำจากกระดูกสันหลังปลา 1 ชิ้น และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 60

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 19 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูก ปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Pisiform, Trapezoid ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 61

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 48 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม A ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) ลักษณะคล้ายถูกมัดที่แขนและขาด้วย หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุร่วม แต่พบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 64

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 67

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 35 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 72

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 32 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมกับภาชนะดินเผา 3 ใบ, หินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น, ลูกปัดหอยทรงถึงเบียร์ 1 ลูก, ลูกปัดทรงกลมแบน 330 ลูก, สิ่งทำจากหินขัด 1 ชิ้น, จี้ทำจากครีบลาดลาม 1 ชิ้น, เปลือกหอย ทะเลมีร่องรอยการทำงาน, เขี้ยวหมู, กลุ่มกระดูกปลา และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 73

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 1 ลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ มีโครงกระดูกหมายเลข 48 ซึ่งเป็นทารกแรกเกิดวางอยู่ที่บริเวณแขนซ้าย พบร่วมกับ ภาชนะดินเผา 2 ใบ, สร้อย 4 เส้น ที่ทำจากลูกปัดหอยทรงถึงเบียร์ 285 ลูก, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 1,260 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Trapezium, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 74

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 39 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม D ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ มีโครงกระดูกหมายเลข 48 ซึ่งเป็นทารกแรกเกิดวางอยู่ที่บริเวณแขนซ้าย พบร่วมกับ ภาชนะดินเผา 3 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Trapezium, Trapezoid, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid,

Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบว่า เป็นโครงกระดูกที่มีร่างกายแข็งแรง มีร่องรอยการยึดเกาะของกล้ามเนื้อเป็นอย่างมาก ซึ่งมีผลมาจากการใช้ร่างกายอย่างหนักเมื่อยังมีชีวิต โครงกระดูกโครงนี้แสดงให้เห็นถึงความแข็งแรงของร่างกายจนทำให้เขามีชีวิตยืนกว่าคนอื่นโดยเฉลี่ย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 76

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 32 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม G พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 77

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 26 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 4 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออก ร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 79

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 47 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 4 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออก ร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Pisiform, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 83

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 30 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับหินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 86

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 24 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม G พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Lunate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง) พบร่องรอยการยึดเกาะของกล้ามเนื้อส่วนไหล่และข้อศอก ด้านขวาเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่ามีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นอย่างมาก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 87

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 24 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่มย่อย C1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับสร้อยคอ 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงกลมแบน 866 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 90

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 27 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 3 ใบ, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 1,500 ลูก, ทรงถังเปียร์ 37 ลูก พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทคในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ

(Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอย การยึดเกาะของกล้ามเนื้อส่วนไหล่ และข้อศอกด้านขวา แสดงให้เห็นว่ามีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นอย่างมาก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 91

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 45 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม F ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออก พบร่วมกับภาชนะดินเผา 4 ใบ, หินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น, สร้อยคอทำจากลูกปัดหอย ทรงกลมแบน 1,294 ลูก, ทรงถึงเปียร์ 93 ลูก และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 92

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 18 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม D มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออก พบ ร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านซ้ายพบ Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 93

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 42 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 859 ลูก และร่องรอย การโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้ว

ที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอย การยึดเกาะของกล้ามเนื้อส่วนไหล่และแขน แสดงให้เห็นว่ามีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นอย่างมาก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 94

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 31 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม B มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) ลักษณะน่าจะถูกมัดที่ข้อมือและข้อเท้า หันศีรษะไปทางทิศตะวันออก พบร่วมกับสร้อยคอ 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงกลมแบน 1 ลูก และลูกปัดหอยทรงถึงเปียร์สัน 55 ลูก, หินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 100

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 32 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม A มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับสร้อยคอ 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงกลมแบน 220 ลูก พบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและยังพบเศษไม้ที่สันนิษฐานว่าเป็นชิ้นส่วนโลงศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 102

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 35 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม E มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออก พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, กระดูกสันหลังปลาฉลาม 3 ชิ้น ที่มีร่องรอยการตัดและเจาะรู, เขี้ยวสัตว์เจาะรู

16 ชั้น เบ็ดตกปลาทำจากกระดูก, ใบมีดเปลือกหอย นอกจากนี้พบว่ามียंत्रรอยการโรยดินเทศใน หลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้าย พบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 103

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 26 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 กลุ่ม C ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออก พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 59 ลูก, ทรงถังเปียร์ 56 ลูก, เครื่องประดับทำจากเปลือกหอย และร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Capitate กระดูก ฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอย การยึดเกาะของกล้ามเนื้อ ส่วนไหล่และข้อศอกด้านขวาเป็นอย่างมาก และยังพบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและ มือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 107

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 40 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ, ขากรรไกรกว้าง 1 ชิ้น, กระดูกต้นขา 1 ชิ้น และชิ้นส่วนของโลงไม้ นอกจากนี้พบว่ามียंत्रรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่า น่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 109

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 31 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม C ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) ลักษณะน่าจะมีการถูกมัด

บริเวณแขนและข้อมือ หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับลูกปิดหอยทรงกลมแบน 1,588 ลูก, หินขัดภาชนะดินเผา 1 ชิ้น, กระสุนดินเผา 1 ชิ้น, แท่งดินเผาทรงกระบอก 1 ชิ้น, ตุ่มถ่วงแห ดินเผา 1 ชิ้น พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Lunate, Capitate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Trapezium, Trapezoid, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 110

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 36 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม A มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ และเครื่องมือหินขัด 1 ชิ้น นอกจากนี้พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Lunate, Triquetral, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 112

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 46 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม F ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ, กระดูกสะบ้าหัก, สร้อยคอที่ทำจากลูกปิดหอยทรงกลมแบน 542 ลูก นอกจากนี้พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ร่างการส่วนบนพบร่องรอยยึดเกาะของกล้ามเนื้อ มากเกินไปได้ว่าอาจมีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 113

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 46 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม F ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 1 ใบ, สร้อยคอทำด้วยลูกปัดทรงถังถึงเปียร์ 140 ลูก และ ทรงกลมแบน 224 ลูก, ลูกปัดทรงถังถึงเปียร์ 3 ลูก และพบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 115

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 38 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่มย่อย C1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุร่วม

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Trapezium, Trapezoid, Capitate ด้านซ้ายพบ Lunate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอย การยึดเกาะของกล้ามเนื้อ ส่วนไหล่และแขนเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่ามีการใช้งานของร่างกายส่วนบนเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 117

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 16 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม D ในระยะที่ 2 ลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับลูกปัดทรงถังถึงเปียร์ 8 ลูก นอกจากนี้พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศใน หลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Lunate, Hamate

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 120

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 21 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม B มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับภาชนะดินเผา 2 ใบ, ฟันแรด 1 ซี่, สร้อยคอ 1 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงถังถึงเปียร์ 13 ลูก และทรงกลมแบน 327 ลูก, กระดูกสัตว์ และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยการยึดเกาะของกล้ามเนื้อบนกระดูกที่มีการใช้งานของแขนและมืออย่างชัดเจน

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 122

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 52 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม D ในระยะที่ 3 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับลูกปัดหอยทรงถังถึงเปียร์ 13 ลูก, ทรงกลมแบน 105 ลูก และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบนกระดูกที่มีการใช้งานของไหล่ แขน และมือด้วย

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 129

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 27 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม B มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) ลักษณะน่าจะถูกมัดที่ข้อมือและข้อเท้า หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับสร้อยคอ 2 เส้น ทำจากลูกปัดหอยทรงถังถึงเปียร์ และพบร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพ

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย พบร่องรอยบริเวณไหล่ กระดูกแขนและมือพบร่องรอยยึดเกาะของกล้ามเนื้อมากเป็นไปได้อาจมีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 131

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 25 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม C ในระยะที่ 2 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุร่วม แต่พบว่ามีย่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Pisiform, Capitate, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Triquetral, Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบริเวณไหล่ กระดูกแขนและมือพบร่องรอยยึดเกาะของกล้ามเนื้อ มากเป็นไปได้อาจมีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 132

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 34 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม E มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับสร้อยคอ ที่ทำจากลูกปัดหอยทรงกรวย 5 ลูก ทรงถึงเบียร์สัน 11 ลูก ทรงกลมแบน 39,000 ลูก, เขี้ยวสัตว์เจาะรู 1 ชิ้น และหินขัดภาชนะดินเผา 2 ชิ้น นอกจากนี้พบว่ามีย่องรอยการโรยดินเทศ ในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Pisiform, Capitate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Pisiform, Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) พบร่องรอยบริเวณไหล่ กระดูกแขนและมือพบร่องรอยยึดเกาะของกล้ามเนื้อ มากเป็นไปได้อาจมีการใช้ร่างกายส่วนบนเป็นหลัก

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 140

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 17 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม C ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ พบร่วมกับลูกปัดหอยทรงกลมแบน 610 ลูก, ขวานหินขัด 1 ชิ้น และเศษเครื่องมือ เปลือกหอย 1 ชิ้น นอกจากนี้พบว่ามีย่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใยที่สันนิษฐานว่า น่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ

(Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านซ้าย พบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง) ด้านซ้าย พบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 142

โครงกระดูกมนุษย์เพศหญิง อายุเมื่อตาย 31 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 กลุ่ม D ในระยะที่ 1 มีลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่พบโบราณวัตถุร่วม แต่พบว่ามีร่องรอยการโรยดินเทศในหลุมฝังศพและเส้นใย ที่สันนิษฐานว่าน่าจะใช้มัดส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้เสียชีวิต

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 3rd (นิ้วกลาง)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 147

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 19 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 มี ลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออก ไม่พบ โบราณวัตถุร่วม

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวาและซ้าย กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Capitate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 5th (นิ้วก้อย) 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)

โครงกระดูกมนุษย์หมายเลข 152

โครงกระดูกมนุษย์เพศชาย อายุเมื่อตาย 37 ปี พบจากประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 มี ลักษณะการฝังแบบนอนหงายเหยียดยาว (Supine position) หันศีรษะไปทางทิศ ตะวันออก พบร่วมกับ ลูกปัดหอยทรงกลมแบน 11 ลูก และลูกปัดหอยทรงกรวย 1 ลูก

โครงกระดูกมีชิ้นส่วนกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาและซ้าย กระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านซ้าย กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา กระดูกข้อมือ (Carpals) ด้านขวาพบ Scaphoid, Triquetral, Trapezoid, Hamate ด้านซ้ายพบ Scaphoid, Triquetral, Pisiform, Trapezium, Trapezoid, Capitate, Hamate กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้),

3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ด้านขวาพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย) ด้านซ้ายพบนิ้วที่ 1st (นิ้วโป้ง), 2nd (นิ้วชี้), 3rd (นิ้วกลาง), 4th (นิ้วนาง), 5th (นิ้วก้อย)



บทที่ 5

ผลการศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ

ผลการศึกษาของข้อมูลจากลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือกระดูกทั้งหมดที่ศึกษา
ในครั้งนี้ จำนวน 66 โคร่ง แยกเป็นเพศชาย 30 โคร่ง และเพศหญิง 36 โคร่ง

1. กระดูกต้นแขน (Humerus)

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูกต้นแขน (Humerus)

Humerus	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-M1	24	304.87	3.14	17.32	265-339	28	288.67	2.78	13.03	257-310
Right-M10	23	41.95	0.51	2.74	34.91-47.26	26	37.57	0.62	3.45	31.98-47.10
Right-M9	23	25.26	0.55	2.43	19.51-30.59	28	22.69	0.52	2.53	18.05-29.01
Right-M5	28	19.54	0.37	2.26	14.78-24.80	35	17.67	0.36	2.87	13.26-30.94
Right-M6	28	21.45	0.36	2.09	15.24-25.93	34	20.20	0.44	2.62	17.03-31.63
Right-M4	26	61.97	0.75	4.06	50.95-68.69	31	55.99	0.90	3.66	50.34-67.39
Right-M7	27	22.98	0.47	2.31	18.51-27.19	33	21.24	0.38	1.45	18.66-26.14
Right-M7a	27	68.74	0.40	2.32	63.40-72.50	34	59.02	0.55	2.51	53.50-62.70
Left-M1	26	309.26	4.19	17.68	280-364	29	286.79	3.10	14.14	251-310
Left-M10	22	41.64	0.67	2.96	35.36-48.99	29	36.67	0.71	3.99	24.39-45.07
Left-M9	25	23.94	0.53	2.25	18.24-29.51	30	22.57	0.60	2.71	18.23-29.21
Left-M5	26	19.23	0.52	2.79	12.68-26.92	33	16.95	0.32	1.71	12.03-20.50
Left-M6	26	21.18	0.43	2.20	16.30-27.25	33	19.52	0.45	1.99	15.25-26.17
Left-M4	25	61.97	0.81	4.06	55.37-69.29	30	55.24	0.90	3.71	50.28-68.98
Left-M7	25	22.92	0.54	2.53	16.88-28.86	33	21.24	0.45	2.04	16.08-28.28
Left-M7a	27	68.37	0.55	3.73	54.10-73.50	33	58.13	0.63	2.70	53.40-62.00

2. กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

Radius	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-M1	22	251.95	3.28	14.22	229-280	29	228.75	2.80	12.29	201-256
Right-M5	24	21.98	.44	1.57	17.47-25.52	30	20.42	0.45	1.93	17.86-25.86
Right-M5a	27	15.66	.45	2.87	11.41-26.71	32	15.05	0.45	2.81	11.14-25.10
Right-M4	27	12.46	.32	1.63	10.05-18.13	32	12.15	0.32	2.47	9.36-20.74
Left-M1	20	247.20	3.16	12.79	226-275	25	229.32	3.10	13.77	202-260
Left-M5	23	21.94	.53	1.98	15.54-24.39	27	19.52	0.35	1.75	14.25-22.97
Left-M5a	25	15.57	.79	2.90	10.86-25.60	30	14.01	0.41	1.92	11.23-18.25
Left-M4	24	12.30	.32	1.31	9.71-14.78	29	11.64	0.29	1.85	9.18-17.45

3. กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

ตารางที่ 3 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

Ulna	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-M1	22	270.27	3.61	12.01	250-290	17	251.88	4.09	11.95	232-278
Right-M11	29	15.93	.60	2.53	9.44-20.56	29	15.54	1.06	3.01	11.78-24.43
Right-M12	29	13.36	.60	1.93	9.86-19.20	29	13.21	1.35	3.24	10.18-25.10
Right-M2	25	241.11	3.13	22.01	210-327	23	220.82	3.92	12.19	193-245
Right-M3	25	11.81	.39	1.37	9.23-14.61	25	10.84	0.37	1.35	9.15-15.15
Left-M1	14	270.64	3.83	14.89	247-294	16	249.43	4.26	12.33	232-279
Left-M11	26	15.61	.65	2.71	8.11-20.00	30	15.03	1.19	2.67	10.32-26.65
Left-M12	26	13.41	.39	1.45	11.31-16.08	30	12.33	1.35	2.77	9.67-24.85
Left-M2	19	239.18	3.55	13.89	211-264	20	220.20	3.97	12.60	195-246
Left-M3	21	11.28	.37	1.22	9.84-14.47	24	11.15	0.47	1.51	8.15-14.82

4. กระดูกข้อมือ (Carpals)

4.1 กระดูก Scaphoid

ตารางที่ 4 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Scaphoid

Scaphoid	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	7	25.98	0.78	1.67	24.10-28.00	9	28.90	0.57	1.72	24.10-28.90
Right-B	7	16.35	0.53	1.13	15.20-17.90	9	19.00	0.43	1.31	14.70-19.00
Right-C	7	16.80	1.82	4.76	10.20-21.90	9	22.80	1.19	3.59	13.90-22.80
Right-D	7	16.31	0.46	1.02	15.30-18.00	9	19.00	0.43	1.29	15.10-19.00
Right-E	7	14.77	0.85	1.89	12.60-16.90	9	17.70	0.67	2.03	12.10-17.70
Right-F	7	10.20	1.00	1.85	7.40-13.60	9	17.90	0.86	2.59	9.20-17.90
Left-A	9	26.15	0.74	1.66	23.70-28.40	8	28.40	0.60	1.71	24.30-28.40
Left-B	9	16.34	0.46	1.16	14.60-18.30	8	18.50	0.50	1.43	15.10-18.50
Left-C	9	17.98	1.70	3.62	13.10-22.10	8	22.30	1.49	4.22	10.80-22.30
Left-D	9	16.47	0.42	1.22	15.20-18.20	8	18.30	0.37	1.04	15.61-18.30
Left-E	9	14.64	0.81	1.82	12.10-17.00	8	17.30	0.72	2.06	12.30-17.30
Left-F	9	12.45	0.59	2.26	10.10-17.60	8	13.00	0.64	1.83	7.80-13.00

4.2 กระดูก Lunate

ตารางที่ 5 ค่าสถิติพรรณนามผลการวัดกระดูก Lunate

Lunate	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	3	10.93	1.36	2.35	8.70-13.40	4	13.20	0.71	1.43	10.20-13.20
Right-B	3	14.16	0.76	1.32	13.00-15.60	4	18.60	1.27	2.54	13.30-18.60
Right-C	3	7.36	0.64	1.12	6.40-8.60	4	13.20	1.56	3.12	6.90-13.20
Right-D	3	6.83	0.86	1.50	5.30-8.30	4	12.60	1.63	3.27	6.10-12.60
Right-E	3	5.50	0.79	1.37	4.00-6.70	4	15.50	2.77	5.55	5.30-15.50
Left-A	3	9.46	0.57	1.00	8.70-10.60	5	13.20	0.88	1.96	9.10-13.20
Left-B	3	13.43	0.23	0.40	13.20-13.90	5	18.70	1.29	2.89	12.10-18.70
Left-C	3	6.76	0.31	0.55	6.40-7.40	5	13.20	1.57	3.51	6.10-13.20
Left-D	3	5.70	0.37	0.65	5.10-6.40	5	12.50	1.60	3.59	5.30-12.50
Left-E	3	4.60	0.45	0.78	4.10-5.50	5	15.40	2.29	5.13	5.20-15.40

4.3 กระดูก Triquetral

ตารางที่ 6 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Triquetral

Triquetral	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	3	18.86	0.56	0.98	18.30-20.00	2	19.00	0.01	0.10	19.00-19.00
Right-B	3	15.03	0.16	0.28	14.70-15.20	2	15.55	0.25	0.35	15.30-15.80
Right-C	3	13.96	0.72	1.25	12.70-15.20	2	15.20	0.20	0.28	15.00-15.40
Right-D	3	12.26	0.72	1.25	11.00-13.50	2	13.35	0.15	0.21	13.20-13.50
Right-E	3	11.33	0.58	1.00	10.40-12.40	2	12.35	0.05	0.07	12.30-12.40
Right-F	3	11.70	0.25	0.43	11.20-12.00	2	11.75	0.05	0.07	11.70-11.80
Right-G	3	12.56	0.52	0.90	11.70-13.50	2	12.95	0.05	0.07	12.90-13.00
Right-H	3	15.00	0.51	0.90	14.10-15.90	2	15.35	0.15	0.21	15.20-15.50
Right-I	3	11.66	0.75	1.30	10.20-12.70	2	12.75	0.05	0.07	12.70-12.80
Left-A	5	18.50	0.33	0.55	18.10-19.20	3	18.10	0.15	0.26	17.80-18.30
Left-B	5	14.56	0.18	0.31	14.30-14.90	3	15.20	0.58	1.01	14.10-16.10
Left-C	5	13.70	0.77	1.30	12.50-15.10	3	13.80	0.76	1.32	12.30-14.80
Left-D	5	11.86	0.63	1.31	10.60-13.60	3	12.13	0.87	1.51	10.40-13.20
Left-E	5	10.52	0.46	0.78	9.70-11.30	3	11.13	0.81	1.41	9.50-12.00
Left-F	5	11.08	0.23	0.44	10.50-11.70	3	11.43	0.40	0.70	10.70-12.10
Left-G	5	11.92	0.32	0.43	11.50-12.60	3	12.16	0.50	0.87	11.20-12.90
Left-H	5	12.40	0.44	4.83	3.80-15.30	3	14.76	0.63	1.09	13.50-15.40
Left-I	5	11.30	0.52	0.87	10.40-12.20	3	11.70	0.75	1.30	10.20-12.50

4.4 กระดูก Pisiform

ตารางที่ 7 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Pisiform

Pisiform	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	2	13.65	0.45	0.63	13.20-14.10	4	13.50	0.65	1.31	7.50-8.30
Right-B	2	7.40	0.30	0.42	7.10-7.70	4	7.85	0.16	0.33	6.20-7.60
Right-C	2	6.75	0.35	0.49	6.40-7.10	4	6.77	0.31	0.62	7.50-8.50
Right-D	2	7.35	0.45	0.63	6.90-7.80	4	7.92	0.20	0.41	12.50-15.70

ตารางที่ 7 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Pisiform (ต่อ)

Pisiform	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Left-A	3	12.40	0.72	1.25	11.20-13.70	3	14.22	0.93	1.61	8.00-8.50
Left-B	3	7.53	0.23	0.40	7.10-7.90	3	8.30	0.15	0.26	6.10-8.10
Left-C	3	6.26	0.20	0.35	5.90-6.60	3	7.16	0.58	1.00	7.40-8.90
Left-D	3	7.50	0.30	0.52	7.10-8.10	3	8.23	0.44	0.76	7.50-8.30

4.5 กระดูก Trapezium

ตารางที่ 8 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Trapezium

Trapezium	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	3	22.36	0.34	0.60	21.80-23.00	3	22.51	0.20	0.36	22.10-22.75
Right-B	3	14.40	0.47	0.81	13.50-15.10	3	14.33	0.31	0.55	13.80-14.90
Right-C	3	16.06	0.49	0.86	15.30-17.00	3	16.19	0.25	0.44	15.70-16.58
Right-D	3	14.76	0.44	0.77	13.90-15.40	3	14.80	0.32	0.55	14.30-15.40
Right-E	3	12.40	0.34	0.60	11.80-13.00	3	12.43	0.21	0.37	12.00-12.70
Right-F	3	22.33	0.56	0.97	21.50-23.40	3	22.39	0.25	0.44	21.90-22.78
Right-G	3	11.43	0.23	0.40	11.20-11.90	3	11.34	0.06	0.10	11.22-11.40
Left-A	1	21.40	-	-	-	3	19.38	1.87	3.23	15.64-21.30
Left-B	1	13.60	-	-	-	3	13.46	0.23	0.40	13.10-13.90
Left-C	1	15.40	-	-	-	3	15.81	0.36	0.62	15.20-16.45
Left-D	1	14.80	-	-	-	3	13.75	0.47	0.82	12.95-14.60
Left-E	1	12.20	-	-	-	3	11.57	0.11	0.19	11.43-11.80
Left-F	1	21.50	-	-	-	3	21.79	0.69	1.20	21.10-23.19
Left-G	1	11.30	-	-	-	3	10.87	0.09	0.16	10.70-11.03

4.6 กระดูก Trapezoid

ตารางที่ 9 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Trapezoid

Trapezoid	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	5	18.62	0.13	0.64	18.00-19.70	6	18.50	0.57	1.40	15.90-20.10
Right-B	5	6.56	0.21	1.04	5.70-8.30	6	7.25	0.33	0.82	6.10-8.60
Right-C	5	16.68	0.23	1.41	15.40-19.10	6	17.30	0.59	1.44	15.40-19.30
Right-D	5	10.24	0.30	1.16	9.20-12.10	6	10.85	0.29	0.73	9.80-12.00
Right-E	5	10.56	0.21	0.55	10.00-11.30	6	10.96	0.19	0.47	10.40-11.70
Right-F	5	14.76	0.04	0.75	14.30-16.10	6	15.23	0.33	0.82	14.20-16.60
Right-G	5	11.28	0.22	1.08	10.30-13.10	6	11.71	0.34	0.83	10.40-13.00
Left-A	6	17.85	0.35	0.97	16.70-19.50	6	18.25	0.37	0.91	17.00-19.70
Left-B	6	6.33	0.17	0.97	5.40-8.10	6	6.71	0.40	0.99	5.40-8.30
Left-C	6	16.41	0.07	1.52	15.50-19.50	6	16.55	0.62	1.52	15.10-19.50
Left-D	6	10.15	0.24	0.97	9.10-11.80	6	10.00	0.37	0.92	8.90-11.60
Left-E	6	10.16	0.23	0.84	9.50-11.70	6	10.45	0.49	1.21	8.60-11.40
Left-F	6	14.40	0.17	0.78	13.50-15.80	6	14.81	0.30	0.73	14.10-16.00
Left-G	6	11.00	0.18	0.72	10.20-12.20	6	11.16	0.28	0.70	10.10-12.30

4.7 กระดูก Capitate

ตารางที่ 10 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Capitate

Capitate	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	10	23.06	0.97	2.09	20.20-25.60	12	22.85	0.59	2.06	19.80-25.80
Right-B	10	11.52	0.53	1.37	9.70-13.50	12	11.80	0.31	1.09	9.80-13.20
Right-C	10	12.67	1.21	2.01	11.10-18.10	12	11.45	0.25	0.89	9.90-12.70
Right-D	10	21.02	1.19	3.17	18.30-25.90	12	23.30	0.68	2.38	19.00-25.70
Right-E	10	11.33	0.56	1.38	9.30-13.20	12	11.16	0.28	0.98	9.80-13.20
Right-F	10	13.68	0.42	2.33	11.10-19.30	12	14.56	0.99	3.45	5.90-18.70
Left-A	11	22.46	0.87	1.89	19.90-25.10	11	22.78	0.75	2.50	20.30-25.90
Left-B	11	11.50	0.51	0.88	10.10-12.60	11	11.66	0.38	1.29	9.80-13.60

ตารางที่ 10 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Capitate (ต่อ)

Capitate	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Left-C	11	12.04	1.18	1.92	10.30-17.40	11	12.16	0.70	2.32	10.30-18.70
Left-D	11	21.72	1.22	2.76	17.80-25.10	11	22.02	0.85	2.82	18.60-25.70
Left-E	11	11.13	0.54	0.99	9.70-12.90	11	11.26	0.38	1.27	9.60-13.50
Left-F	11	14.61	0.43	2.25	12.10-18.30	11	14.76	0.69	2.30	11.60-18.10

4.8 กระดูก Hamate

ตารางที่ 11 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูก Hamate

Hamate	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-A	8	21.32	0.75	1.82	18.60-23.40	7	20.82	0.61	1.62	18.80-23.00
Right-B	8	16.87	0.79	2.01	14.70-20.10	7	17.25	0.49	1.29	16.10-19.90
Right-C	8	12.73	0.66	1.62	10.60-14.30	7	12.17	0.30	0.79	10.90-13.10
Right-D	8	10.00	0.44	0.99	8.20-10.80	7	9.61	0.33	0.89	8.50-10.70
Right-E	8	13.56	0.95	2.67	7.90-16.80	7	13.28	0.94	2.48	7.80-15.00
Right-F	8	9.92	0.61	1.42	7.90-11.60	7	9.50	0.24	0.64	8.50-10.50
Right-G	8	9.91	0.60	1.55	8.10-11.70	7	9.35	0.33	0.87	8.10-10.70
Left-A	8	20.42	0.66	1.38	18.50-22.10	10	20.40	0.56	1.79	18.30-23.40
Left-B	8	16.20	0.68	1.52	14.90-19.30	10	16.48	0.30	0.97	14.70-17.80
Left-C	8	12.13	0.68	1.43	10.20-13.80	10	11.92	0.33	1.06	10.10-13.80
Left-D	8	9.58	0.38	0.81	8.30-10.30	10	9.17	0.26	0.84	7.80-10.50
Left-E	8	12.50	0.99	2.23	7.20-14.30	10	14.17	0.40	1.28	13.10-17.50
Left-F	8	9.25	0.62	1.35	7.40-11.20	10	9.40	0.36	1.15	7.60-11.10
Left-G	8	8.95	0.58	1.29	7.40-11.00	10	9.09	0.34	1.08	7.20-10.80

5. กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ตารางที่ 12 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

Metacarpals	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-1 st -A	15	16.83	1.16	2.34	13.29-21.83	17	15.24	0.30	1.23	13.45-18.50
Right-1 st -B	16	48.21	1.48	3.07	43.18-53.73	18	46.42	0.55	2.33	41.94-51.92
Right-1 st -C	14	16.66	1.27	2.34	13.55-23.17	17	15.27	0.41	1.71	12.75-20.92
Right-2 nd -A	19	15.66	1.14	2.41	12.59-20.95	19	14.37	0.29	1.29	12.02-17.01
Right-2 nd -B	20	70.22	3.89	5.73	62.37-88.86	20	66.28	1.10	4.94	55.14-74.32
Right-2 nd -C	21	19.30	1.81	6.45	12.01-43.65	21	16.86	0.53	2.43	12.26-22.81
Right-3 rd -A	16	16.10	1.13	2.26	12.55-20.50	17	14.10	0.28	1.19	12.13-17.05
Right-3 rd -B	17	68.52	2.26	4.33	62.01-80.09	17	66.57	0.86	3.57	59.61-72.18
Right-3 rd -C	18	15.70	1.68	2.89	11.74-24.43	17	13.25	0.38	1.59	10.38-16.95
Right-4 th -A	15	14.25	1.08	2.12	11.65-19.47	15	12.71	0.28	1.12	11.36-16.00
Right-4 th -B	15	59.21	3.33	5.65	50.47-72.85	14	58.43	0.69	2.59	54.30-62.15
Right-4 th -C	15	12.81	0.77	2.03	10.07-16.48	15	11.20	0.35	1.37	9.26-14.91
Right-5 th -A	14	12.76	1.05	2.49	9.82-18.02	12	11.89	0.34	1.19	10.30-14.97
Right-5 th -B	14	51.37	3.09	7.10	33.79-63.75	12	53.19	1.43	4.95	42.93-62.03
Right-5 th -C	15	13.75	0.99	1.85	10.58-17.81	12	12.48	0.39	1.36	10.23-14.51
Left-1 st -A	18	16.14	0.28	1.14	14.11-17.63	16	15.31	0.34	1.39	12.30-18.07
Left-1 st -B	18	47.77	0.99	4.01	39.40-59.83	16	46.63	0.66	2.66	41.99-52.49
Left-1 st -C	18	15.56	0.40	1.90	12.05-19.05	16	14.65	0.27	1.08	13.05-16.62
Left-2 nd -A	17	15.41	0.70	2.08	12.17-19.94	16	13.95	0.39	1.57	11.05-17.75
Left-2 nd -B	18	68.77	1.67	5.03	59.40-77.70	17	66.68	1.09	4.50	57.90-75.87
Left-2 nd -C	18	17.47	0.74	2.43	13.21-20.12	18	15.40	0.88	3.74	1.80-19.34
Left-3 rd -A	15	15.08	0.36	1.98	12.13-20.60	14	14.52	0.40	1.50	11.75-17.74
Left-3 rd -B	15	67.22	1.26	5.56	60.60-78.77	14	66.96	1.17	4.38	58.82-74.65
Left-3 rd -C	16	14.39	0.28	1.77	11.52-19.53	15	13.44	0.38	1.47	9.91-16.66
Left-4 th -A	17	13.96	0.52	2.52	11.20-19.69	13	12.61	0.25	0.91	10.32-13.72
Left-4 th -B	17	58.62	1.04	4.76	52.14-71.24	13	57.62	1.06	3.82	51.42-64.22
Left-4 th -C	17	11.69	0.27	1.91	9.91-17.41	14	11.67	0.28	1.08	10.04-13.86
Left-5 th -A	15	13.16	0.22	2.10	11.39-18.44	14	11.58	0.44	1.65	6.86-14.33
Left-5 th -B	15	53.21	0.87	3.53	48.52-59.57	13	54.95	1.01	3.64	48.10-61.95
Left-5 th -C	14	13.83	0.26	2.00	11.96-20.06	14	12.62	0.33	1.26	11.19-14.87

6. กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

ตารางที่ 13 ค่าสถิติพรรณนาผลการวัดกระดูกฝ่ามือ (Phalanges)

Phalanges	เพศชาย (n=30)					เพศหญิง (n=36)				
	n	X	SE	SD	พิสัย	n	X	SE	SD	พิสัย
Right-1 st -A	15	32.45	1.02	3.96	25.62-42.63	10	31.45	1.03	3.28	23.52-34.28
Right-1 st -B	6	25.89	1.76	4.31	21.82-32.36	7	24.58	1.48	3.93	21.54-33.20
Right-2 nd -A	15	44.94	0.92	3.57	41.31-55.07	17	42.55	0.54	2.24	38.44-45.87
Right-2 nd -B	11	31.01	1.22	4.04	25.84-38.10	10	28.03	1.48	4.70	21.78-34.36
Right-2 nd -C	4	20.10	1.53	3.06	18.30-24.68	3	16.04	1.00	1.73	14.29-17.76
Right-3 rd -A	18	48.19	0.93	3.95	40.23-58.77	16	45.96	0.66	2.64	40.81-50.49
Right-3 rd -B	14	31.72	1.00	3.75	27.99-39.80	12	29.56	0.90	3.14	24.37-36.78
Right-3 rd -C	4	21.18	1.18	2.37	19.13-24.53	4	20.42	2.31	4.62	17.40-27.21
Right-4 th -A	13	43.63	0.95	3.45	38.70-52.70	14	41.44	0.69	2.59	36.25-45.68
Right-4 th -B	9	28.56	1.11	3.34	22.77-33.96	6	23.71	1.58	3.88	18.67-29.28
Right-4 th -C	2	21.90	2.20	3.11	19.70-24.10	2	16.91	0.60	0.85	16.31-17.52
Right-5 th -A	11	35.88	1.08	3.60	31.39-45.39	10	34.39	0.98	3.11	29.78-39.92
Right-5 th -B	10	23.14	1.08	3.44	17.19-30.10	5	21.27	1.25	2.80	18.91-26.03
Right-5 th -C	1	16.50	-	-	-	10	31.45	0.88	3.28	23.52-34.28
Left-1 st -A	15	32.84	0.47	1.84	30.16-37.63	10	32.06	1.02	3.24	27.40-38.41
Left-1 st -B	8	23.38	0.72	2.04	20.09-26.00	8	24.77	1.03	2.92	21.61-29.84
Left-2 nd -A	17	44.21	0.75	3.11	40.32-51.44	14	42.82	0.75	2.84	36.37-45.66
Left-2 nd -B	15	29.12	0.67	2.60	24.25-33.93	9	28.14	0.95	2.87	23.75-33.34
Left-2 nd -C	7	19.22	0.39	1.05	18.12-20.80	4	18.82	1.12	2.25	16.08-21.59
Left-3 rd -A	21	47.24	0.66	3.05	42.47-53.78	16	46.11	0.73	2.95	40.40-49.82
Left-3 rd -B	19	31.70	0.83	3.62	27.56-42.41	12	30.68	0.86	3.00	24.99-35.17
Left-3 rd -C	7	18.76	0.43	1.16	16.78-20.19	4	19.13	1.15	2.30	16.30-21.90
Left-4 th -A	17	42.67	0.65	2.71	38.82-48.19	14	41.65	0.67	2.51	38.19-45.03
Left-4 th -B	12	27.24	0.78	2.71	23.49-32.94	9	27.67	1.79	5.37	22.25-38.54
Left-4 th -C	1	18.53	-	-	-	3	20.54	2.44	4.22	17.12-25.27
Left-5 th -A	14	35.55	0.74	2.80	30.53-40.96	10	32.68	1.52	4.82	19.78-36.03
Left-5 th -B	9	23.18	1.11	3.33	17.15-28.55	6	19.55	0.74	1.82	16.71-21.48
Left-5 th -C	1	16.54	-	-	-	2	16.31	2.81	3.97	13.50-19.12

บทที่ 6 บทวิเคราะห์

การศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี อำเภอพนสนิม จังหวัดชลบุรี ในการขุดค้นระหว่างปี พ.ศ. 2527 – 2528 โดยศึกษาจากโครงกระดูกจำนวน 66 โครง แบ่งออกเป็นเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง การวิเคราะห์ข้อมูล พบความแตกต่างกันของกระดูกระหว่างเพศชายและเพศหญิง ผู้ศึกษาจึงแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะที่วัดได้ ของกระดูกแขนและมือในเพศชายและเพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

ผลการศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ จากการพิจารณา ทางสถิติเชิงพรรณนา จึงนำชุดข้อมูลมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. กระดูกต้นแขน (Humerus)

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบขนาดกระดูกต้นแขน (Humerus)

Humerus M1	เพศชาย		เพศหญิง		อ้างอิง
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	
โคกพนมดี	50	307.16 ±17.48	57	287.72 ±13.52	
วัดโพธิ์ศรีใน (บ้านเชียง)	9	295.00 ±14.16	14	284.57 ±21.22	นฤพล หวังธงชัยเจริญ (2552)
คนไทยในปัจจุบัน	117	300.91 ±1.72	122	280.53 ±1.50	นัทธมน ฐริพัฒน์พงศ์ (2557)

2. กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบขนาดกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

Radius M1	เพศชาย		เพศหญิง		อ้างอิง
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	
โคกพนมดี	42	249.69 ±13.61	54	229.02 ±12.88	
วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	10	243.60 ±6.57	12	223.5 ±14.48	นฤพล หวังธงชัยเจริญ (2552)
คนไทยในปัจจุบัน	239	240.44 ±1.26	243	220.16 ±1.17	นัทธมน ฐรีพัฒน์พงศ์ (2557)

1.3 กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบขนาดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

Ulna M1	เพศชาย		เพศหญิง		อ้างอิง
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	
โคกพนมดี	36	270.41 ±13.00	33	250.69 ±12.01	
วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	8	263.88 ±1.53	12	240.71 ±8.36	นฤพล หวังธงชัยเจริญ (2552)
คนไทยในปัจจุบัน	240	260.14 ±6.24	245	230.96 ±1.19	นัทธมน ฐรีพัฒน์พงศ์ (2557)

ตารางที่ 17 ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนเปรียบเทียบคนโบราณโคกพนมดีและวัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง) กับคนปัจจุบัน

กระดูก	เพศชาย			เพศหญิง		
	โคกพนมดี	วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	คนไทยในปัจจุบัน	โคกพนมดี	วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	คนไทยในปัจจุบัน
กระดูกต้นแขน (Humerus)	ใหญ่กว่าทั้งสองแหล่ง	เล็กกว่าทั้งสองแหล่ง	ใหญ่กว่าบ้านเชียง แต่เล็กกว่าโคกพนมดี	ใหญ่กว่าทั้งสองแหล่ง	ใหญ่กว่าคนปัจจุบันแต่เล็กกว่าโคกพนมดี	เล็กกว่าทั้งสองแหล่ง
กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)	ใหญ่กว่าทั้งสองแหล่ง	ใหญ่กว่าคนปัจจุบันแต่เล็กกว่าโคกพนมดี	เล็กกว่าทั้งสองแหล่ง	ใหญ่กว่าทั้งสองแหล่ง	ใหญ่กว่าคนปัจจุบันแต่เล็กกว่าโคกพนมดี	เล็กกว่าทั้งสองแหล่ง

ตารางที่ 17 ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนเปรียบเทียบกับคนโบราณโคกพนมดีและวัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)
กับคนปัจจุบัน (ต่อ)

กระดูก	เพศชาย			เพศหญิง		
	โคกพนมดี	วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	คนไทยใน ปัจจุบัน	โคกพนมดี	วัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง)	คนไทยใน ปัจจุบัน
กระดูกปลาย แขนด้านใน (Ulna)	ใหญ่กว่าทั้ง สองแหล่ง	ใหญ่กว่าคน ปัจจุบันแต่เล็ก กว่าโคกพนมดี	เล็กกว่าทั้ง สองแหล่ง	ใหญ่กว่าทั้ง สองแหล่ง	ใหญ่กว่าคน ปัจจุบันแต่เล็ก กว่าโคกพนมดี	เล็กกว่า ทั้งสอง แหล่ง

ผลการศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขน ของคนโบราณโคกพนมดี จากการพิจารณาทางสถิติเชิงพรรณนา สามารถวิเคราะห์ได้ว่า กระดูกต้นแขน (Humerus), กระดูกปลายแขนด้านใน (Radius) และ กระดูกปลายแขนด้านนอก (Ulna) ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีขนาดที่ใหญ่กว่า คนโบราณที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีโน (บ้านเชียง) ที่มีลักษณะของการดำรงชีวิตหรือการทำกิจกรรมที่ไม่แตกต่างกันมากนัก รวมไปถึงมีขนาดที่ใหญ่กว่าคนปัจจุบันที่มีวิถีชีวิตต่างจากในอดีต ไม่ทำงานหนักแล้ว

การประเมินความแตกต่างระหว่างเพศทางกายภาพของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกแขนและมือ ระหว่างเพศชายและหญิง ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี เบื้องต้นพบว่า การวัดกระดูกในส่วนต่างๆ นั้น โดยสัดส่วนของเพศชายมีขนาดของกระดูกที่ใหญ่ กว้าง และหนากว่าเพศหญิง แต่ก็ไม่ได้แตกต่างจนมีความผิดปกติ จึงนำข้อมูลที่ได้ มาประเมินความแตกต่างทางสถิติ เพื่อทดสอบหาค่า t-test ที่ให้ค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95% (Sig. = 0.05)

1. กระดูกต้นแขน (Humerus)

ตารางที่ 18 ค่า t-test ของกระดูกต้นแขน (Humerus)

กระดูกต้นแขน (Humerus)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (.มม)	n	ขนาด (.มม)		
Right-M1	24	304.87±17.32	28	288.67±13.03	3.841	0.000
Right-M10	23	41.95±2.74	26	37.57±3.45	4.869	0.000
Right-M9	23	25.26±2.43	28	22.69±2.53	3.663	0.001
Right-M5	28	19.54±2.26	35	17.67±2.87	2.817	0.007
Right-M6	28	21.45±2.09	34	20.20±2.62	2.041	0.046

ตารางที่ 18 ค่า t-test ของกระดูกต้นแขน (Humerus) (ต่อ)

กระดูกต้นแขน (Humerus)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (.มม)	n	ขนาด (.มม)		
Right-M4	26	61.97±4.06	31	55.99±3.66	5.848	0.000
Right-M7	27	22.98±2.31	33	21.24±1.45	3.397	0.002
Right-M7a	27	68.74±2.32	34	59.02±2.51	15.491	0.000
Left-M1	26	309.26±17.68	29	286.79±14.14	5.229	0.000
Left-M10	22	41.64±2.96	29	36.67±3.99	4.897	0.000
Left-M9	25	23.94±2.25	30	22.57±2.71	2.019	0.049
Left-M5	26	19.23±2.79	33	16.95±1.71	3.864	0.000
Left-M6	26	21.18±2.20	33	19.52±1.99	3.041	0.004
Left-M4	25	61.97±4.06	30	55.24±3.71	6.407	0.000
Left-M7	25	22.92±2.53	33	21.24±2.04	2.781	0.007
Left-M7a	27	68.37±3.73	33	58.13±2.70	12.323	0.000

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกต้นแขน (Humerus) จากจุดกำหนดทั้งหมด 8 จุด พบว่าเพศชายมีขนาดกระดูกที่ใหญ่กว่าทุกส่วน ตามกายวิภาคของมนุษย์ ทั้งด้านของความยาว Maximum length ก็พบว่ามีความยาวมากกว่าเพศหญิง แสดงให้เห็นว่า เพศชายมีความยาวของต้นแขนมากกว่าเพศหญิง ส่วนของก้านกระดูกที่เป็นที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อก็มีขนาดใหญ่มากกว่าเพศหญิงด้วย

อย่างไรก็ตาม จากการประเมินความแตกต่างทางสถิติพบว่าทั้ง 8 จุด มีนัยสำคัญทางสถิติทุกจุด และสัดส่วนขนาดระหว่างความใหญ่ทางด้านหน้า-หลัง และด้านข้างของก้านกระดูกกับความยาวของกระดูกของเพศหญิงไม่ต่างกับเพศชายมากนัก พบว่าเพศหญิงมีต้นแขนที่แบนและเล็กกว่าในเพศชาย ซึ่งให้เห็นว่าเพศหญิง อาจมีบทบาทในการทำงานหรือกิจกรรมที่ต้องใช้ร่างกายมากพอๆ กับในเพศชาย แต่อาจมีความแตกต่างกันในประเภทของงานหรือกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางโบราณคดีที่พบของอุทิศร่วมที่แตกต่างกันออกไป เช่น หินดู ขวานหินขัด จอบหิน เป็นต้น ซึ่งโบราณวัตถุเหล่านี้ เป็นเครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะอาชีพนั้นๆ อาชีพ หินดู ก็ไม่สามารถนำไปตกปลาได้ หรือตุ้มถ่วงแหก็ไม่ใช่อุปกรณ์ในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

ลักษณะกระดูกที่เกิดจากพฤติกรรมหรือการทำกิจกรรมซ้ำๆ จนเกิดร่องรอยบนกล้ามเนื้อในกระดูกต้นแขน (Humerus) การกดทับและการดึงรั้งของกล้ามเนื้อ เมื่อเวลาเหยียดแขนเต็มที่และเมื่อองแขนเต็มที่ มักเกิดจากการทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังแขนมากๆ ซึ่ง อาจจะได้แก่ กิจกรรมการขว้าง การตีโลหะ และการตัดไม้ เป็นต้น

2. กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

ตารางที่ 19 ค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (.มม)	n	ขนาด (.มม)		
Right-M1	22	251.95±14.22	29	228.75±12.29	6.234	0.000
Right-M5	24	21.98±1.57	30	20.42±1.93	3.203	0.002
Right-M5a	27	15.66±2.87	32	15.05±2.81	.817	0.418
Right-M4	27	12.46±1.63	32	12.15±2.47	.563	0.576
Left-M1	20	247.20±12.79	25	229.32±13.77	4.464	0.000
Left-M5	23	21.94±1.98	27	19.52±1.75	4.578	0.000
Left-M5a	25	15.57±2.90	30	14.01±1.92	2.393	0.020
Left-M4	24	12.30±1.31	29	11.64±1.85	1.452	0.153

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ทั้งหมด 4 จุด พบว่าส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนของก้านกระดูกทั้งตำแหน่ง M5a และ M4 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อาจเป็นเพราะว่ามีการใช้แขนด้วยแรงที่ไม่ต่างกันเท่าใดนัก เพราะตำแหน่งนี้เป็นที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ แต่ในตำแหน่งที่เป็นส่วนของข้อต่อกระดูก M1 และ M5 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ามีการทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยการหมุนปลายแขน หมุนมือหรือคว่ำมือที่แตกต่างกันออกไป เช่น เพศหญิงอาจทำการหมุนปลายแขนหรือคว่ำมือ จากการผลิตเครื่องปั้นดินเผา เก็บเกี่ยวอาหาร หรือเพศชายอาจจะเกิดจากการล่าสัตว์ เป็นต้น

3. กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

ตารางที่ 20 ค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (.มม)	n	ขนาด (.มม)		
Right-M1	22	270.27±12.01	17	251.88±11.95	4.750	0.000
Right-M11	29	15.93±2.53	29	15.54±3.01	.534	0.596
Right-M12	29	13.36±1.93	29	13.21±3.24	.213	0.832
Right-M2	25	241.11±22.01	23	220.82±12.19	3.902	0.000
Right-M3	25	11.81±1.37	25	10.84±1.35	2.508	0.016
Left-M1	14	270.64±14.89	16	249.43±12.33	4.265	0.000

ตารางที่ 20 ค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) (ต่อ)

กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (.มม)	n	ขนาด (.มม)		
Left-M11	26	15.61±2.71	30	15.03±2.67	.806	0.424
Left-M12	26	13.41±1.45	30	12.33±2.77	1.773	0.082
Left-M2	19	239.18±13.89	20	220.20±12.60	4.473	0.000
Left-M3	21	11.28±1.22	24	11.15±1.51	.309	0.759

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของ กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ทั้งหมด 5 จุด พบว่าส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนของก้านกระดูกทั้งตำแหน่ง M11 และ M12 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ สอดคล้องกับกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ที่ส่วนของก้านกระดูกมีการใช้ปลายแขนเท่าๆ กัน

อย่างไรก็ตาม ขนาดที่วัดได้ของตำแหน่ง M3 เป็นบริเวณ Distal shaft ของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ซึ่งเป็นที่เกาะของกล้ามเนื้อ Pronator quadratus มีหน้าที่สำคัญในการหมุนปลายแขน หมุนมือหรือคว่ำมือ ด้านขวามีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าในตำแหน่งนี้ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน และอีกนัยหนึ่งการที่ด้านขวามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนสันนิษฐานได้ว่า ด้านที่ถนัดใช้ทำทุกกิจกรรมหรือการใช้ชีวิตประจำวัน เป็นด้านขวาซึ่งอาจจะเป็นลักษณะที่มีมาตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

4. กระดูกข้อมือ (Carpals)

4.1 กระดูก Scaphoid

ตารางที่ 21 ค่า t-test ของกระดูก Scaphoid

กระดูก Scaphoid	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	7	25.98±1.67	9	28.90±1.72	-.185	0.856
Right-B	7	16.35±1.13	9	19.00±1.31	.056	0.956
Right-C	7	16.80±4.76	9	22.80±3.59	-.075	0.942
Right-D	7	16.31±1.02	9	19.00±1.29	-.961	0.353
Right-E	7	14.77±1.89	9	17.70±2.03	.362	0.723
Right-F	7	10.20±1.85	9	12.90±2.59	-1.188	0.254
Left-A	9	26.15±1.66	8	28.40±1.71	.034	0.973
Left-B	9	16.34±1.16	8	18.50±1.43	-.312	0.759

ตารางที่ 21 ค่า t-test ของกระดูก Scaphoid (ต่อ)

กระดูก Scaphoid	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Left-C	9	17.98±3.62	8	22.30±4.22	.478	0.640
Left-D	9	16.47±1.22	8	18.30±1.04	-.410	0.687
Left-E	9	14.64±1.82	8	17.30±2.06	-.370	0.716
Left-F	9	12.45±2.26	8	13.00±1.83	1.808	0.091

4.2 กระดูก Lunate

ตารางที่ 22 ค่า t-test ของกระดูก Lunate

กระดูก Lunate	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	3	10.93±2.35	4	13.20±1.43	-.996	0.365
Right-B	3	14.16±1.32	4	18.60±2.54	-1.334	0.240
Right-C	3	7.36±1.12	4	13.20±3.12	-1.589	0.173
Right-D	3	6.83±1.50	4	12.60±3.27	-1.288	0.254
Right-E	3	5.50±1.37	4	15.50±5.55	-1.491	0.196
Left-A	3	9.46±1.00	5	13.20±1.96	-1.133	0.301
Left-B	3	13.43±0.40	5	18.70±2.89	-1.008	0.352
Left-C	3	6.76±0.55	5	13.20±3.51	-1.117	0.307
Left-D	3	5.70±0.65	5	12.50±3.59	-1.146	0.295
Left-E	3	4.60±0.78	5	15.40±5.13	-1.570	0.167

4.3 กระดูก Triquetral

ตารางที่ 23 ค่า t-test ของกระดูก Triquetral

กระดูก Triquetral	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	3	18.86±0.98	2	19.00±0.10	-.182	0.867
Right-B	3	15.03±0.28	2	15.55±0.35	-1.815	0.167
Right-C	3	13.96±1.25	2	15.20±0.28	-1.307	0.282
Right-D	3	12.26±1.25	2	13.35±0.21	-1.154	0.332

ตารางที่ 23 ค่า t-test ของกระดูก Triquetral (ต่อ)

กระดูก Triquetral	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-E	3	11.33±1.00	2	12.35±0.07	-1.353	0.269
Right-F	3	11.70±0.43	2	11.75±0.07	-.153	0.888
Right-G	3	12.56±0.90	2	12.95±0.07	-.569	0.609
Right-H	3	15.00±0.90	2	15.35±0.21	-.515	0.642
Right-I	3	11.66±1.30	2	12.75±0.07	-1.113	0.347
Left-A	5	18.50±0.55	3	18.10±0.26	1.150	0.294
Left-B	5	14.56±0.31	3	15.20±1.01	-1.371	0.219
Left-C	5	13.70±1.30	3	13.80±1.32	-.104	0.920
Left-D	5	11.86±1.31	3	12.13±1.51	-.270	0.796
Left-E	5	10.52±0.78	3	11.13±1.41	-.810	0.449
Left-F	5	11.08±0.44	3	11.43±0.70	-.885	0.410
Left-G	5	11.92±0.43	3	12.16±0.87	-.549	0.603
Left-H	5	12.40±4.83	3	14.76±1.09	-.810	0.449
Left-I	5	11.30±0.87	3	11.70±1.30	-.528	0.617

4.4 กระดูก Pisiform

ตารางที่ 24 ค่า t-test ของกระดูก Pisiform

กระดูก Pisiform	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	2	13.65±0.63	4	13.50±1.31	.147	0.891
Right-B	2	7.40±0.42	4	7.85±0.33	-1.455	0.219
Right-C	2	6.75±0.49	4	6.77±0.62	-.049	0.964
Right-D	2	7.35±0.63	4	7.92±0.41	-1.375	0.241
Left-A	3	12.40±1.25	3	14.22±1.61	-1.548	0.197
Left-B	3	7.53±0.40	3	8.30±0.26	-2.749	0.051
Left-C	3	6.26±0.35	3	7.16±1.00	-1.462	0.218
Left-D	3	7.50±0.52	3	8.23±0.76	-1.367	0.243

4.5 กระดูก Trapezoid

ตารางที่ 25 ค่า t-test ของกระดูก Trapezoid

กระดูก Trapezoid	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	5	18.62±0.64	6	18.50±1.40	.175	0.865
Right-B	5	6.56±1.04	6	7.25±0.82	-1.228	0.251
Right-C	5	16.68±1.41	6	17.30±1.44	-.714	0.493
Right-D	5	10.24±1.16	6	10.85±0.73	-1.061	0.316
Right-E	5	10.56±0.55	6	10.96±0.47	-1.305	0.224
Right-F	5	14.76±0.75	6	15.23±0.82	-.985	0.350
Right-G	5	11.28±1.08	6	11.71±0.83	-.755	0.470
Left-A	6	17.85±0.97	6	18.25±0.91	-.732	0.481
Left-B	6	6.33±0.97	6	6.71±0.99	-.672	0.517
Left-C	6	16.41±1.52	6	16.55±1.52	-.151	0.883
Left-D	6	10.15±0.97	6	10.00±0.92	.272	0.791
Left-E	6	10.16±0.84	6	10.45±1.21	-.469	0.649
Left-F	6	14.40±0.78	6	14.81±0.73	-.945	0.367
Left-G	6	11.00±0.72	6	11.16±0.70	-.404	0.695

4.6 กระดูก Capitate

ตารางที่ 26 ค่า t-test ของกระดูก Capitate

กระดูก Capitate	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	10	23.06±2.09	12	22.85±2.06	.226	0.823
Right-B	10	11.52±1.37	12	11.80±1.09	-.533	0.600
Right-C	10	12.67±2.01	12	11.45±0.89	1.889	0.074
Right-D	10	21.02±3.17	12	23.30±2.38	-1.921	0.069
Right-E	10	11.33±1.38	12	11.16±0.98	.322	0.751
Right-F	10	13.68±2.33	12	14.56±3.45	-.689	0.499
Left-A	11	22.46±1.89	11	22.78±2.50	-.336	0.740
Left-B	11	11.50±0.88	11	11.66±1.29	-.327	0.747

ตารางที่ 26 ค่า t-test ของกระดูก Capitate (ต่อ)

กระดูก Capitate	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Left-C	11	12.04±1.92	11	12.16±2.32	-.130	0.898
Left-D	11	21.72±2.76	11	22.02±2.82	-.252	0.804
Left-E	11	11.13±0.99	11	11.26±1.27	-.261	0.797
Left-F	11	14.61±2.25	11	14.76±2.30	-.150	0.883

4.7 กระดูก Hamate

ตารางที่ 27 ค่า t-test ของกระดูก Hamate

กระดูก Hamate	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-A	8	21.32±1.82	7	20.82±1.62	.552	0.590
Right-B	8	16.87±2.01	7	17.25±1.29	-.429	0.675
Right-C	8	12.73±1.62	7	12.17±0.79	.835	0.419
Right-D	8	10.00±0.99	7	9.61±0.89	.787	0.445
Right-E	8	13.56±2.67	7	13.28±2.48	.207	0.840
Right-F	8	9.92±1.42	7	9.50±0.64	.723	0.482
Right-G	8	9.91±1.55	7	9.35±0.87	.834	0.419
Left-A	8	20.42±1.38	10	20.40±1.79	.032	0.975
Left-B	8	16.20±1.52	10	16.48±0.97	-.473	0.643
Left-C	8	12.13±1.43	10	11.92±1.06	.370	0.716
Left-D	8	9.58±0.81	10	9.17±0.84	1.062	0.304
Left-E	8	12.50±2.23	10	14.17±1.28	-1.994	0.063
Left-F	8	9.25±1.35	10	9.40±1.15	-.254	0.803
Left-G	8	8.95±1.29	10	9.09±1.08	-.250	0.806

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของ กระดูกข้อมือ (Carpals) 51 จุด ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กระดูกข้อมือ (Carpals) อาจจะไม่สามารถระบุความแตกต่างของการทำกิจกรรมได้ เนื่องด้วยกระดูกข้อมือ (Carpals) เป็นกระดูกที่มีขนาดเล็ก มักทำงานไปพร้อมๆ กับต้นแขนและปลายแขน ทั้งเพศชายและเพศหญิง ขนาดของกระดูกจึงไม่มีความแตกต่างกัน

5. กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

ตารางที่ 28 ค่า t-test ของกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)

กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-1 st -A	15	16.83±2.34	17	15.24±1.23	2.356	0.028
Right-1 st -B	16	48.21±3.07	18	46.42±2.33	1.926	0.063
Right-1 st -C	14	16.66±2.34	17	15.27±1.71	1.898	0.068
Right-2 nd -A	19	15.66±2.41	19	14.37±1.29	2.060	0.047
Right-2 nd -B	20	70.22±5.73	20	66.28±4.94	2.326	0.025
Right-2 nd -C	21	19.30±6.45	21	16.86±2.43	1.623	0.112
Right-3 rd -A	16	16.10±2.26	17	14.10±1.19	3.150	0.005
Right-3 rd -B	17	68.52±4.33	17	66.57±3.57	1.428	0.163
Right-3 rd -C	18	15.70±2.89	17	13.25±1.59	3.076	0.004
Right-4 th -A	15	14.25±2.12	15	12.71±1.12	2.490	0.021
Right-4 th -B	15	59.21±5.65	14	58.43±2.59	.471	0.642
Right-4 th -C	15	12.81±2.03	15	11.20±1.37	2.533	0.018
Right-5 th -A	14	12.76±2.49	12	11.89±1.19	1.097	0.284
Right-5 th -B	14	51.37±7.10	12	53.19±4.95	-.746	0.463
Right-5 th -C	15	13.75±1.85	12	12.48±1.36	1.974	0.060
Left-1 st -A	18	16.14±1.14	16	15.31±1.39	1.900	0.066
Left-1 st -B	18	47.77±4.01	16	46.63±2.66	.958	0.345
Left-1 st -C	18	15.56±1.90	16	14.65±1.08	1.687	0.101
Left-2 nd -A	17	15.41±2.08	16	13.95±1.57	2.263	0.031
Left-2 nd -B	18	68.77±5.03	17	66.68±4.50	1.291	0.206
Left-2 nd -C	18	17.47±2.43	18	15.40±3.74	1.969	0.057
Left-3 rd -A	15	15.08±1.98	14	14.52±1.50	.847	0.404
Left-3 rd -B	15	67.22±5.56	14	66.96±4.38	0.140	0.890
Left-3 rd -C	16	14.39±1.77	15	13.44±1.47	1.617	0.117
Left-4 th -A	17	13.96±2.52	13	12.61±0.91	1.836	0.077
Left-4 th -B	17	58.62±4.76	13	57.62±3.82	0.615	0.543
Left-4 th -C	17	11.69±1.91	14	11.67±1.08	0.031	0.976
Left-5 th -A	15	13.16±2.10	14	11.58±1.65	2.235	0.034
Left-5 th -B	15	53.21±3.53	13	54.95±3.64	-1.277	0.213
Left-5 th -C	14	13.83±2.00	14	12.62±1.26	1.914	0.067

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) พบความแตกต่าง บางตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ Right-1st-A (0.028), Right-2nd-A (0.047), Right-2nd-B (.025), Right-3rd-A (.005), Right-3rd-C (0.004), Right-4th-A (0.021), Right-4th-C (0.018), Left-2nd-A (0.031) และ Left-5th-A (0.034) จะเห็นได้ว่า ตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สัดส่วนเป็นด้านขวา ซึ่งสอดคล้อง กับค่าที่ได้ของกระดูกปลายแขน ร่องรอยผิดปกติที่ฝ่ามือ เกิดจากกิจกรรมการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือ กางคลายนิ้วมือ ขึ้นส่วนกระดูก ที่มีร่องรอยผิดปกตินี้อาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพชีวภาพที่ จะเกิดขึ้นเนื่องจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ที่ต้องทำอย่างสม่ำเสมอ

6. กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

ตารางที่ 29 ค่า t-test ของกระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-1 st -A	15	32.45±3.96	10	31.45±3.28	.659	.517
Right-1 st -B	6	25.89±4.31	7	24.58±3.93	.573	.578
Right-2 nd -A	15	44.94±3.57	17	42.55±2.24	2.295	.029
Right-2 nd -B	11	31.01±4.04	10	28.03±4.70	1.560	0.135
Right-2 nd -C	4	20.10±3.06	3	16.04±1.73	2.037	0.097
Right-3 rd -A	18	48.19±3.95	16	45.96±2.64	1.905	0.066
Right-3 rd -B	14	31.72±3.75	12	29.56±3.14	1.572	0.129
Right-3 rd -C	4	21.18±2.37	4	20.42±4.62	0.294	0.778
Right-4 th -A	13	43.63±3.45	14	41.44±2.59	1.870	0.073
Right-4 th -B	9	28.56±3.34	6	23.71±3.88	2.581	0.023
Right-4 th -C	2	21.90±3.11	2	16.91±0.85	2.185	0.161
Right-5 th -A	11	35.88±3.60	10	34.39±3.11	1.006	0.327
Right-5 th -B	10	23.14±3.44	5	21.27±2.80	1.046	0.314
Right-5 th -C	1	16.50	10	31.45±3.28	-	-
Left-1 st -A	15	32.84±1.84	10	32.06±3.24	0.770	0.449
Left-1 st -B	8	23.38±2.04	8	24.77±2.92	-1.097	0.291
Left-2 nd -A	17	44.21±3.11	14	42.82±2.84	1.286	0.209
Left-2 nd -B	15	29.12±2.60	9	28.14±2.87	0.856	0.401
Left-2 nd -C	7	19.22±1.05	4	18.82±2.25	0.406	0.694
Left-3 rd -A	21	47.24±3.05	16	46.11±2.95	1.128	0.267
Left-3 rd -B	19	31.70±3.62	12	30.68±3.00	0.812	0.423

ตารางที่ 29 ค่า t-test ของกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) (ต่อ)

กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Left-3 rd -C	7	18.76±1.16	4	19.13±2.30	-0.359	0.728
Left-4 th -A	17	42.67±2.71	14	41.65±2.51	1.081	0.289
Left-4 th -B	12	27.24±2.71	9	27.67±5.37	-0.244	0.810
Left-4 th -C	1	18.53	3	20.54±4.22	-	-
Left-5 th -A	14	35.55±2.80	10	32.68±4.82	1.841	0.079
Left-5 th -B	9	23.18±3.33	6	19.55±1.82	2.411	0.031
Left-5 th -C	1	16.54	2	16.31±3.97	-	-

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของ กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) พบความแตกต่าง บางตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ Right-2nd-A (0.029) และ Left-5th-B (.031) อาจกล่าวได้ว่า กระดูกนิ้วมือทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน หรืออาจจะไม่สามารถอาจจะไม่สามารถ ระบุความแตกต่างของการทำกิจกรรมได้

การประเมินความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกแขนและมือ ชุดข้อมูลที่ได้ แสดงให้เห็นว่ากระดูกที่ปรากฏร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้ออย่างชัดเจน จากขนาดของค่าเฉลี่ยที่ได้ พบทั้งหมด เป็นกระดูกด้านขวา แสดงถึงความถนัดหรือทักษะการใช้ชีวิตหรือการทำกิจกรรมที่ต้องใช้มือแค่ข้างเดียว และข้างที่ถนัดส่วนใหญ่เป็นด้านขวา

ร่องรอยผิดปกติที่พบแสดงให้เห็นว่ากระดูกที่ปรากฏร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้อ อย่างชัดเจน ดังนั้นจึง น่าจะสันนิษฐานได้ว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี คงจะมีการทำกิจกรรม บางอย่างที่ต้องใช้แรงในส่วนแขนและมือมากเป็นพิเศษอย่างแน่นอน และจะต้องทำซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นประจำ และทำอยู่เป็นเวลานานๆ จึงจะทิ้งร่องรอยเช่นนี้ไว้ให้ปรากฏบนกระดูกได้ จากการพบหลักฐานประเภท เครื่องปั้นดินเผา เครื่องประดับ ลูกปัดรูปทรงต่างๆ หรือการพบกระดูกสัตว์ทะเลน้ำลึก เป็นต้น เมื่อ พิจารณาถึงขั้นตอนหรือวิธีการการผลิต จำเป็นต้องใช้การออกแรงที่แขนและมือเป็นหลักทั้งสิ้น เมื่อได้ ทำเป็นกิจวัตรประจำวัน อย่างสม่ำเสมอก่อให้เกิดความชำนาญในการทำงานนั้นๆ ขึ้นได้ ดังนั้น อาจ ตั้งข้อสันนิษฐานได้ว่าในสังคมคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีการแบ่งงานกันทำแล้ว หรือ อย่างน้อย ที่สุดน่าจะมีผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเฉพาะอย่างเกิดขึ้นแล้ว

การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตายของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

เพื่อพิจารณาอายุเมื่อตายในชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ของแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จากการกำหนดช่วงอายุเมื่อตายในวัยผู้ใหญ่ โดยแบ่งเป็น 6 ระดับ พบว่า อายุเมื่อตายระหว่าง 15-19 ปี มีจำนวน 9 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 15-19 ปี มีจำนวน 9 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 20-24 ปี มีจำนวน 10 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 25-29 ปี มีจำนวน 18 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 30-34 ปี มีจำนวน 14 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 35-39 ปี มีจำนวน 7 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 40-44 ปี มีจำนวน 5 โครง, อายุเมื่อตายระหว่าง 45-49 ปี มีจำนวน 1 โครง และ อายุเมื่อตายระหว่าง 50-54 ปี มีจำนวน 1 โครง

การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี เบื้องต้นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดกระดูกแขนและมือ ในเพศชายและหญิง เพื่อหาความสัมพันธ์กับอายุเมื่อตาย พบว่า ค่าความแปรปรวนโดยส่วนใหญ่ ทั้งเพศชายและเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในภาพรวมอายุไม่มีผลต่อขนาดของกระดูกแขนและมือ ยกเว้นตำแหน่งดังต่อไปนี้ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จึงนำข้อมูลที่ได้ มาประเมินความแตกต่างทางสถิติ เพื่อทดสอบค่า f-test ที่ให้ค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95% (Sig. = 0.05)

ตารางที่ 30 ค่า f-test ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตาย อย่างมีนัยทางสถิติ

กระดูก	เพศชาย		เพศหญิง		f-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Carpal bone Scaphoid - F	7	10.20±1.85	9	12.90±2.59	4.660	0.019
Carpal bone Triquetral - D	3	12.26±1.25	2	13.35±0.21	11.202	0.044
Carpal bone Triquetral - F	3	11.70±0.43	2	11.75±0.07	20.280	0.020
Carpal bone Triquetral - I	3	11.66±1.30	2	12.75±0.07	44.024	0.007
Carpal bone Trapezium - G	3	11.43±0.40	3	11.34±0.10	10.744	0.043
Metacarpal bone - 2 nd -A	17	15.41±2.08	16	13.95±1.57	3.197	0.027
Metacarpal bone - 5 th -C	14	13.83±2.00	14	12.62±1.26	3.081	0.025

การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตาย จากลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือ จากจุดกำหนดทั้งหมด 74 จุด พบ 7 จุด ที่แสดงให้เห็นว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ อนุมานได้ว่ากระดูก Carpal bone Scaphoid - F, Carpal bone Triquetral - D, Carpal bone Triquetral - F,

Carpal bone Triquetral - I, Carpal bone Trapezium - G, Metacarpal bone -2nd-A และ Metacarpal bone -5th-C มีลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลให้ มีความเปลี่ยนแปลงโดยมีอายุเป็นตัวแปรหลัก นอกจากนี้กระดูกที่ใช้งานในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เมื่อพิจารณาถึงตำแหน่งกายวิภาคของกระดูกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ (1) กระดูก Scaphoid, Trapezium และ Metacarpal bone 2nd ที่มีความต่อเนื่องกันของกล้ามเนื้อ กระดูก Scaphoid เป็นกระดูกที่อยู่ติดกับกระดูกปลายแขนด้านใน (Radius) ด้านนิ้วหัวแม่มือ แขนยาวของกระดูกวิ่งจากบนลงล่างไปทางด้านข้างและด้านหน้า (2) กระดูก Triquetral และ Metacarpal bone 5th ที่มีความต่อเนื่องกันของกล้ามเนื้อ กระดูก Triquetral เป็นกระดูกที่อยู่ติดกับกระดูกปลายแขนด้านนอก (Ulna) มีสไตลอยด์โพรเซสของกระดูกอัลนา (Ulnar styloid process) จุดเกาะของเอ็นอัลนาคอลแลทเทอร์รัล ซึ่งเป็นเอ็นส่วนหนึ่งของข้อมือ พื้นผิวด้านใกล้กลาง (Medial surface) เป็นจุดเกาะของเอ็นอัลนาคอลแลทเทอร์รัลของข้อมือ (Ulnar collateral ligament of the wrist)

ในส่วน of กระดูกต้นแขน กระดูกปลายแขนด้านในและกระดูกปลายแขนด้านนอก ไม่พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ร่องรอยที่เกิดขึ้นบนกระดูกแขน น่าจะเกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานที่ใช้แขนและมืออย่างสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตาม กระดูกข้อมือ (Carpals) และฝ่ามือ (Metacarpals) มีลักษณะการทำงาน of กล้ามเนื้อที่ต่อเนื่องมาจากกระดูกแขน ด้วยกระดูกเหล่านี้มีขนาดเล็ก จึงทำให้มีโอกาสที่จะเสื่อมหรือเกิดร่องรอยได้มากกว่าส่วนอื่น อาจสันนิษฐานได้ว่ากระดูกส่วนนี้ มีความสัมพันธ์กับทั้งอายุและการทำกิจกรรม มีโอกาสที่กระดูกจะเสื่อมหรือเปลี่ยนแปลงจากอายุและการทำงานไปพร้อมๆ กัน

การประเมินความสัมพันธ์ของกระดูกแขนและมือกับวัฒนธรรมการฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

โครงกระดูกที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี ในปีการขุดค้น พ.ศ. 2527 – 2528 ใช้โครงกระดูกผู้ใหญ่ จำนวน 66 โครง แบ่งเป็นเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง มีการจำแนกออกตามลำดับขั้นการฝังศพ (Mortuary phrase - MP) ศึกษาเฉพาะผลหรือค่าที่ได้จากการแจกแจงปกติที่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างเพศทางกายภาพของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อทดสอบหาค่า t-test ที่ให้ค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95% (Sig. = 0.05) ได้ จำเป็นจะต้องศึกษาแยกออกไปจากวิธีการนี้

4.1 กระดูกต้นแขน (Humerus)

1. กระดูกต้นแขน (Humerus)

ตารางที่ 31 ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกต้นแขน (Humerus) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ

กระดูก ต้นแขน	ประเพณีฝังศพสมัยที่ 2			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 3			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 4			t-test	Sig.			
	เพศชาย (n=7)		เพศหญิง (n=12)		เพศชาย (n=10)		เพศหญิง (n=9)		เพศชาย (n=9)			เพศหญิง (n=10)		
	n	ขนาด (مم)	n	ขนาด (مم)	n	ขนาด (مم)	n	ขนาด (مم)	n			ขนาด (مم)	n	ขนาด (مم)
Right-M1	5	294±8.25	10	290.4±10.41	9	314.22±9.16	8	287.75±14.04	6	300.83±17.27	7	294.86±12.24	3.841	0.000
Right-M10	5	42.7±2.85	8	36.84±3.6	9	42.78±2.66	8	37.04±3.57	5	41.54±1.47	7	39.11±3.85	4.869	0.000
Right-M9	5	24.91±2.01	10	22.01±2.69	9	26.38±2.46	8	21.94±2.23	6	24.61±2.78	7	24.03±2.49	3.663	0.001
Right-M5	5	20.33±0.59	12	17.68±1.37	10	20.16±1.82	8	17.89±2.12	9	19.42±2.95	10	18±4.67	2.817	0.007
Right-M6	5	21.76±0.93	12	19.78±1.48	10	22.06±1.39	7	20.5±2.24	9	21.59±2.97	10	20.28±4.1	2.041	0.046
Right-M4	5	61.87±4.19	12	55.2±4.53	10	63.91±3.35	8	55.5±4.35	7	61.62±3.46	7	57.5±1.31	5.848	0.000
Right-M7	5	23.62±1.11	12	20.85±1.15	9	23.86±2.35	7	21.89±1.99	9	23±2.36	9	20.86±1.34	3.397	0.002
Right-M7a	5	67.9±1.18	12	57.95±2.5	10	69.51±2.22	8	59.21±3.06	8	68.04±2.51	9	60.39±1.73	15.491	0.000
Left-M1	6	308.17±30.36	10	287.4±14.13	10	312.8±7.78	8	286.25±14.56	8	301.63±14.44	10	290.2±10.11	5.229	0.000
Left-M10	6	42.31±1.33	9	37.47±3.4	7	43.61±3.12	8	36.59±2.69	7	39.54±2.75	9	37.5±4.16	4.897	0.000
Left-M9	5	23.15±2.07	9	22.12±3.09	10	24.86±1.85	8	22±2.61	8	23.42±2.84	10	23.28±2.95	2.019	0.049
Left-M5	6	20.94±2.96	12	17.19±1.63	10	19.53±1.69	8	16.89±1.23	8	18.12±3.54	10	16.49±1.97	3.864	0.000
Left-M6	6	21.61±1.12	12	19.55±1.51	10	21.83±2.74	8	19.1±1.6	8	20.65±2.07	10	19.29±2.74	3.041	0.004
Left-M4	6	62.55±2.79	11	54.98±5.28	9	64.11±3.87	7	55.97±3.18	8	59.79±4.52	10	55.39±2.32	6.407	0.000
Left-M7	6	23.52±1.65	12	21.39±1.51	10	23.49±3.09	8	20.46±1.28	7	22.34±2.37	10	21.32±3.07	2.781	0.007
Left-M7a	6	68.87±3.06	12	57.46±2.53	10	68.04±5.22	8	58.36±3.16	8	67.79±2.69	10	59.08±2.37	12.323	0.000

2. กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

ตารางที่ 32 ค่าสถิติพรรณนามากับค่า t-test ของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ

กระดูกปลายแขน ด้านนอก	ประเพณีฝังศพสมัยที่ 2			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 3			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 4			t-test	Sig.			
	เพศชาย (n=7)		เพศหญิง (n=12)		เพศชาย (n=9)		เพศหญิง (n=9)		เพศชาย (n=9)			เพศหญิง (n=10)		
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-M1	4	242.5±12.37	10	228.8±11.91	9	259.22±8.06	9	230.22±14.69	7	245.43±14.47	8	234.38±10.88	6.234	0.000
Right-M5	4	21.65±1.01	9	19.68±1.33	10	22.27±1.65	9	21.19±2.57	8	21.83±1.99	8	20.33±1.01	3.203	0.002
Left-M1	5	241.8±9.86	9	228.33±12.86	7	256±11.22	7	228.43±13.6	6	245.17±12.42	7	230.86±16.33	4.464	0.000
Left-M5	5	22.53±0.92	10	19±2.09	9	22.56±1.72	7	20.03±0.87	7	20.9±2.72	7	19.23±1.75	4.578	0.000
Left-M5a	5	18.35±4.32	11	13.81±1.8	9	16.1±1.78	8	13.53±1.9	7	14.47±1.92	8	14.39±2.28	2.393	0.020

3 กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)

ตารางที่ 33 ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของ กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ที่วัดได้กับวิวัฒนาการการฝังศพ

กระดูกปลายแขน ด้านใน	ประเพณีฝังศพสมัยที่ 2				ประเพณีฝังศพสมัยที่ 3				ประเพณีฝังศพสมัยที่ 4				t-test	Sig.
	เพศชาย (n=7)		เพศหญิง (n=12)		เพศชาย (n=10)		เพศหญิง (n=9)		เพศชาย (n=9)		เพศหญิง (n=10)			
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
Right-M1	5	262±12.02	4	254±17.57	9	277.44±8.78	7	250.71±11.22	7	268.43±12.26	5	253±11.6	4.75	0.000
Right-M2	6	230.17±5.27	7	220.14±13.13	9	250.44±31.81	8	218.5±14.88	7	236.57±12.5	7	225±8.98	3.902	0.000
Right-M3	6	11.89±1.12	7	11.02±1.11	9	12.04±1.26	8	10.61±1.14	7	12.13±1.63	8	10.53±0.94	2.508	0.016
Left-M1	5	262.2±13.55	5	253±17.07	5	270.4±12.3	5	247±10.27	4	269±9.3	5	251±10.1	4.265	0.000
Left-M2	6	233.67±12.04	6	221.33±14.71	7	249±9.88	7	219.14±14.3	5	232.91±16.54	6	222.33±10.19	4.473	0.000

4. กระตูดกฝ่ามือ (Matacaroals)

ตารางที่ 34 ค่าสถิติพรรณนามากับค่า t-test ของกระตูดกฝ่ามือ (Matacarpals) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝึกงัดศพ

กระตูดก ฝ่ามือ	ประเพณีฝังศพสมัยที่ 2						ประเพณีฝังศพสมัยที่ 3						ประเพณีฝังศพสมัยที่ 4						t-test	Sig.
	เพศชาย (n=7)			เพศหญิง (n=12)			เพศชาย (n=10)			เพศหญิง (n=9)			เพศชาย (n=9)			เพศหญิง (n=10)				
	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n		
	ขนาด (มม.)	n		ขนาด (มม.)	n		ขนาด (มม.)	n		ขนาด (มม.)	n		ขนาด (มม.)	n		ขนาด (มม.)	n			
Right-1 st -A	16.85±1.21	3	15.11±1.31	5	17.59±1.19	5	15.25±1.73	6	16.66±3.89	5	15.58±0.74	4	15.72±3.47	5	14.24±0.66	5	2.356	0.028		
Right-2 nd -A	15.47±0.51	4	14.09±1.45	7	16.11±2.74	7	15.08±1.38	6	67.49±3.34	6	14.49±1.25	4	15.28±2.15	6	14.74±0.69	5	2.06	0.047		
Right-2 nd -B	71.19±5.38	4	64.1±7	7	72.78±7.38	6	65.54±3.33	6	16.52±3.57	4	14.13±1.69	5	17.67±3.55	5	12.69±0.56	4	2.326	0.025		
Right-3 rd -A	17.59±2.14	3	13.04±1.52	5	14.97±1.7	5	14.62±1.92	6	15.74±2.41	6	11.61±0.56	3	13.17±2.92	5	11.16±2.41	5	3.15	0.005		
Right-3 rd -C	15.95±1.5	4	13.57±1.07	5	16.61±2.05	6	14.18±1.53	6	16.52±3.57	4	14.74±0.69	5	16.52±3.57	5	14.74±0.69	5	3.076	0.004		
Right-4 th -A	14.02±1.35	4	12.56±0.89	5	15.74±2.41	5	13.18±1.98	6	17.67±3.55	5	14.13±1.69	5	17.67±3.55	5	14.13±1.69	5	2.49	0.021		
Right-4 th -C	14.42±1.48	3	12.87±1.78	5	14.23±2.82	6	12.65±0.95	5	14.63±2.24	4	12.69±0.56	4	14.63±2.24	4	12.69±0.56	4	2.533	0.018		
Left-2 nd -A	11.52±0.55	3	11.8±1.93	5	12.35±2.33	6	10.73±1.19	5	14.44±2.02	4	11.11±0.89	5	14.44±2.02	4	11.11±0.89	5	2.263	0.031		
Left-5 th -A	13.12±	1	11.92±1.42	6	13.17±2.92	5	11.61±0.56	3	13.15±2.97	5	11.16±2.41	5	13.15±2.97	5	11.16±2.41	5	2.235	0.034		

5. กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)

ตารางที่ 35 ค่าสถิติพรรณนากับค่า t-test ของกระดูกนิ้วมือ (Phalanges) ที่วัดได้กับวัฒนธรรมการฝังศพ

กระดูก นิ้วมือ	ประเพณีฝังศพสมัยที่ 2			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 3			ประเพณีฝังศพสมัยที่ 4			t-test	Sig.			
	เพศชาย (n=7)		ขนาด (มม.)	เพศชาย (n=10)		ขนาด (มม.)	เพศชาย (n=9)		ขนาด (มม.)					
	n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)		n	ขนาด (มม.)						
Right-2 nd -A	2	44.57±0.5	4	42.38±2.59	6	45.48±4.92	7	42.48±2.7	5	45.43±3.18	5	42.68±2.03	2.295	0.029
Right-4 th -B	1	29.9	1	26.56±	2	30.51±4.89	1	24.64	4	29.44±1.88	3	20.61±1.82	2.581	0.023
Left-5 th -B	1	25	2	19.41±2.02	4	23.49±1.59	1	21.48	2	26.37±3.08	3	19.02±2	2.411	0.031

การประเมินลักษณะทางกายภาพที่วัดได้ของกระดูกแต่ละส่วน จากค่าสถิติเชิงพรรณนา พบว่าสัดส่วนของโครงกระดูกเพศชาย มีขนาดใหญ่กว่าเพศหญิง ซึ่งเป็นไปตามกายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยาของมนุษย์ นอกจากนี้สัดส่วนขนาดระหว่างความใหญ่ทางด้านหน้า-หลัง และด้านข้างของ ก้านกระดูกกับความยาวของกระดูก ของเพศหญิงไม่ต่างกับเพศชายมากนัก แต่เมื่อนำข้อมูลชุดเดียวกัน มาประเมินความแตกต่างทางสถิติ เพื่อทดสอบหาค่า t-test และ f-test ที่ให้ค่าความเชื่อมั่นที่ ร้อยละ 95% (Sig. = 0.05) พบว่ามีกระดูกหลายส่วนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าชุดข้อมูลที่ได้ สามารถ นำมาพิจารณาพร้อมกับหลักฐานทางโบราณคดีประเภทอื่นๆ ด้วยได้

ลักษณะของการฝังศพที่โคกพนมดีมีลักษณะพิเศษและเป็นเอกลักษณ์คือการฝังศพทับ ซ้อนกันเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีการกำหนดพื้นที่ฝังศพเป็นกลุ่มๆ น่าจะแสดงนัยถึงพื้นที่ที่เป็นสุสาน ของแต่ละกลุ่มซึ่งอาจเกี่ยวข้องกันโดยทางสายเลือดหรือการแต่งงาน ในหลุมศพมีการใส่สิ่งของต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องเซ่นหรืออุทิศให้แก่ผู้เสียชีวิต ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับ และภาชนะดินเผา เป็นต้น ซึ่งสิ่งของเหล่านี้ เกี่ยวข้องกับสถานะทางสังคมของผู้เสียชีวิตเมื่อยังมีชีวิตอยู่ แต่ในขณะเดียวกัน บางหลุมศพก็ไม่พบสิ่งของใดร่วมอยู่ด้วย จากหลุมศพเหล่านี้เป็นหลักฐานทางอย่างดีในการแปลความถึง โครงสร้างทางสังคมของคนโบราณ

ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแขนและมือกับประเพณีการฝังศพ มีการจัดแบ่ง ตามระดับความลึกออกเป็น 7 สมัย แต่ในที่นี้จะวิเคราะห์แค่ 6 สมัยด้วยกัน เนื่องจากในสมัยที่ 7 ไม่มี โครงกระดูกที่ตรงตามขอบเขตของการศึกษา

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 จัดเป็นชนกลุ่มแรกของแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จำนวน 2 โครง เป็นเพศชายทั้งคู่ มีค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) อยู่ที่ 327.50 ± 11.50 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยคนไทยปัจจุบัน (300.91 ± 1.72 มิลลิเมตร) พบว่ามีขนาดแขนที่ใหญ่กว่าคนปัจจุบัน จากการศึกษาศรอนเทียมไอโซโทปที่สะสมในเคลือบฟัน พบว่าคนกลุ่มนี้เป็นคนที่มีพื้นเพจากถิ่นอื่น โดยมาจากพื้นที่ที่มีสภาพสภาพแวดล้อมต่างจากแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี (Tayles, 1999) ประชากร รุ่นแรกนี้มีความสามารถในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเป็นอย่างดีและใช้เครื่องมือหินขัดแล้ว แต่ยังคง ดำรงชีวิตตามวิถีของสังคมคนล่าสัตว์ ยังไม่รู้จักรการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของกระดูก ต้นแขน อาจสันนิษฐานได้ว่า จากการดำรงชีวิตแบบสังคมล่าสัตว์ จึงทำให้ขนาดของกระดูกต้นแขนใหญ่กว่า ค่าเฉลี่ยของคนสมัยต่อมาที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ที่เริ่มเข้าสู่สังคมเกษตรกรรมแล้ว และเมื่อเทียบกับ ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) จากแหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีในในบ้านเชียง อยู่ที่ 295.00 ± 14.16 มิลลิเมตร (นฤพล 2552) ที่เป็นสังคมเกษตรกรรม ก็มีขนาดที่ใหญ่กว่า

อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยที่ได้ไม่ได้อยู่ในกลุ่มข้อมูลที่มีการกระจายตัวปกติ เนื่องจากมีตัวอย่าง มีเพียง 2 ตัวอย่าง ไม่สามารถเป็นตัวแทนของคนที่มีชีวิตอยู่ในช่วงเวลาของประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 ได้

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 พบโครงกระดูกกระดูกตัวกันอยู่เป็นกลุ่มๆ อยู่ใกล้ๆ กันหรือซ้อนทับกัน แต่ละกลุ่มน่าจะเป็นที่ฝังศพของแต่ละครอบครัวหรือเป็นหลุมศพของตระกูล ในสมัยที่ 2 นี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้พื้นที่มีการฝังศพแต่ละตระกูล กำหนดได้เป็น กลุ่มๆ คือกลุ่ม A-F ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศชาย อยู่ที่ 294 ± 8.25 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 290.4 ± 10.41 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย เพศชาย อยู่ที่ 308.17 ± 30.36 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 287.4 ± 14.13 มิลลิเมตร จะเห็นได้ว่าเพศชายค่าเฉลี่ยต้นแขนซ้ายมีขนาดใหญ่กว่าต้นแขนขวา แต่เพศหญิงต้นแขนขวาใหญ่กว่า จากค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน ที่ไม่ได้ไปในทางเดียวกัน อาจจะสันนิษฐานได้ว่ามีการใช้กำลังจากแขนทั้งสองข้าง ที่เท่าๆ กัน และเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยคนไทยปัจจุบัน เพศชาย อยู่ที่ 300.91 ± 1.72 มิลลิเมตร และเพศหญิง อยู่ที่ 280.53 ± 1.50 มิลลิเมตร แสดงให้เห็นว่า โครงกระดูกในประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 มีขนาดใหญ่กว่าคนในปัจจุบัน และมีขนาดใหญ่กว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีในอีกด้วย เนื่องจากค่าเฉลี่ยของคนในปัจจุบันใหญ่กว่าบ้านเชียงอยู่แล้ว

ในส่วนของกระดูกปลายแขนด้านในและด้านนอก เป็นกระดูกที่ช่วยในเรื่องของการหมุนมือหรือคว่ำมือ พบว่า กระดูกทั้งสองข้างมีขนาดที่ใกล้เคียงกันทั้งคู่ ไม่มีข้างไหนที่ใหญ่โดดเด่นออกมา แสดงให้เห็นว่า สมัยนี้กิจกรรมที่ทำเป็นกิจกรรมทั่วไปในชีวิตประจำวัน ยังไม่ใช้การใช้แขนข้างใดข้างหนึ่งเป็นหลัก

เมื่อพิจารณาร่วมกับหลักฐานทางโบราณคดีที่พบร่วมกัน จากกลุ่มที่มีความมั่งคั่ง ได้แก่ กลุ่ม D, E, และ F ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) เพศชายอยู่ที่ 292 ± 1.45 มิลลิเมตร และเพศหญิง อยู่ที่ 290 ± 2.45 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับกลุ่ม A, B, และ C ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) เพศชายอยู่ที่ 295 ± 4.60 มิลลิเมตร และเพศหญิง อยู่ที่ 291 ± 1.35 มิลลิเมตร อาจสันนิษฐานได้ว่า แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีสมัยที่ 2 ยังไม่มีหน้าที่การทำงานที่ชัดเจน อาจจะยังไม่มีการแบ่งหน้าที่เพียงแต่จะใช้ความถนัดของตนเองในแต่ละด้าน เป็นการใช้อวัยวะทุกส่วนให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ทั้งสภาพแวดล้อมและโบราณวัตถุ รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงบางอย่างกับสิ่งของอุทิศที่ใส่ในหลุมศพ นอกจากนี้ยังมีการเข้ามาของคนนอกแหล่งอีกด้วย พิจารณาจากภาชนะดินเผาที่พบร่วมกับผู้เสียชีวิต ซึ่งเป็นโครงหมายเลข 64 ฝังอยู่บริเวณเดียวกับหลุมศพกลุ่ม C ที่เมื่อสมัยที่ 2 ถือว่ายังเป็นกลุ่มที่ค่อนข้างยากจน แต่พอมาสมัยนี้ กลับมีความมั่งคั่งขึ้น สลับกับกลุ่ม F เมื่อเข้าสู่สมัยที่ 3 ยากจนลง โครงกระดูกหมายเลข 57 เป็นสมาชิกของกลุ่ม A เป็นโครงพิเศษที่พบของอุทิศสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน คือ แผ่นกระดูกเต่าเจาะรูตรงกลางขนาดใหญ่ ถูกทุบให้แตกแล้ววางทับบนแขนขวา

นอกจากของอุทิศที่เพิ่มมาใหม่ สมัยที่ 3 นี้ มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในการทำเครื่องปั้นดินเผา มีการเปลี่ยนรูปทรงและส่วนผสมของเนื้อดินที่ใช้ปั้น อีกทั้งยังปรากฏหลักฐานทาง

โบราณคดีชิ้นใหม่ ลักษณะเป็นมีดหรือเคียวที่ทำจากเปลือกหอย และจอบหิน ที่สันนิษฐานว่าทั้งสองเกี่ยวข้องกับ การเพาะปลูก (Tayles, 1999)

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ ก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย จากสมัยที่แล้ว ค่าเฉลี่ยของกระดูกทั้งสองข้างมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก แต่สมัยที่ 3 นี้ พบว่าค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศชาย อยู่ที่ 314.22 ± 9.16 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 287.75 ± 14.04 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย เพศชาย อยู่ที่ 312.8 ± 7.78 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 286.25 ± 14.56 มิลลิเมตร ในส่วนของกระดูกต้นแขนเพศชาย มีขนาดใหญ่กว่าสมัยที่ 2 และ 4 แต่เพศหญิงกลับมาขนาดแขนที่เล็กกว่าทั้งสองสมัยนี้ ในส่วนของกระดูกปลายแขน ทั้งเพศชาย และเพศหญิง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยเฉพาะเพศชาย ค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขน ด้านนอก (Radius) ด้านขวา อยู่ที่ 259.22 ± 8.06 มิลลิเมตร ด้านซ้าย อยู่ที่ 256 ± 11.22 มิลลิเมตร ในส่วนของ ค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา อยู่ที่ 277.44 ± 8.78 มิลลิเมตร ด้านซ้าย อยู่ที่ 270.4 ± 12.3 มิลลิเมตร

เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยคนในปัจจุบัน กระดูกต้นแขน เพศชาย อยู่ที่ 300.91 ± 1.72 มิลลิเมตร พบว่าเพศชายที่อยู่ในประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 มีขนาดกระดูกที่ใหญ่กว่าคนปัจจุบัน อีกทั้งยังใหญ่กว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (295.00 ± 14.16 มิลลิเมตร) อีกด้วย ในส่วนของเพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีสมัยฝังศพที่ 3 กับวัดโพธิ์ศรีใน (284.57 ± 21.22 มิลลิเมตร) มีขนาดใกล้เคียงกัน

สันนิษฐานได้ว่า เพศชายน่าจะมีการทำงานหนักมากขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตเครื่องปั้นดินเผา โดยเฉพาะส่วนผสมของเนื้อดิน จากสรีระร่างกายที่เพศชายแข็งแรงกว่าเพศหญิง และมีการใช้แขนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความเปลี่ยนแปลงแล้ว กิจกรรมที่ทำน่าจะเกี่ยวข้องกับการหมุนมือหรือคว่ำมือ อาจจะเป็นไปได้ว่า ในส่วนของการไปหาแหล่งวัตถุดิบจะเป็นหน้าที่ของผู้ชายหรือเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนี้ เห็นได้จากการพบเศษภาชนะดินเผาที่มากขึ้น แต่ในขณะที่เพศหญิงต้นแขนทั้งสองข้างขนาดไม่แตกต่างกันมากนัก

ในสมัยนี้กลุ่ม C เป็นกลุ่มที่พบโครงกระดูกมากที่สุด จำนวน 9 โครงแบ่งเป็นเพศชาย 5 โครง และหญิง 4 โครง และยังเป็นกลุ่มที่มีความมั่งคั่งขึ้นจากเดิมโดยสันนิษฐานจากจำนวนของอุทิศที่พบ ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) เพศชาย อยู่ที่ 310.60 ± 6.00 มิลลิเมตร ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในกลุ่มเดียวกัน แต่ในเพศหญิงค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 290.00 ± 6.46 มิลลิเมตร สูงกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก อาจจะสันนิษฐานได้ว่า ความมั่งคั่งของกลุ่มนี้มาจากความสามารถเฉพาะด้านของตัวบุคคล จากการทำงานหรืออาชีพเฉพาะด้านแล้ว และอาจจะส่งต่อความรู้ความสามารถในส่วนนี้ให้ลูกอีกด้วย ในส่วนของค่าเฉลี่ยกลุ่มอื่นได้ค่าที่น้อยกว่าค่าเฉลี่ยทั้งหมด

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 เริ่มมีความชัดเจนมากขึ้น ในการแบ่งกิจกรรมระหว่างเพศหญิงและเพศชาย จากความแตกต่างของประเภทสิ่งของในหลุมศพของทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยหลักฐาน

ที่พบคือ แผ่นกระดูกเต่า พบในหลุมของผู้ชาย และหินดูในหลุมศพของเพศหญิง แผ่นกระดูกเต่า อาจเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นชาย และหินดูอาจสื่อความหมายของความเป็นช่างปั้นหม้อของเพศหญิง (กรมศิลปากร, 2556 : 169-170) นอกจากนี้ยังพบเครื่องมืออีกชิ้นที่ใช้ในการทำเครื่องปั้นดินเผา คือ หินขัดผิวภาชนะดินเผา ที่พบทั้งในหลุมศพเพศชายและเพศหญิงด้วยกันทั้งคู่ หากมองในด้านของสัญลักษณ์ อาจมองได้ว่าของสิ่งนี้แสดงถึงความร่วมมือในการปั้นภาชนะดินเผาของผู้ชาย แต่ถ้าหากมองในเรื่องของกิจกรรมการใช้แขนและมือ อาจเป็นไปได้ว่า เพศหญิงมีหน้าที่ขึ้นรูปทรงภาชนะต่างๆ และเพศชาย มีหน้าที่นำภาชนะที่ขึ้นรูปแล้วมาตกแต่งต่อไป อาจจะต้องขอสันนิษฐานได้ว่า ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีการแบ่งงานกันทำแล้ว หรืออย่างน้อยที่สุด น่าจะมีผู้เชี่ยวชาญในการทำงานเฉพาะอย่างเกิดขึ้นแล้ว ซึ่งทักษะในการทำเครื่องปั้นดินเผา ทำให้เพศหญิงมีความสำคัญมากขึ้น และเป็นหนทางนำไปสู่การสร้างสถานะและฐานะในสังคม อย่างเช่น การพบหินดูในหลุมศพเด็ก อาจสื่อให้เห็นถึงการเป็นสมาชิกของช่างปั้นหม้อที่เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นในสังคม เป็นต้น

ในสมัยที่ 4 นี้ แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลมากขึ้น พื้นที่บริเวณใกล้เคียงมีสภาพเป็นพื้นดินมากขึ้น ต่างจากเมื่อก่อนที่เคยเป็นป่าชายเลน โดยพบหลักฐาน เช่น มีด เปลือกหอยหรือเคียวเปลือกหอย และจอบหิน ในปริมาณมาก สันนิษฐานว่าแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ในสมัยนี้ สามารถเพาะปลูกข้าวได้เอง เนื่องจากสภาพของดินไม่เค็มจัดเหมือนเมื่อก่อน

จากการให้ความสำคัญกับอาชีพช่างปั้นหม้อ ที่อาจจะเป็นเศรษฐกิจหลักของแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ก่อให้เกิดการทำงานอย่างเต็มเวลา เป็นอาชีพหลัก มีการแบ่งหน้าที่เฉพาะด้าน แล้วค่าเฉลี่ยของลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในสมัยที่ 4 นี้ พบว่าค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศหญิง อยู่ที่ 294.86 ± 12.24 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับด้านซ้าย อยู่ที่ 290.2 ± 10.11 มิลลิเมตร ในส่วนของค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา อยู่ที่ 234.38 ± 10.88 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย อยู่ที่ 230.86 ± 16.33 มิลลิเมตร ในส่วนของค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา อยู่ที่ 253 ± 11.6 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย อยู่ที่ 251 ± 10.1 มิลลิเมตร จากค่าเฉลี่ยนี้ ชี้ให้เห็นว่า เพศหญิงมีการใช้งานด้านขวามากกว่าด้านซ้าย และเป็นการใช้งานร่วมกันทั้งแขน เห็นได้ชัดว่า คนโบราณที่โคกพนมดีในสมัยนี้ การใช้มือและแขนในการทำงาน ประกอบอาชีพ หรือทำกิจกรรมเฉพาะด้าน ที่มีความสม่ำเสมอและต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดหรือปรากฏร่องรอยบนกระดูกได้ ในขณะที่เดียวกันเพศชายกลับมีขนาดของกระดูกทั้งสองด้านที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่ามีการใช้แขนและมือที่มีการเคลื่อนไหวทั้งสองข้าง อาจจะถูกกดดันทางสังคมลงจากเมื่อก่อนที่สามารถออกไปล่าสัตว์เลี้ยงครอบครัว หน้าที่ตอนนี้ อาจจะเป็นผู้ช่วยแทน เพราะสมัยที่ 4 นี้ ให้บทบาทความสำคัญของผู้หญิงเป็นหลัก และสืบเนื่องต่อไปอีกสมัย

เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยคนในปัจจุบัน กระดูกต้นแขน เพศเพศหญิง อยู่ที่ 280.53 ± 1.50 มิลลิเมตร พบว่าเพศหญิงที่อยู่ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 มีขนาดกระดูกที่ใหญ่กว่าคนปัจจุบัน อีกทั้ง

ยังใหญ่กว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (284.57 ± 21.22 มิลลิเมตร) อีกด้วย ในส่วนของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) เพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีขนาดใหญ่กว่าคนในปัจจุบัน (220.16 ± 1.17 มิลลิเมตร) แต่มีขนาดเล็กกว่าที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (223.5 ± 14.48 มิลลิเมตร) และกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) เพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีขนาดใหญ่กว่าคนในปัจจุบัน (230.96 ± 1.19 มิลลิเมตร) และมีขนาดใหญ่กว่าที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน 240.71 ± 8.36 มิลลิเมตร)

ในสมัยนี้ พิจารณาจาก หลุมฝังศพกลุ่ม C ที่มีความมั่งคั่งสืบเนื่องมา พบโครงกระดูก จำนวน 4 โครง ล้วนเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศหญิง อยู่ที่ 297.00 ± 5.70 มิลลิเมตร ถือว่ามีค่ามีค่าเฉลี่ยมากกว่าคนในกลุ่มเดียวอีก อีกทั้งหนึ่งชิ้นยังมีหินดูเป็นของอุทิศร่วม แสดงให้เห็นว่ามีการสืบทอดความรู้ของอาชีพนี้ภายในครอบครัว และเมื่อเสียชีวิตก็จะใส่ของมีค่า หรือของที่แสดงถึงสถานะไปให้ผู้เสียชีวิตด้วย พิจารณาจากขนาดของโครงกระดูกเพศหญิงที่มีพบหินดู เช่น โครงหมายเลข 40 ขนาดแขนคือ 290 มิลลิเมตร หรือโครงหมายเลข 27 ขนาดแขนคือ 281.00 มิลลิเมตร ทั้งสองโครงไม่มีหินดู แต่โครงโครงหมายเลข 27 ขนาดแขนคือ 294.00 มิลลิเมตร พบหินดูร่วมด้วย เป็นต้น

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีการกลับไปใช้ทรัพยากรทางทะเลอีกครั้ง เนื่องจากสภาพแวดล้อม โคนพนมดีกลับมาเป็นป่าชายเลน อยู่ใกล้ทะเลอีกครั้ง จึงไม่เหมาะต่อการเพาะปลูก ในโครงกระดูกสมัยนี้ที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษามีเพียง 1 โครง พบหลุมฝังศพ ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ฝังศพของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมาก่อน อีกทั้งของอุทิศที่พบ มีทรัพย์สินมากมาย แสดงถึงฐานะและอาจรวมไปถึงสถานะที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ มีการเตรียมพื้นที่ จัดสรรไว้เพื่อคนกลุ่มนี้โดยเฉพาะ บทบาทความสำคัญของเพศหญิงยังมีอยู่ และอาจจะมีการเพิ่มขึ้นจากเดิมอีกด้วย

โครงกระดูกหมายเลข 15 เป็นโครงของเพศหญิง ที่ถือว่าร่ำรวยที่สุดจากทุกโครงทั้งหมดที่แหล่งโบราณคดี จากสิ่งของที่พบในหลุมฝังศพ มีความชัดเจนว่าเป็นช่างปั้นหม้อ พบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเครื่องปั้นดินเผา เช่น กองดินเหนียววางสุมทับบนลำตัว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรให้การผลิตเครื่องปั้นดินเผาได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังพบ หินดูและหินขัดผิวภาชนะ

จากการศึกษากระดูกโดย แนนซี เทเลส (Tayles, 1999) พบว่า บุคคลนี้ใช้งานปลายแขนมาก อาจเนื่องมาจากใช้กำลังในการปั้นภาชนะ ภายในหลุมยังเต็มไปด้วยสิ่งของมากมาย แสดงให้เห็นความสำคัญของโครงนี้ เนื่องการสิ่งของเหล่านี้ต้องใช้ฝีมือ ใช้เวลาและแรงงานเป็นพิเศษ (Energy expenditure) ในการจัดแจงหลุมฝังศพ สะท้อนให้เห็นว่ามีความแตกต่างทางสังคมแล้วในสมัยนี้

เมื่อพิจารณาขนาดของกระดูก ที่สันนิษฐานว่าเป็นช่วงปั้นหม้อ พบว่า มีขนาดของกระดูกต้นแขน (Humerus) อยู่ที่ 282 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (287.75 ± 14.04 มิลลิเมตร), กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) 222 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (234.38 ± 10.88 มิลลิเมตร) และกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ทั้งด้านขวา 245 มิลลิเมตร

และด้านซ้าย 244 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (ด้านขวา 250.71 ± 11.22 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย 247 ± 10.27 มิลลิเมตร) จากค่าเฉลี่ยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่สมัยที่ 3 มีการทำอาชีพปั้นหม้อแน่นอนแล้ว และมีความเข้มข้นขึ้นเมื่อเข้าสู่สมัยที่ 4

เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยเพศหญิงในปัจจุบัน พบว่าเพศหญิงที่อยู่ในประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีขนาดกระดูกที่ใหญ่กว่าคนปัจจุบัน (280.53 ± 1.50 มิลลิเมตร) อีกทั้งยังใหญ่กว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (284.57 ± 21.22 มิลลิเมตร) อีกด้วย ในส่วนของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) เพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีขนาดใหญ่กว่าคนในปัจจุบัน (220.16 ± 1.17 มิลลิเมตร) และมีขนาดใหญ่กว่าที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (223.5 ± 14.48 มิลลิเมตร) และกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) เพศหญิงที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี มีขนาดใหญ่กว่าคนในปัจจุบัน (230.96 ± 1.19 มิลลิเมตร) และมีขนาดใหญ่กว่าที่แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน (240.71 ± 8.36 มิลลิเมตร)

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 แบบแผนของการฝังแตกต่างไปจากสมัยก่อน โดยในสมัยนี้มี 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มแรกฝังอยู่ภายในอาคารฐานสูง ประกอบด้วยโครงกระดูกและของอุทิศ จัดได้ว่าเป็นกลุ่มของคนที่มีฐานะ (2) กลุ่มนี้แตกต่างจากกลุ่มแรก อยู่ทางใต้ของอาคารฐานสูง แต่ละโครงฝังอยู่ในหลุมโดดๆ เรียงกันเป็นแถวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงเหนือ

ในการจัดพื้นที่ฝังศพเช่นนี้ นับเป็นรูปแบบการจัดพื้นที่ของสุสานต่างไปจากเดิม ที่เคยฝังซ้อนทับกันไปในพื้นที่ที่จำกัด โครงกระดูกในหลุมนี้ ดูยากจนกว่าอีกหลุม ด้วยความแตกต่างที่ค่อนข้างชัดเจนระหว่างหลุมศพสองหลุม แสดงให้เห็นว่าในสมัยนี้มีความเหลื่อมล้ำทางสังคมแล้ว เป็นการแบ่งแยกระหว่างคนรวยและคนจน เดิมเริ่มมาตั้งแต่ช่วงปลายของสมัยที่ 4 จากโครงกระดูกของเด็ก แต่มาเห็นอย่างชัดเจนในสมัยนี้

เพื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของโครงกระดูกเพศหญิง 4 โครงที่มีฐานะแตกต่างกันอย่างชัดเจน พบว่า ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา จากโครง (18,19) ที่มีฐานะร่ำรวย ตำแหน่ง M5 คือ 18.85 ± 4.47 มิลลิเมตร, M6 คือ 21.34 ± 4.17 มิลลิเมตร และ M7 คือ 22.14 ± 2.23 มิลลิเมตร เปรียบเทียบกับ โครง (4,13) ที่ยากจน ตำแหน่ง M5 คือ 16.22 ± 2.33 มิลลิเมตร, M6 คือ 20.29 ± 3.6 มิลลิเมตร และ M7 คือ 21.63 ± 2.9 มิลลิเมตร

จากค่าเฉลี่ยพบว่า โครงกระดูกที่ร่ำรวย มีขนาดค่าเฉลี่ยกระดูกที่ใหญ่กว่า อาจสะท้อนพื้นฐานได้ว่าความร่ำรวยเหล่านี้มาจากการทำงานหรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน เมื่อทำงานมากกว่าขนาดของกระดูกมีแนวโน้มว่าจะใหญ่กว่า จึงทำให้มีฐานะมากกว่า

การประเมินลักษณะทางกายภาพที่วัดได้ของกระดูกแต่ละส่วน จากค่าสถิติเชิงพรรณนา แสดงถึงวิธีการประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ มีพื้นฐานการยังชีพแบบเกษตรกรรม มีการประกอบกิจกรรมที่หลากหลายทั้งในการผลิตเชิงการเกษตรไม่ว่าจะเป็นการเพาะปลูกหรือการประมง พบหลักฐานที่แสดงถึงพฤติกรรมหลายหลายของคนกลุ่มนี้ที่มีการดำรงชีวิตโดยการออกทะเลไปจับสัตว์น้ำ

การเข้าปลาล่าสัตว์มาเป็นอาหาร กระดูกสัตว์ที่พบได้แก่ กระดูกปลาฉลาม ปลาโลมา กระดูกของกวาง วัวป่า ควายป่า เป็นต้น กระดูกสัตว์จำนวนมากมีร่องรอยการใช้งานหรือถูกปรับแต่ง ดัดแปลงเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่อไป เช่น เบ็ดตกปลา เครื่องมือปลายแหลม เป็นต้น แต่กระดูกสัตว์ทั้งหมดล้วนเป็นสัตว์ป่าทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่า มีการใช้ชีวิตโดยปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ การที่ค่าเฉลี่ยของกระดูกแขนและมือของแต่ละสมัยประเพณีการฝังศพมีขนาดไม่เท่ากัน นอกจากจะเป็นการพัฒนาด้านวัฒนธรรมและเทคโนโลยีแล้ว สิ่งแวดล้อมที่อยู่ก็มีผลทำให้วิถีชีวิตนั้นเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ความแตกต่างที่เกิดจากการใช้แขนและมือ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง กับสัมพันธ์ของกระดูกและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างของกิจกรรมที่ทำอย่างชัดเจน

ตารางที่ 36 เปรียบเทียบลักษณะที่วัดได้ ของกระดูกแขนและมือในเพศชายและเพศหญิง ที่ตำแหน่ง

Maximum length (M1) ความยาวสูงสุดของกระดูก

กระดูก	เพศชาย ขนาด (มม.)	เพศหญิงขนาด (มม.)
กระดูกต้นแขน (Humerus)	289.68 - 324.64	274.20 - 301.24
กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)	236.08 - 263.30	216.14 - 241.90
กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)	257.41 - 283.41	238.68 - 262.70



บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี ในครั้งนี้ ใช้ตัวอย่าง 66 โครง จากการขุดค้น พ.ศ. 2527-2528 โดยเป็นโครงกระดูกเพศชาย 30 โครง และเพศหญิง 36 โครง เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างขนาดของกระดูกส่วนแขนและมือ ของเพศชาย และเพศหญิง กับสัมพันธ์ของกระดูกและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยวิเคราะห์โครงกระดูกมนุษย์ ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขน (Arms) และมือ (Hands) จำนวน 6 ส่วนด้วยกัน คือ กระดูกต้นแขน (Humerus) กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) กระดูกข้อมือ (Carpal) กระดูกฝ่ามือ (Metacarpal) และกระดูกนิ้วมือ (Hand phalanges)

สรุปผลการวิจัย

ความแตกต่างทางกายภาพของกระดูกแขนและมือ ระหว่างเพศชายและหญิง

การประเมินความแตกต่างระหว่างทั้งสองเพศทางกายภาพของลักษณะที่วัดได้ในกระดูกแขนและมือ ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี พบว่า

กระดูกต้นแขน (Humerus) จากจุดกำหนดทั้งหมด 16 จุด ของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทุกจุด สัดส่วนขนาดระหว่างความใหญ่ทางด้านหน้า-หลัง และด้านข้างของก้านกระดูกกับความยาวของกระดูก ของเพศหญิงไม่ต่างกับเพศชายมากนัก พบว่าเพศหญิงมีต้นแขนที่แบนและเล็กกว่าในเพศชาย ร่องรอยบนกล้ามเนื้อในกระดูกต้นแขน (Humerus) เกิดจากอากัปกริยาที่มีการกดทับและการดึงรั้งของกล้ามเนื้อ ลักษณะคือการ เหยียดแขนเต็มที่และงอกลับเข้ามาอย่างเต็มที่เช่นกัน

กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) จากจุดกำหนดทั้งหมด 8 จุด ของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 5 จุด ซึ่งตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เกิดจากการทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยการหมุนปลายแขน หมุนมือหรือคว่ำมือ

กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) จากจุดกำหนดทั้งหมด 10 จุด ของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 5 จุด ซึ่งตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เกิดจากการทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยการหมุนปลายแขน หมุนมือหรือคว่ำมือ เป็นตำแหน่งที่สอดคล้องกับกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)

กระดูกข้อมือ (Carpals) จากจุดกำหนดทั้งหมด 51 จุด ของเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน กระดูกส่วนนี้ ไม่สามารถคาดคะเนความแตกต่างของการทำกิจกรรมได้

กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals) จากจุดกำหนดทั้งหมด 15 จุด ของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 9 จุด ซึ่งตำแหน่งที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เกิดจากการกางนิ้ว, หุบนิ้ว, งอหรือกางคลายนิ้วมือ

กระดูกนิ้วมือ (Phalanges) จากจุดกำหนดทั้งหมด 14 จุด ของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 2 จุด อาจกล่าวได้ว่า กระดูกนิ้วมือทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันหรือไม่สามารถคาดคะเนความแตกต่างของการทำกิจกรรมได้

ร่องรอยผิวดกที่พบ แสดงให้เห็นว่ากระดูกปรากฏร่องรอยการเกาะของกล้ามเนื้ออย่างชัดเจน ดังนั้นจึง น่าจะสันนิษฐานได้ว่าคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี คงจะมีการทำกิจกรรมบางอย่างที่ต้องใช้แรงในส่วนแขนและมือมากเป็นพิเศษอย่างแน่นอน และจะต้องทำซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นประจำ และทำอยู่เป็นเวลานานๆ จึงจะทิ้งร่องรอยเช่นนี้ไว้ให้ปรากฏบนกระดูกได้

ตารางที่ 37 ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยการหาค่า t-test

กระดูก	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
กระดูกต้นแขน (Humreus)						
Right-M1	24	304.87±17.32	28	288.67±13.03	3.841	0.000
Right-M10	23	41.95±2.74	26	37.57±3.45	4.869	0.000
Right-M9	23	25.26±2.43	28	22.69±2.53	3.663	0.001
Right-M5	28	19.54±2.26	35	17.67±2.87	2.817	0.007
Right-M6	28	21.45±2.09	34	20.20±2.62	2.041	0.046
Right-M4	26	61.97±4.06	31	55.99±3.66	5.848	0.000
Right-M7	27	22.98±2.31	33	21.24±1.45	3.397	0.002
Right-M7a	27	68.74±2.32	34	59.02±2.51	15.491	0.000
Left-M1	26	309.26±17.68	29	286.79±14.14	5.229	0.000
Left-M10	22	41.64±2.96	29	36.67±3.99	4.897	0.000
Left-M9	25	23.94±2.25	30	22.57±2.71	2.019	0.049
Left-M5	26	19.23±2.79	33	16.95±1.71	3.864	0.000
Left-M6	26	21.18±2.20	33	19.52±1.99	3.041	0.004

ตารางที่ 37 ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยการหาค่า t-test (ต่อ)

กระดูก	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
กระดูกต้นแขน (Humerus)						
Left-M4	25	61.97±4.06	30	55.24±3.71	6.407	0.000
Left-M7	25	22.92±2.53	33	21.24±2.04	2.781	0.007
Left-M7a	27	68.37±3.73	33	58.13±2.70	12.323	0.000
กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius)						
Right-M1	22	251.95±14.22	29	228.75±12.29	6.234	0.000
Right-M5	24	21.98±1.57	30	20.42±1.93	3.203	0.002
Left-M1	20	247.20±12.79	25	229.32±13.77	4.464	0.000
Left-M5	23	21.94±1.98	27	19.52±1.75	4.578	0.000
Left-M5a	25	15.57±2.90	30	14.01±1.92	2.393	0.020
กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna)						
Right-M1	22	270.27±12.01	17	251.88±11.95	4.750	0.000
Right-M2	25	241.11±22.01	23	220.82±12.19	3.902	0.000
Right-M3	25	11.81±1.37	25	10.84±1.35	2.508	0.016
Left-M1	14	270.64±14.89	16	249.43±12.33	4.265	0.000
Left-M2	19	239.18±13.89	20	220.20±12.60	4.473	0.000
กระดูกฝ่ามือ (Metacarpals)						
Right-1 st -A	15	16.83±2.34	17	15.24±1.23	2.356	0.028
Right-2 nd -A	19	15.66±2.41	19	14.37±1.29	2.060	0.047
Right-2 nd -B	20	70.22±5.73	20	66.28±4.94	2.326	0.025
Right-3 rd -A	16	16.10±2.26	17	14.10±1.19	3.150	0.005
Right-3 rd -C	18	15.70±2.89	17	13.25±1.59	3.076	0.004
Right-4 th -A	15	14.25±2.12	15	12.71±1.12	2.490	0.021
Right-4 th -C	15	12.81±2.03	15	11.20±1.37	2.533	0.018
Left-2 nd -A	17	15.41±2.08	16	13.95±1.57	2.263	0.031
Left-5 th -A	15	13.16±2.10	14	11.58±1.65	2.235	0.034

ตารางที่ 37 ค่าสถิติเชิงพรรณนาและการเปรียบเทียบทางสถิติด้วยการหาค่า t-test (ต่อ)

กระดูก	เพศชาย		เพศหญิง		t-test	Sig. 0.05
	n	ขนาด (มม.)	n	ขนาด (มม.)		
กระดูกนิ้วมือ (Phalanges)						
Right-2 nd -A	15	44.94±3.57	17	42.55±2.24	2.295	0.029
Left-5 th -B	9	23.18±3.33	6	19.55±1.82	2.411	0.031

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างลักษณะทางกายภาพของกระดูกระหว่างเพศชายและเพศหญิง ในส่วนของกระดูกต้นแขน กระดูกปลายแขนด้านใน กระดูกปลายแขนด้านนอก กระดูกฝ่ามือ และกระดูกนิ้วมือ พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ร่องรอยที่เกิดขึ้นบนกระดูกแขน น่าจะเกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานที่ใช้แขนและมืออย่างสม่ำเสมอ จากการประเมินแตกต่างทางกายภาพของกระดูกแขนและมือ ของคนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคือการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ไม่ได้เกิดจากโรคภัย

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่วัดได้กับอายุเมื่อตาย ในเพศชายและหญิง

ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอายุเมื่อตาย ในเพศชายและหญิง ค่าความแปรปรวนโดยส่วนใหญ่ ทั้งเพศชายและเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญ ยกเว้น กระดูก Carpal bone Scaphoid - F, Carpal bone Triquetral - D, Carpal bone Triquetral - F, Carpal bone Triquetral - I, Carpal bone Trapezium - G, Metacarpal bone -2nd-A และ Metacarpal bone -5th-C มีลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลให้ มีความเปลี่ยนแปลงโดยมีอายุเป็นตัวแปรหลัก

เมื่อพิจารณาในส่วนของกระดูกข้อมือ (Carpals) ความแตกต่างทางกายภาพระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน อธิบายได้ว่ากระดูกข้อมือ ไม่สามารถหาค่าความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงได้ อีกทั้งร่องรอยการทำกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ไม่ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงมากนัก ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ กระดูกข้อมือเกิดร่องรอยหรือการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ คือ การเสื่อมสภาพของกระดูกไปตามอายุ

ความสัมพันธ์ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือกับการฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี

ลักษณะของการฝังศพที่โคกพนมดีมีลักษณะพิเศษและเป็นเอกลักษณ์คือการฝังศพทับซ้อนกัน เป็นระยะเวลายาวนาน มีการกำหนดพื้นที่ฝังศพเป็นกลุ่มๆ ในหลุมศพมีการใส่สิ่งของต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องเซ่นหรืออุทิศให้แก่ผู้เสียชีวิต ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับ และภาชนะดินเผา เป็นต้น ซึ่งสิ่งของเหล่านี้ เกี่ยวข้องกับสถานะทางสังคมของผู้เสียชีวิตเมื่อยังมีชีวิตอยู่

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) อยู่ที่ 327.50 ± 11.50 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยคนโบราณโคกพนมดี (307.16 ± 17.48 มิลลิเมตร) พบว่ามีขนาดแขนที่ใหญ่กว่าทุกสมัยฝังศพ

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 2 พบโครงกระดูกกระดูกตัวกันอยู่เป็นกลุ่มๆ อยู่ใกล้ๆ กันหรือซ้อนทับกัน สามารถจัดกลุ่มย่อยจากหลักฐานทางโบราณคดีที่เป็นของอุทิศ ได้แก่ กลุ่ม D, E, และ F ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) เพศชายอยู่ที่ 292 ± 1.45 มิลลิเมตร และเพศหญิง อยู่ที่ 290 ± 2.45 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับกลุ่ม A, B, และ C ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) เพศชายอยู่ที่ 295 ± 4.60 มิลลิเมตร และเพศหญิง อยู่ที่ 291 ± 1.35 มิลลิเมตร

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 3 เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และมีการเข้ามาของคนนอกแหล่ง นำไปสู่การเปลี่ยนรูปทรงและส่วนผสมของเนื้อดินที่ใช้ปั้นภาชนะดินเผา และพบหลักฐานของการเพาะปลูก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย พบว่าค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศชาย อยู่ที่ 314.22 ± 9.16 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 287.75 ± 14.04 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย เพศชาย อยู่ที่ 312.8 ± 7.78 มิลลิเมตร และเพศหญิงอยู่ที่ 286.25 ± 14.56 มิลลิเมตร ค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา อยู่ที่ 259.22 ± 8.06 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย อยู่ที่ 256 ± 11.22 มิลลิเมตร ในส่วนของ ค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา อยู่ที่ 277.44 ± 8.78 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย อยู่ที่ 270.4 ± 12.3 มิลลิเมตร

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 4 เริ่มมีความชัดเจนมากขึ้น ในการแบ่งกิจกรรมระหว่างเพศหญิงและเพศชาย จากความแตกต่างของประเภทสิ่งของในหลุมศพของทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยหลักฐานที่พบคือ แผ่นกระดองเต่า พบในหลุมของผู้ชาย และหินดูในหลุมศพของเพศหญิง มีการให้ความสำคัญกับอาชีพช่างปั้นหม้อ ก่อให้เกิดการทำงานอย่างเต็มเวลา เป็นอาชีพหลัก มีการแบ่งหน้าที่เฉพาะด้านแล้ว ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในสมัยที่ 4 นี้ พบว่าค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวา เพศหญิง อยู่ที่ 294.86 ± 12.24 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับด้านซ้าย อยู่ที่ 290.2 ± 10.11 มิลลิเมตร ในส่วนของค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) ด้านขวา อยู่ที่ 234.38 ± 10.88 มิลลิเมตร ด้านซ้าย อยู่ที่ 230.86 ± 16.33 มิลลิเมตร ในส่วนของ ค่าเฉลี่ยของกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ด้านขวา อยู่ที่ 253 ± 11.6 มิลลิเมตร ด้านซ้าย อยู่ที่ 251 ± 10.1 มิลลิเมตร จากค่าเฉลี่ยนี้ ชี้ให้เห็นว่า เพศหญิงมีการใช้งานด้านขวามากกว่าด้านซ้าย และเป็นการใช้งานร่วมกันทั้งแขน

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 5 มีโครงกระดูกที่ถูกให้ความสำคัญจากคนในชุมชน มีของอุทิศให้ผู้เสียชีวิตอย่างมั่งคั่ง จากการศึกษากระดูกโดย แนนซี เทเลส (Tayles 1999) พบว่า บุคคลนี้ใช้งานปลายแขนมาก อาจเนื่องมาจากใช้กำลังในการปั้นภาชนะ เมื่อพิจารณาขนาดของกระดูก ที่

สันนิษฐานว่าเป็นช่วงป็นหม้อ พบว่า มีขนาดของกระดูกต้นแขน (Humerus) อยู่ที่ 282 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (287.75 ± 14.04 มิลลิเมตร), กระดูกปลายแขนด้านนอก (Radius) 222 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (234.38 ± 10.88 มิลลิเมตร) และกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) ทั้งด้านขวา 245 มิลลิเมตร และด้านซ้าย 244 มิลลิเมตร เทียบได้กับค่าเฉลี่ยของเพศหญิงในสมัยที่ 3 (ด้านขวา 250.71 ± 11.22 มิลลิเมตร, ด้านซ้าย 247 ± 10.27 มิลลิเมตร) จากค่าเฉลี่ยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่สมัยที่ 3 มีการทำอาชีพปั้นหม้อแน่นอนแล้ว และมีความเข้มข้นขึ้นเมื่อเข้าสู่สมัยที่ 4

ประเพณีการฝังศพสมัยที่ 6 แบบแผนของการฝังแตกต่างไปจากสมัยก่อน กลุ่มแรกฝังอยู่บริเวณที่สันนิษฐานว่าเป็นอาคารเนื่องจากพบหลุมเสา อีกกลุ่มฝังอยู่แยกออกไปในหลุมเดี่ยว เรียงกันเป็นแถวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงเหนือ เพื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของโครงกระดูกเพศหญิง 4 โครงที่มีฐานะแตกต่างกันอย่างชัดเจน พบว่า ค่าเฉลี่ยของกระดูกต้นแขน (Humerus) ด้านขวาจากโครง (18,19) ที่มีฐานะร่ำรวย ตำแหน่ง M5 คือ 18.85 ± 4.47 มิลลิเมตร, M6 คือ 21.34 ± 4.17 มิลลิเมตร และ M7 คือ 22.14 ± 2.23 มิลลิเมตร เปรียบเทียบกับ โครง (4, 13) ที่ยากจน ตำแหน่ง M5 คือ 16.22 ± 2.33 มิลลิเมตร, M6 คือ 20.29 ± 3.6 มิลลิเมตร และ M7 คือ 21.63 ± 2.9 มิลลิเมตร ขนาดของกระดูกในกลุ่มคนที่รวยกว่า มีขนาดใหญ่กว่า อาจจะสันนิษฐานได้ว่าความร่ำรวยเหล่านี้มาจากการทำงานหรือมีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน

ตัวอย่างกระดูกมนุษย์ที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี ซึ่งมีทั้งหลักฐานทางโบราณคดีและหลักฐานทางสิ่งแวดล้อม ชัดเจนอยู่แล้วว่าน่าจะเป็นช่วงผู้ชำนาญการแล้ว แสดงนัยว่ามีการแบ่งงานตามความถนัดเฉพาะด้านเกิดขึ้นในชุมชนโบราณที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี การแบ่งงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์พื้นที่นี้มีลักษณะโครงสร้างทางสังคมที่ซับซ้อนพอสมควร และเมื่อกล่าวถึงหลักฐานที่เป็นสุสาน แหล่งโบราณคดีโคกพนมดีมีการจัดสรรแบ่งพื้นที่ และให้ความสำคัญกับประเพณีนี้เป็นอย่างมาก ดังเห็นได้จากหลักฐานที่เป็นของอุทิศพบร่วมอยู่กับผู้เสียชีวิต

การศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ สามารถคาดคะเนกิจกรรมของผู้คนที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี โดยมีค่าเฉลี่ยกระดูกจากการวัดตำแหน่งส่วนต่างๆ ที่ให้ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95% การวิจัยในครั้งนี้น่าจะเป็นวิธีการศึกษาทางเลือกหนึ่งในงานมานุษยวิทยากายภาพ หรืองานทางด้านโบราณคดี เพราะมีความเหมาะสมในการใช้ร่วมกับวิธีการศึกษาด้วยตาเปล่า หรือวิธีอื่นๆ สามารถใช้ในการประเมิน ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ กรณีที่พบหลักฐานโครงกระดูกไม่สมบูรณ์ ชำรุด อีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อจำกัดด้านสภาพของตัวอย่างโครงกระดูกที่ใช้ในการศึกษา ด้วยตัวอย่างที่ได้จากแหล่งโบราณคดี จะมีความเสียหายจากกระบวนการทับถมทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงจากบริบทต่างๆ อยู่แล้ว ทำให้เกิดข้อจำกัด ในการออกแบบงานวิจัย ที่ต้องคำนึงถึงจำนวนตัวอย่างว่าเพียงพอ หรือมีความน่าเชื่อถือมากน้อยแค่ไหน
2. ข้อจำกัดด้านปริมาณตัวอย่างเชิงเปรียบเทียบ เนื่องด้วยการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ใช้ผลการวิเคราะห์แปลความด้วยวิธีทางสถิติเป็นหลัก มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ตัวอย่างในปริมาณที่มาก เพื่อลดค่าความคาดเคลื่อนลง นอกจากนี้ชุดตัวอย่างที่มีอยู่ในแต่ละกลุ่มมีตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน จำเป็นที่จะต้องเลือกชุดข้อมูลที่มีปริมาณกลุ่มตัวอย่างเท่าๆ กันมาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำที่สุด
3. ประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์โครงกระดูกที่ได้จากการขุดค้น หรือการดำเนินงานทางด้านโบราณคดีได้ในระดับหนึ่ง เพื่อใช้ในการกำหนดเพศเบื้องต้น กรณีโครงกระดูกที่ได้จากการขุดค้นสภาพไม่สมบูรณ์ หรือพบเพียงกระดูกแขนและมือ โดยเฉพาะกระดูกแขนถ้าพบเดี่ยวๆ หรือพบชิ้นเดียว จะไม่สามารถกำหนดเพศหรืออธิบายเรื่องราวของโครงกระดูกนี้ได้ แต่การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือในครั้งนี้มีวิธีการศึกษาโดยการวัดขนาด และมีค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบหรือช่วยกำหนดเพศเบื้องต้น รวมไปถึงการนำขนาดที่ได้ไปเปรียบเทียบ เพื่อทราบถึงกิจกรรมหรือการดำรงชีวิตได้ในระดับหนึ่ง



รายการอ้างอิง

- Brothwell, D. R. (1981). *Digging up Bones*. Oxford: Oxford University Press.
- Buikstra, J. E., & Ubelaker, D. H. (1994). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, 44. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series.
- Cardoso, F. A. (2008). *A Portrait of Gender in Two 19th and 20th Century Portuguese Populations: a Palaeopathological Perspective*. (Ph.D. Dissertation), Durham University.
- Dutour, O. (1986). Enthesopathies (lesions of muscular insertions) as Indicators of the Activities of Neolithic Saharan Populations. *American Journal of Physical Anthropology*, 71, 221-224.
- Hawkey, D. E., & Merbs, C. F. (1995). Activity-Induced Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and Subsistence Strategy Changes among Ancient Hudson Bay Eskimos. *International Journal of Osteoarchaeology*, 5, 324-338.
- Hawkey, D. E., & Street, S. (1992). Activity-Induced Stress Markers in Prehistoric Human Remains from the Eastern Aleutian Islands. *American Journal of Physical Anthropology*, 14, 89.
- Higham, C. F. W., & Thosarat, R. (1990). *The excavation of Khok Phanom Di : a prehistoric site in central Thailand*. London: Society of Antiquaries of London.
- Jurmain, R. D., Cardoso, F. A., Henderson, C. Y., & Villotte, S. (2012). *Bioarchaeology's Holy Grail: The Reconstruction of Activity. A Companion to Paleopathology*. Oxford: Blackwell.
- Kelley, J. O., & Angel, J. L. (1987). Life Stresses of Slavery. *American Journal of Physical Anthropology*, 74, 199-211.
- Kennedy, K. A. R. (1983). Morphological Variations in Ulnar Supinator Crests and Fossae as Identifying Markers of Occupational Stress. *Journal of Forensic Sciences*, 28, 871-876.
- Kennedy, K. A. R. (1989). Skeletal Markers of Occupational Stress. In M. Y. Iscan, eds.

- (Ed.), *Reconstruction of Life from the Skeleton* (pp. 129-160). New York: Wiley-Liss.
- Lieverse, A. R., Bazaliiskii, V. I., Goriunova, O. I., & Weber, A. W. (2009). Upper Limb Musculoskeletal Stress Markers among Middle Holocene Foragers of Siberia's Cis-Baikal Region. *American Journal of Physical Anthropology*, 138, 458-472.
- Mariotti, V., Facchini, F., & Belcastro, M. G. (2007). The study of Entheses: Proposal of a Standardised Scoring Method for Twenty-Three Entheses of the Postcranial Skeleton. *Collegium Antropologicum*, 31, 191-313.
- Merbs, C. F. (1983). *Patterns of Activity-Induced Pathology in a Canadian Inuit Population, Archaeological Survey of Canada*. Ottawa: National Museums of Canada.
- Molnar, P. (2006). Tracing Prehistoric Activities: Musculoskeletal Stress Marker Analysis of a Stone-Age Population on the Island of Gotland in the Baltic Sea. *American Journal of Physical Anthropology*, 129, 12-23.
- Molnar, P. (2010). Patterns of Physical Activity and Material Culture on Gotland, Sweden, During the Middle Neolithic. *International Journal of Osteoarchaeology*, 20, 1-14.
- Nagy, B. (2000). *The Life Left in Bones: Evidence of Habitual Activity Patterns in Two Prehistoric Kentucky Populations*. (Ph.D. Dissertation), Arizona State University.
- Natapintu, S. (1991). Archaeometallurgical studies in the Khao Wong Prachan Valley, Central Thailand. *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association*, 11, 153-159.
- Nelsen, K., Tayles, N., & Domett, K. M. (2001). Missing Lateral Incisors in Iron Age South-East Asians as Possible Indicators of Dental Agenesis. *Archives of Oral Biology*, 46(10), 963-971.
- Pietruszewsky, M., & Douglas, M. T. (2002). *Ban Chiang, a prehistoric village site in Northeast Thailand, Vol.1: The human skeletal remains*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology.
- Robb, J. (1998). The Interpretation of Skeletal Muscle Sites: a Statistical Approach. *International Journal of Osteoarchaeology*, 8, 363-377.
- Sørensen, P., & Hatting, T. (1967). *Archaeological excavations in Thailand, Vol. 2: Ban-Kao, Neolithic settlements with cemeteries in the Kanchanaburi Province Part*

- 1: *the archaeological material from the burials*. Copenhagen: Munksgaard.
- Stirland, A. J. (1998). Musculoskeletal Evidence for Activity: Problems of Evaluation. *International Journal of Osteoarchaeology*, 8, 354-362.
- Tayles, N. G. (1999). *The excavation of Khok Phanom Di : a prehistoric site in central Thailand Volume V The People*. London: Society of Antiquaries of London.
- Villotte, S., Churchill, S. E., Dutour, O., & Henry-Gambier, D. (2010). Subsistence Activities and the Sexual Division of Labor in the European Upper Paleolithic and Mesolithic: Evidence from Upper Limb Enthesopathies. *Journal of Human Evolution*, 59, 35-43.
- White, T. D. (2012). *Human osteology*. Burlington: Academic.
- กรกฎ บุญลพ. (2546). การวิเคราะห์โครงกระดูกมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในวัฒนธรรมบ้านเชียง จากแหล่งโบราณคดีบ้านโคกคอน จังหวัดสกลนคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กรมศิลปากร. (2531). แหล่งโบราณคดีประเทศไทย เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ: กองโบราณคดี.
- ชาร์ล ไฮแอม, & ทศรัตน์, ร. (2542). ยุคก่อนประวัติศาสตร์ถึงสมัยสุโขทัย. กรุงเทพฯ: ริเวอร์ บุ๊คส์.
- ดำรงเกียรติ นกสกุล. (2524). โครงการการศึกษาวิจัยวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมสมัยโบราณของชุมชนบริเวณโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทองศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล. (2545). การศึกษาความผิดปกติของกระดูกมนุษย์ที่แหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว ตำบลห้วยขุนราม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี. (สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทองศักดิ์ เลิศพิพัฒน์วรกุล. (2552). การศึกษาโครงกระดูกมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์จากแหล่งโบราณคดีบ้านโป่งมะนาว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นฤพล หวังธงชัยเจริญ. (2552). การศึกษาลักษณะที่วัดได้ของกระดูกใต้กะโหลกศีรษะของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์จากแหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ศรีใน บ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นลินี เดียววัฒนวิวัฒน์, & เยาวลักษณ์ ชาญศิลป์. (2521). การศึกษาลักษณะทางมานุษยวิทยากายภาพของกระดูก *humerus* ในคนเชื้อชาติไทยและเชื้อชาติจีน. (รายงานการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต), มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นัทธมน ภูริพัฒน์พงศ์. (2557). ร่องรอยแห่งชีวิตจากโครงกระดูกมนุษย์โบราณ. *เมืองโบราณ*, 40(3),

96-107.

- บุรินทร์ ชวลิตาภา. (2544). การวิเคราะห์โครงการระดมทุนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่บ้านโป่งมะนาว ตำบลห้วยขุนราม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี (การศึกษาเฉพาะบุคคลปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2534ข). ผลการวิเคราะห์โครงการระดมทุนที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี. กรุงเทพฯ: โครงการสำรวจแหล่งโบราณคดี ฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2534ง). บ้านปราสาท แหล่งโบราณคดีอีสานล่าง. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2537). การศึกษาโครงการระดมทุนที่แหล่งโบราณคดีบ้านพุ่ม - บ้านแดงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2540). โบราณคดีลุ่มน้ำป่าสัก โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2542). คนโบราณที่ชัยบาดาล. ศิลปากร, 42(1), 92-111.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2544). ร่องรอยทหารญี่ปุ่นสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่บ้านห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. ศิลปากร, 44(1), 60-81.
- ประพิศ (ชูศิริ) พงศ์มาศ. (2550). ลักษณะทางกายภาพของคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย. In บ. กรกฎ บุญลพ (Ed.), สืบสายพันธุ์มนุษย์ การศึกษามานุษยวิทยาภาพในประเทศไทย (pp. 69-81). กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).
- มีชัย ศรีใส, สุทธิพร จิตรมิตรภาพ, อุดม ชมชาญ, & บุญเที่ยง คีตีสาร. (2532). มหกายวิภาคศาสตร์ ประยุกต์ เล่มที่ 1 แขนและขา. กรุงเทพฯ: เขียวบุ๊คพับลิชเชอร์.
- รัศมี ชูทรงเดช. (2537). โบราณคดีบนพื้นที่สูงในเขตอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัศมี ชูทรงเดช. (2547). โบราณคดีบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัศมี ชูทรงเดช, นุชนางค์ ชุมดี, เชิดศักดิ์ ตรียาภวัฒน์, & ดำรงพล อินทร์จันทร์. (2550). รายงานการวิจัยการสืบค้นและจัดการมรดกทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนในอำเภอป่า-ปางมะผ้า-ขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน. กรุงเทพฯ: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วรชัย วิริยารมภ์. (2542). ข้อมูลด้านอายุของคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้จากตารางซีฟทางโบราณคดีประชากร สังคมและวัฒนธรรมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- วัฒนา สุภวัน. (2529). การศึกษาโครงการระดมทุนที่ได้จากการขุดค้นแหล่งโบราณคดีที่พหลวง คุ่งซีเหล็ก อุทอง ชับจำปา และโคกพนมดี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัย

ศิลปากร.

วัฒนา สุภวัน. (2535). รายงานการศึกษาโครงการกระดูกจากแหล่งก่อนประวัติศาสตร์และคนไทยปัจจุบัน.

กรุงเทพฯ: พิพิธภัณฑ์สถานก่อนประวัติศาสตร์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิชัย ตันติกิตติกร. (2532). แหล่งโบราณคดีบ้านวังไธ. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.

สว่าง เลิศฤทธิ์. (2547). โบราณคดี: แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).

สุด แสงวิเชียร, & วัฒนา สุภวัน. (2534). การตรวจวัตถุและโครงกระดูกที่อยู่ในไหสองใบที่ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุตรธานี. วารสารการวิจัย, 13(2).

สุภาพร นาคบัลลังก์. (2546ก). ภาพรวมของงานวิจัยด้านมานุษยวิทยากายภาพ บทความนำเสนอในการประชุมทางวิชาการเรื่อง “คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน” (pp. 163-178). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ.

สุภาพร นาคบัลลังก์. (2546ข). ลักษณะของฟันคนโบราณที่ปางมะผ้า บทความนำเสนอในการประชุมทางวิชาการเรื่อง “คน วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโบราณบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน” (pp. 199-206). กรุงเทพฯ: ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ.

สุรพล นาคะพินธุ์. (2550). รากเหง้า บรรพชนคนไทย: พัฒนาการทางวัฒนธรรมก่อนประวัติศาสตร์. กรุงเทพฯ: มติชน.

สุรรัตน์ บุปผา. (2544). การศึกษาชาติพันธุ์วรรณาทางโบราณคดีเกี่ยวกับระบบนิเวศของภาชนะดินเผาที่บ้านหัวบึง จังหวัดขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุวิมล ภูรีพัฒน์พงศ์. (2538). การวิเคราะห์โครงกระดูก: กรณีศึกษาหลุมขุดค้น S18 W22 แหล่งโบราณคดีบ้านใหม่ชัยมงคล ตำบลสร้อยทอง อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์. (สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต), มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุวิมล ภูรีพัฒน์พงศ์. (2542). ร่องรอยคนโบราณในวัฒนธรรมโลงไม้. In บ. รัศมี ชูทรงเดช (Ed.), ทรัพยากรเก่า. กรุงเทพฯ: ศิลปากร.

อารยา เสงี่ยมพงษ์. (2554). โครงสร้างของกระดูก เอกสารการเรียนรู้วิชากายวิภาคศาสตร์ในวิชาโบราณคดี (pp. 28-48). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.



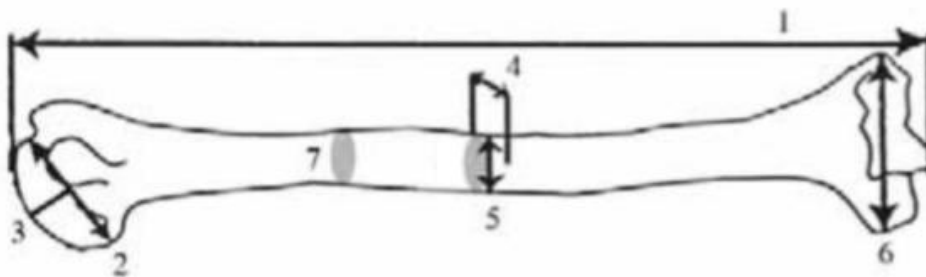
ภาคผนวก



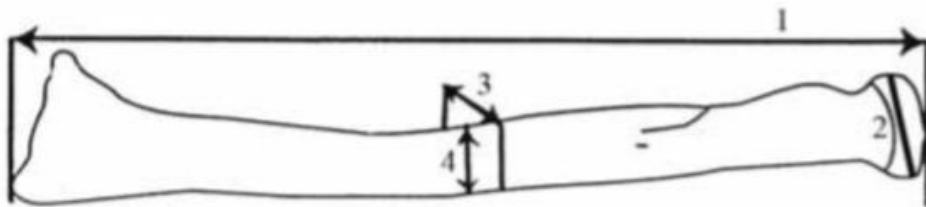
ADULT BURIAL RECORD FORM

SITE <input style="width: 80%;" type="text"/>	BURIAL NO. <input style="width: 80%;" type="text"/>	SIDE <input style="width: 95%;" type="text"/>
COMMENTS		

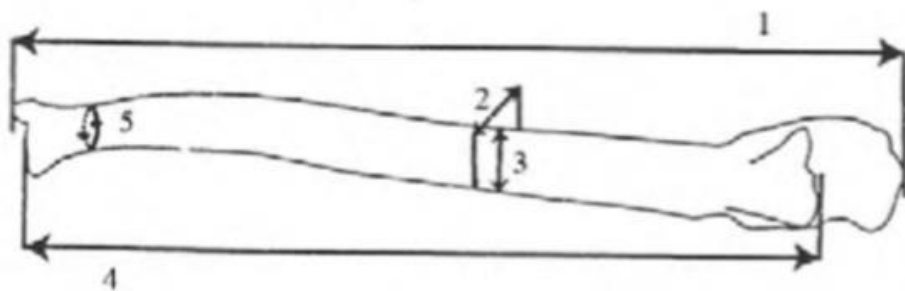
HUMERUS



RADIUS



ULNA



CARPAL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Scaphoid									
Lunate									
Triquetral									
Pisiform									
Trapezium									
Trapezoid									
Capitate									
Hamate									

METACARPAL



little

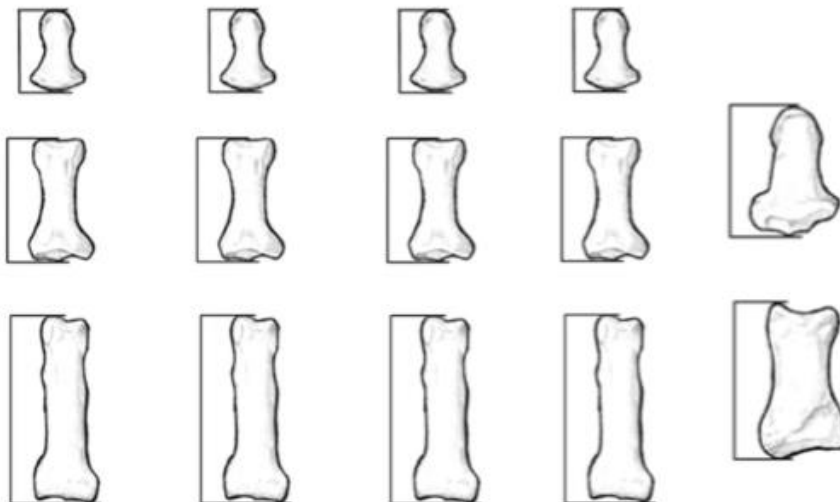
ring

middle

index

thumb

PHALANGE





ภาคผนวก ข
ผลการวัด (ข้อมูลดิบ) ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกแขนและมือ
ตัวอย่างแหล่งโบราณคดีโคกพนมดี โครงกระดูกผู้ใหญ่

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกต้นแขน

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Humerus						
					1	2	3	4	5	6	7
Burial # 4	Right	6	25	F		36.38	22.41	14.57	20.54		21.83
Burial # 4	Left	6	25	F		35.3	24.01	14.53	20.57		21.7
Burial # 8	Right	6	15	M	265	34.91		14.78	17.7	50.95	18.51
Burial # 8	Left	6	15	M							
Burial # 9	Right	6	30	M	294	39.38	25.66	19.18	20.53	60.94	21.68
Burial # 9	Left	6	30	M	298	38.23	2.2	17.49	18.46	59.57	20.68
Burial # 13	Right	6	35	F				17.86	20.03	56.62	21.42
Burial # 13	Left	6	35	F		24.39	22.28				
Burial # 15	Right	5	35	F	282	36.32	22.9	13.26	20.16	55.88	22.51
Burial # 15	Left	5	35	F				18.99	20.05	53.77	22.33
Burial # 18	Right	6	42	F	257	39.5	26.41	19.18	24.29	58.88	23.72
Burial # 18	Left	6	42	F	251	36.49	22.95	19.57	23.26	53.14	23.57
Burial # 19	Right	6	25	F	281			18.52	18.39	55.56	20.56
Burial # 19	Left	6	25	F							
Burial # 22	Right	4	21	M	312	41.41	24.28	21.63	20.7	64.61	22.35
Burial # 22	Left	4	21	M	311	41.9	23.64	14.66	21.23	60.33	22.14
Burial # 23	Right	4	30	M	319		24.73	24.8	23.57	63.52	25.46
Burial # 23	Left	4	30	M	319		27.23	23.51	21.07	68.23	23.61
Burial # 24	Right	4	25	M	276	40.26	24.91	20.66	22.58		23.69
Burial # 24	Left	4	25	M	291	37.53	25.72	21.11	22.49	55.37	23.08
Burial # 25	Right	4	19	F	276	47.1	29.01	30.94	31.63		32.08
Burial # 25	Left	4	19	F	276		24.03	17.17	18.11	52.98	19.14
Burial # 26	Right	4	32	F	300	35.55	24.01	16.89	18.84	58.83	21.53
Burial # 26	Left	4	32	F	299	36.74	24.80	16.51	18.45	55.33	21.6
Burial # 27	Right	4	40	F				14.6	19.56		21.52
Burial # 27	Left	4	40	F	281	39.55	21.7	17.06	19.83	56.53	22.11
Burial # 28	Right	4	21	M	283	40.29	27.29	20.1	25.93	58.17	27.19
Burial # 28	Left	4	21	M	281	38.12	25	15.92	22.25	56.67	23.3
Burial # 29	Right	4	27	M				15.07	15.24	57.7	19.17
Burial # 29	Left	4	27	M	310	35.36	18.24	12.68	16.3	56.82	17.35
Burial # 30	Right	4	34	M	310	41.91	26.91	19.18	23.2	64.57	22.34

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Humerus						
					1	2	3	4	5	6	7
Burial # 30	Left	4	34	M	300	42.84	23.62				
Burial # 31	Right	4	25	F	297	36.53	21.36	16.46	19.1	56.1	20.55
Burial # 31	Left	4	25	F	292	31.22	20.32	17.13	18.68	51.5	20.3
Burial # 35	Right	4	21	F	294	38.82	25.16	15.43	19.2	56.44	20.02
Burial # 35	Left	4	21	F	293	39.04	26.01	16.09	19.15	57.21	21.97
Burial # 36	Right	4	21	F				17.94	18.98	58.24	
Burial # 36	Left	4	21	F	283	31.74	18.68	12.03	15.25	52.86	16.08
Burial # 38	Right	4	29	M	305	43.84	19.51	16.28	20.17	64.78	21.34
Burial # 38	Left	4	29	M	308	41.82	23.13	18.41	19.43	64.4	22.21
Burial # 39	Right	4	25	F	279	37.79	23.15	17.03	18.64	56.86	20.05
Burial # 39	Left	4	25	F	280	38.05	26.3	16.64	18.75	55.83	22.22
Burial # 40	Right	4	32	F				16	18.93		20.19
Burial # 40	Left	4	32	F	290	38.39	24.22	16.56	19.89	56.41	21.2
Burial # 42	Right	4	29	M				17.25	22.14		21.69
Burial # 42	Left	4	29	M	325	39.21	20.74	18.87	22.32	60.14	24.72
Burial # 44	Right	4	18	M				19.85	20.78	57.97	23.81
Burial # 44	Left	4	18	M				19.8	20.12	56.34	
Burial # 45	Right	4	45	F	301	40.36	22.57	18.12	20.89	59.4	23.17
Burial # 45	Left	4	45	F	302	45.07	26.12	20.09	26.17	59.25	28.28
Burial # 47	Right	4	22	F	310	37.59	22.92	16.59	17.03	56.6	18.66
Burial # 47	Left	4	22	F	306	37.68	25.82	15.62	18.62	56.04	20.29
Burial # 56	Right	3	45	F	264	31.98	19.14	17.89	21.06	50.78	21.38
Burial # 56	Left	3	45	F	259	32.15	18.23	14.67	16.13		18.35
Burial # 57	Right	3	26	M	324	44.58	23.48	20.68	23.45	62.16	25.78
Burial # 57	Left	3	26	M	320	45.56	25.54	18.73	22.21	61.88	25.68
Burial # 58	Right	3	35	F	305	38.29	24.83	18.93	19.13	61.89	21.9
Burial # 58	Left	3	35	F	301	41.06	25.17	17.79	18.53	59.55	21.21
Burial # 60	Right	3	19	F							
Burial # 60	Left	3	19	F							
Burial # 61	Right	3	40	F	291	38.65	24.09	16.72	20.93	61.37	21.96
Burial # 61	Left	3	40	F	290	37.89	22.76	17.89	20.45	60.85	21.62
Burial # 64	Right	3	20	F	291	35.67	21.5	15.95	17.79	56.41	20.42
Burial # 64	Left	3	20	F	289	36.03	25.09	16.02	18.25	56.26	18.71

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Humerus						
					1	2	3	4	5	6	7
Burial # 67	Right	3	35	M	298	43.72	25.21	20.38	21.82	65.63	22.81
Burial # 67	Left	3	35	M	303	48.99	29.51	20.77	21.51	69.29	22.77
Burial # 72	Right	3	32	M	315	44.25	23.46	21.01	22.08	64.33	25.59
Burial # 72	Left	3	32	M	318	43.33	24.23	21.05	21.39	63.81	23.14
Burial # 73	Right	3	25	F	278	42.27	23.92	22.57	24.9	54.79	26.14
Burial # 73	Left	3	25	F	277	37.01	21.71	18.52	19.34	54.26	20.22
Burial # 74	Right	3	40	M	328	44.17	28.65	21.84	23.8	67.25	26.11
Burial # 74	Left	3	40	M	331		25.23	20.79	23.71	67.1	24.62
Burial # 76	Right	3	34	M				20.02	21.39	23.41	
Burial # 76	Left	3	34	M	291		24.33	19.17	27.25		28.86
Burial # 77	Right	3	27	F	304	40.52	21.22	17.23		55.54	
Burial # 77	Left	3	27	F	304	35.35	18.66	16.61	19.79	54.19	21.33
Burial # 79	Right	3	38	F	293	32.92	1.93	17.56	19.71	50.34	21.23
Burial # 79	Left	3	38	F	292	38.51	23.15	17.26	21.47	54.81	21.52
Burial # 83	Right	3	30	F	277	36.05	18.87	16.25	19.96	52.87	20.18
Burial # 83	Left	3	30	F	278	34.71	21.23	16.38	18.86	51.89	20.76
Burial # 86	Right	3	24	M	314	44.13	27.7	22.07	22.9	63.07	25.08
Burial # 86	Left	3	24	M	316	42.76	23.1	21.75	22.15	63.77	23.78
Burial # 87	Right	2	24	F	284	32.06	18.05	18.72	20.28	50.37	22.52
Burial # 87	Left	2	24	F	287	37.45	18.85	16.78	18.72	55.56	22.1
Burial # 90	Right	3	27	M	321	44.26	30.59	21.79	1.84	68.69	24.15
Burial # 90	Left	3	27	M	326	43.5	25.54	19.01	21.22	67.99	22.61
Burial # 91	Left	2	45	M	320	44.61		26.92	20.33	68.14	23.22
Burial # 92	Right	3	18	M	309	37.74	27.96	16.33	19.73	56.35	18.96
Burial # 92	Left	3	18	M	308	38.78	23.42	16.36	16.57	56.26	16.88
Burial # 93	Right	3	42	M	308	43.62	25.55	19.52	23.47	65.17	24.63
Burial # 93	Left	3	42	M	309	42.38	24.26	20.1	22.7	64.22	24.92
Burial # 94	Right	2	31	F	281		22.85	19.78	20.8	52.8	21.76
Burial # 94	Left	2	31	F				16.43	20.71	50.89	22.4
Burial # 100	Right	2	32	M	301	40.84	4.81	20.06	21.13	63.86	23.36
Burial # 100	Left	2	32	M	300	40.65	20.06	19.91	21.9	62.39	22.23
Burial # 102	Right	2	35	F	290	34.51	20.32	15.56	18.5	50.38	19.08
Burial # 102	Left	2	35	F	268	34.9	20.34	15.18	18.21	50.28	20.24

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Humerus						
					1	2	3	4	5	6	7
Burial # 103	Right	3	26	M	311	38.52	24.85	18	20.14	62.99	21.61
Burial # 103	Left	3	26	M	306		23.48	17.56	19.57	62.71	21.6
Burial # 107	Right	2	40	F	284	37.71	20.91	16.04	17.54	53.76	19.38
Burial # 107	Left	2	40	F	282	39.95	21.18	16.64	17.56	54.6	18.58
Burial # 109	Right	2	31	F	291	37.03	23.75	18.95	19.9	53.81	22.02
Burial # 109	Left	2	31	F	297	38.22	23.5	19.33	19.98	53.28	21.75
Burial # 110	Right	2	36	F				15.84	18.41	52.46	20.46
Burial # 110	Left	2	36	F	274	37.6	23.11	14.67	18.25	52.26	20.58
Burial # 112	Right	2	40	F	308	38.38	22.26	17.9	19.84	58.07	20.86
Burial # 112	Left	2	40	F	308	38.47	22.72	18.55	20.58	58.74	22.32
Burial # 113	Right	2	46	F				17.9	19.56	55.65	21.36
Burial # 113	Left	2	46	F	281			16.94	19.17		21.93
Burial # 115	Right	2	38	F	308	44.25	27.78	19.08	22.9	67.39	6.49
Burial # 115	Left	2	38	F	310	42.78	29.21	20.5	22.99	68.98	24.57
Burial # 117	Right	2	16	M	301	40.25	27.1	20.21	22.3	55.35	24.12
Burial # 120	Right	2	21	M							
Burial # 120	Left	2	21	M	364	41.43	25.03	19.03	22.05	61.19	23.15
Burial # 122	Right	2	52	F	283		23.51	17.68	21.52	57.12	21.7
Burial # 122	Left	2	52	F				17.13	20.71	55.63	21.52
Burial # 129	Right	2	27	M	281	41.54	26.63	19.57	20.79	61.75	21.96
Burial # 129	Left	2	27	M	280	42.37	23.79	19.48	21.75	61.32	22.35
Burial # 131	Right	2	25	M	292	47.26	22.26	20.78	21.48	66.73	23.69
Burial # 131	Left	2	25	M	293	42.26	22.12	20.2	20.36	60.86	23.41
Burial # 132	Right	2	34	M	295	43.6	23.76	21.05	23.09	61.67	24.98
Burial # 132	Left	2	34	M	292	42.51	24.76	20.12	23.26	61.37	26.74
Burial # 140	Right	2	17	F	280	35.3	19.81	17.86	18.62	54.65	19.29
Burial # 140	Left	2	17	F	276	37.42	20.09	17.33	18.57	53.65	20
Burial # 142	Right	2	31	F	295	35.51	20.86	16.82	19.5	55.94	20.28
Burial # 142	Left	2	31	F	291	30.4	20.07	16.8	19.12	50.88	20.71
Burial # 147	Right	1	19	M	339	41.26	21.99	17.16	19.11	59.44	20.07
Burial # 147	Left	1	19	M							
Burial # 152	Right	1	37	M	316	43.25	23.78	18.13	19.81	60.39	20.53
Burial # 152	Left	1	37	M	321	42.01	24.78	16.71	19.33	59.12	19.96

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกปลายแขนด้านในและด้านนอก

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Radius				Ulna				
					1	2	3	4	1	2	3	4	5
Burial # 4	Right	6	25	F		18.92	13.43	11.43					
Burial # 4	Left	6	25	F		19.04	14.75	11.1					
Burial # 8	Right	6	15	M			13.43	10.05		11.23	10.59		9.23
Burial # 8	Left	6	15	M			12.42	9.71					
Burial # 9	Right	6	30	M	242	21.74	14.75	12.78	260	15.04	12.78	234	9.70
Burial # 9	Left	6	30	M	240	20.41	14.09	12.44		14.73	11.68	235	9.84
Burial # 13	Right	6	35	F									
Burial # 13	Left	6	35	F									
Burial # 15	Right	5	35	F		19.44	14.78	11.78	246	22.68	16.12	215	9.77
Burial # 15	Left	5	35	F	220	20.28	13.35	12.23		17.95	11.5		
Burial # 18	Right	6	42	F	213	24.73	17.68	14.34		17.26	16.19		15.15
Burial # 18	Left	6	42	F	215	22.97	17.02	14.52	236	15.96	14.94	208	14.82
Burial # 19	Right	6	25	F	218	19.09	14.18	11.57					
Burial # 19	Left	6	25	F									
Burial # 22	Right	4	21	M		21.82	16.13	11.82	272	15.39	12.77	245	12.82
Burial # 22	Left	4	21	M	253	21.76	14.15	11.69	273	11.9	15.71	244	10.16
Burial # 23	Right	4	30	M	271	22.2	12.92	12.04	286	20.31	19.2	253	9.76
Burial # 23	Left	4	30	M	267	21.2	13.86	12.29	88	14.03	12.76	254	10.28
Burial # 24	Right	4	25	M	233	20.81	15.72	12.02	255	11.96	14.51	224	13.24
Burial # 24	Left	4	25	M	231	20.72	16.08	11.58		12.13	15.76		
Burial # 25	Right	4	19	F	223		25.1	22.74	245	24.43	25.1	221	22.31
Burial # 25	Left	4	19	F	221	19.45	11.23	26.29	245	26.65	24.85	217	23.33
Burial # 26	Right	4	32	F					262	12.11	15.68	236	10.49
Burial # 26	Left	4	32	F			18.25	17.45	258	16.81	0.64	237	13.96
Burial # 27	Right	4	40	F		21.32	14.07	11.12		12.08	15.39		11.16
Burial # 27	Left	4	40	F	230	21.52	14.61	11.13		15.84	0.56	216	10.7
Burial # 28	Right	4	21	M	229	23.79	1.19	18.13	255	20.56	15.4	226	14.61
Burial # 28	Left	4	21	M					252	17.75	15.67	225	10.73
Burial # 29	Right	4	27	M	245	17.47	6.6	10.61		9.44	9.86		
Burial # 29	Left	4	27	M	244	15.54	6.69	11.04		8.11	11.68		

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Radius				Ulna				
					1	2	3	4	1	2	3	4	5
Burial # 30	Right	4	34	M	244	23.48	11.41	14.88	266	12.47	16.33	233	10.86
Burial # 30	Left	4	34	M	240	24.16	10.86	14.62	263	11.5	16.08	230	10.97
Burial # 31	Right	4	25	F	235	18.86	12.88	10.07	264	12.1	11.43	228	9.21
Burial # 31	Left	4	25	F	236	18.3	11.81	9.78		14.42	12.03		
Burial # 35	Right	4	21	F	241	21.25	14.22	11.39		14.96	11.01	231	10.35
Burial # 35	Left	4	21	F					258	12.74	10.56	226	10.21
Burial # 36	Right	4	21	F	228	21.27	1.14	12.64		13.82	10.64	223	10.5
Burial # 36	Left	4	21	F	26	16.01	15.98	12.45		14	11.66		9.59
Burial # 38	Right	4	29	M	239	22.23	13.25	11.54	263	16.12	14.52	225	12.35
Burial # 38	Left	4	29	M	242	22.82	14.2	11.09		17.81	12.44		
Burial # 39	Right	4	25	F	213	21.04	13.7	10.23	237	13.35	12.38	108	9.61
Burial # 39	Left	4	25	F	211	19.67	13.44	9.18	236	4.94	11.14	209	9.43
Burial # 40	Right	4	32	F	221	19.22	15.03	10.58					
Burial # 40	Left	4	32	F									
Burial # 42	Right	4	29	M	257	22.8	16.33	11.56	282	17.21	14.19	250	11.27
Burial # 42	Left	4	29	M						15.07	14.25	11.57	
Burial # 44	Right	4	18	M			15.65	12.11		14.47	12.52		
Burial # 44	Left	4	18	M		20.11	5.47	12.29		14.8	12.44		
Burial # 45	Right	4	45	F	244	19.95	14.75	11.95		14	11.77		
Burial # 45	Left	4	45	F	248	19.15	14.3	11.61		15.37	13.44		
Burial # 47	Right	4	22	F	238	19.74	15.49	11.15	257	15.93	11.9	228	10.57
Burial # 47	Left	4	22	F	238	20.51	15.51	11.27	258	15.35	11.82	229	11.5
Burial # 56	Right	3	45	F	201	17.86	13.3	9.36		11.78	10.64	193	10.19
Burial # 56	Left	3	45	F	202		12.07	9.53		10.32	9.67	195	8.15
Burial # 57	Right	3	26	M	263	20.66	17.14	12.87	282	16.9	12.25	251	13.24
Burial # 57	Left	3	26	M	255	22.46	16.37	13.95	278	18.75	13.43	246	12.13
Burial # 58	Right	3	35	F	245	20.86	13.59	11.06		20.89	17.47		
Burial # 58	Left	3	35	F	240	0.85	1.31	11.74	257	12.92	11.19	229	10.78
Burial # 60	Right	3	19	F	235	25.86	18.01	15.65	249	13.86	10.24	223	10
Burial # 60	Left	3	19	F	230	20.06	12.66	9.91	241	13.92	9.95	219	11.47
Burial # 61	Right	3	40	F	23.9	19.53	12.03	16.18	25.6	16.06	11.83	230	10.12
Burial # 61	Left	3	40	F						15.13	11.91		12.14

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Radius				Ulna				
					1	2	3	4	1	2	3	4	5
Burial # 64	Right	3	20	F	243	20.09	13.34	10.07	266	14.44	10.18	235	10.65
Burial # 64	Left	3	20	F	238	18.8	12.47	10.33		14.22	10.67	233	10.67
Burial # 67	Right	3	35	M	256	21.65	16.36	12.9	274	16.96	14.76	247	12.07
Burial # 67	Left	3	35	M	252	23.27	17.79	11.95		16.23	13.21	246	11.91
Burial # 72	Right	3	32	M	265	23.46	19.74	13.75	290	18.12	15.69	254	13.98
Burial # 72	Left	3	32	M		235	18.21	13.11	289	16.83	15.27	260	10.42
Burial # 73	Right	3	25	F	220	24.83	21.07	16.83	241	15.33	11.52	211	9.15
Burial # 73	Left	3	25	F		19.19	13.13	10.95		13.65	10.34		
Burial # 74	Right	3	40	M	274	25.52	16.37	14.9		19.34	13.77	10.92	
Burial # 74	Left	3	40	M	275	24.39	17.31	14.78	294	20	15.13	264	10.05
Burial # 76	Right	3	34	M		21.04	17.29	11.6	260	17.63	13.77	229	9.97
Burial # 76	Left	3	34	M									
Burial # 77	Right	3	27	F	238	20.94	15.51	11.6	256	16.65	13.52	228	12.7
Burial # 77	Left	3	27	F	237	20.96	16.22	12.04	253	14.83	12.47	226	10.88
Burial # 79	Right	3	38	F	235	21.23	17.52	11.12	255	14.23	12.64	226	11.87
Burial # 79	Left	3	38	F	233	20.8	1.85	11.7	252	14.65	12.63	228	10.82
Burial # 83	Right	3	30	F	216	19.55	17.97	10.8	232	16.25	10.92	202	10.22
Burial # 83	Left	3	30	F	219	19.56	16.5	11.09	232	15.28	10.8	204	10.31
Burial # 86	Right	3	24	M	257	23.29	26.71	12.81	278	16.65	13.64	327	11.25
Burial # 86	Left	3	24	M		23.9	16.45	13.68		17.3	12.56	244	11.35
Burial # 87	Right	2	24	F									
Burial # 87	Left	2	24	F									
Burial # 90	Right	3	27	M	259	21.59	15.09	12.94	283	16.87	13.23		12.97
Burial # 90	Left	3	27	M	262	19.24	13.41			16.51	13.96		12.23
Burial # 91	Left	2	45	M						19.22	13.44	245	10.28
Burial # 92	Right	3	18	M	248	20.27	12.5	11.49	281	13.9	11.81	242	10.7
Burial # 92	Left	3	18	M	245	20.68	13.1	10.12		13.59	11.31		11.78
Burial # 93	Right	3	42	M	262	23.65	14.38	13.21	280	16.42	12.28	253	12
Burial # 93	Left	3	42	M	261	23.93	15.94	12.65	279	15.03	13.28	248	10.6
Burial # 94	Right	2	31	F	220		18.45	16.4		19.2	18.52	212	11.46
Burial # 94	Left	2	31	F	222	14.25	11.27		244	15.48	11.57	214	10.36
Burial # 100	Right	2	32	M	242	23.12	16.78	12.08	263	18.08	13.73	233	10.59

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Radius				Ulna				
					1	2	3	4	1	2	3	4	5
Burial # 100	Left	2	32	M	237	22.2	17	12.11	260	18.19	13.21	226	11.73
Burial # 102	Right	2	35	F	218	18.69	12.85	11.34	236	13.31	11.14	211	9.2
Burial # 102	Left	2	35	F	216	18.32	12.35	10.72		13.27	11.37	207	10.36
Burial # 103	Right	3	26	M	249	21.57	14.54	10.12	269	14.99	12.84	240	12.15
Burial # 103	Left	3	26	M	242	21.67	16.31	11.03	262	17.37	11.72	235	11.34
Burial # 107	Right	2	40	F	230	19.17	13.15	11.02					
Burial # 107	Left	2	40	F		18.08	14.13	10.99					
Burial # 109	Right	2	31	F	235	21.19	14.24	11.37					
Burial # 109	Left	2	31	F	237	19.76	14.6	11.94		15.33	13.14		11.51
Burial # 110	Right	2	36	F	215	18.67	13.65	10.85		13.7	10.8	206	11.15
Burial # 110	Left	2	36	F	215	19.67	13.67	10.36	233	14.68	10.43	209	11.43
Burial # 112	Right	2	40	F	237	21.7	14.31	11.36	253	15.39	11.76	228	10.56
Burial # 112	Left	2	40	F	237	20.65	13.23	11.64	256	14.29	11.63	229	10.29
Burial # 113	Right	2	46	F	224	19.43	14.1	10.68		15.44	11.99		
Burial # 113	Left	2	46	F		19.06	14.13	10.1		15.41	12		
Burial # 115	Right	2	38	F	256	21.26	16.11	12.83	278	16.78	15.58	245	12.75
Burial # 115	Left	2	38	F	255	22.39	16.24	13.38	279	17.68	14.54	246	13.2
Burial # 117	Right	2	16	M			13.59	10.95		16.2	11.15	230	11.54
Burial # 120	Right	2	21	M					265	16.05	1.02	236	13.3
Burial # 120	Left	2	21	M	245	23.25	14.26	13.53	270	16.53	13.41	239	13.3
Burial # 122	Right	2	52	F						14.64	13.69		
Burial # 122	Left	2	52	F	219		17.28	12.8		12.46	13.5		11.98
Burial # 129	Right	2	27	M	236	21.49	15.11	11.91	252	15.88	14.24	228	10.82
Burial # 129	Left	2	27	M	239	23.47	25.6	12.85	253	14.2	12.58	226	10.52
Burial # 131	Right	2	25	M	232	21.06	16.52	12.56	250	17.89	12.81	221	13.04
Burial # 131	Left	2	25	M	231	22.54	16.51	13.06	247	17.16	12.4	218	14.47
Burial # 132	Right	2	34	M	260	20.91	17.3	13.24	280	16.28	14.48	233	12.07
Burial # 132	Left	2	34	M	257	21.17	18.37	13.21	281	17.2	13.88	248	12.91
Burial # 140	Right	2	17	F	229	18.57	13.19	10.48		14.8	11.48	221	11.57
Burial # 140	Left	2	17	F	228	18.71	13.2	10.66	253	13.31	11.03	223	9.91
Burial # 142	Right	2	31	F	224	18.4	12.87	10.92	249	15.22	11.66	218	10.43
Burial # 142	Left	2	31	F	226	19.11	11.76	10.9		14.24	10.1		

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Radius				Ulna				
					1	2	3	4	1	2	3	4	5
Burial # 147	Right	1	19	M	280	22.01	13.02	11.75		13.58	10.81	268	11.11
Burial # 147	Left	1	19	M			12.18	11.22		14.13	11.43		10.01
Burial # 152	Right	1	37	M						16.07	12.58	235	10.37
Burial # 152	Left	1	37	M	226	22.34	12.81	11.25					

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกข้อมือส่วน Scaphoid และ Lunate

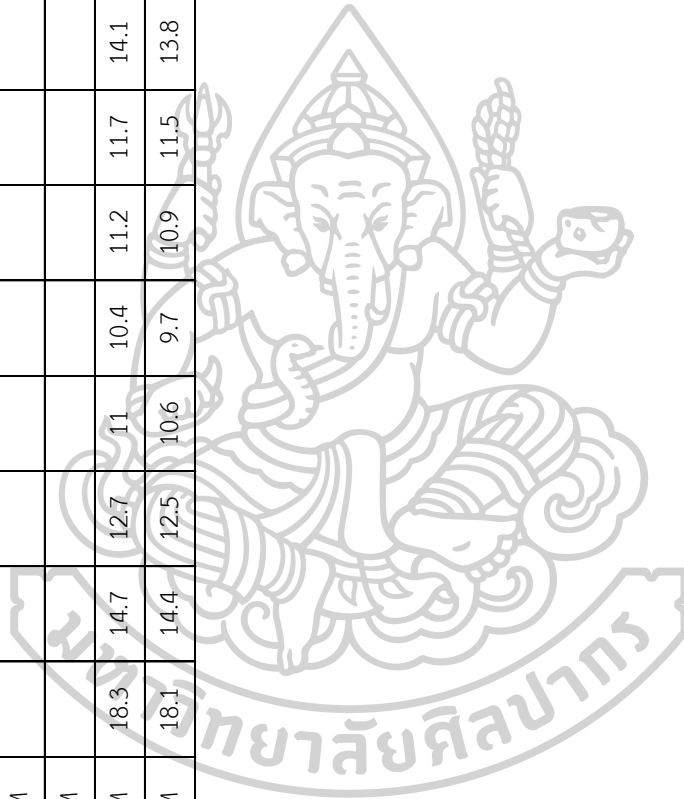
Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Scaphoid						Lunate				
					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
Burial # 9	Left	6	30	M	27.9	17.5	21.1	18.2	16.5	17.6					
Burial # 18	Right	6	42	F	28.2	17.2	20.6	19	16.4	17.9					
Burial # 19	Right	6	25	F	24.9	14.7	9.9	15.1	12.1	10.2	10.2	13.3	6.9	6.1	5.3
Burial # 19	Left	6	25	F							9.3	12.1	6.1	5.3	4.2
Burial # 22	Right	4	21	M	28	17.9	21.6	18	16.2	7.4	10.7	13.9	7.1	6.9	5.8
Burial # 22	Left	4	21	M	27.3	17.1	20.9	17.5	16	7.1					
Burial # 23	Left	4	30	M	28.4	18.3	22.1	18.2	17	7.7					
Burial # 24	Right	4	25	M							8.7	13	6.4	5.3	4
Burial # 24	Left	4	25	M	25.3	15.9	15.2	16.8	13.9	12	9.1	13.2	6.5	5.6	4.1
Burial # 26	Right	4	32	F	25	15.8	14.9	16.3	13.2	11.22					
Burial # 26	Left	4	32	F	24.51	15.45	15.28	16.24	13.35	12.36					
Burial # 27	Left	4	40	F	24.31	15.18	15.66	15.61	12.3	13					
Burial # 28	Right	4	21	M	25	15.7	10.2	15.3	15.5	10.4					
Burial # 30	Left	4	34	M							10.6	13.9	7.4	6.4	5.5
Burial # 35	Right	4	21	F	28.9	19	22.8	18.7	17.7	8	13.2	15.2	8.7	7.3	6.1
Burial # 35	Left	4	21	F	28.4	18.5	22.1	18.3	17	7.6					
Burial # 38	Right	4	29	M	27.8	17.6	21.9	17.3	16.9	6.8					
Burial # 45	Left	4	45	F	26.4	16.3	10.8	16.1	16.3	10.5	10	13.5	6.9	6	5.2
Burial # 47	Right	4	22	F	27.9	17.3	21.6	17.6	17	7.2	12.9	18.3	12.9	12	15.1
Burial # 47	Left	4	22	F	27.5	17.5	21.1	17.3	17.3	6.9	13.2	17.8	12.7	11.7	14.7
Burial # 60	Right	3	19	F	25.8	16.3	14.9	16.7	13.5	11					
Burial # 60	Left	3	19	F	25.5	15.8	14.5	16.2	13.6	10.8					
Burial # 73	Right	3	25	F	25.4	15.6	14.2	16.1	13	10.6					

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Scaphoid						Lunate				
					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E
Burial # 74	Right	3	40	M	25.1	15.2	13.2	15.7	12.9	10.3					
Burial # 74	Left	3	40	M	25.2	15.3	13.1	15.2	12.6	10.1					
Burial # 79	Left	3	38	F	28.1	18.5	22.3	18.1	16.9	7.8					
Burial # 86	Right	3	24	M							13.4	15.6	8.6	8.3	6.7
Burial # 103	Right	3	26	M	27.4	17.1	21.2	16.6	16.4	6.3					
Burial # 103	Left	3	26	M	27.1	16.7	20.5	15.9	15.6	6					
Burial # 109	Right	2	31	F							13.1	18.6	13.2	12.6	15.5
Burial # 109	Left	2	31	F	24.3	15.1	14.9	15.8	13.2	12.1					
Burial # 110	Right	2	36	F	24.1	15.3	15	16	13.5	12.7					
Burial # 110	Left	2	36	F							12.8	18.7	13.2	12.5	15.4
Burial # 112	Right	2	40	F	25.1	15.7	14.7	16.5	13.3	11.7					
Burial # 115	Left	2	38	F							9.1	13.8	6.7	5.4	4.7
Burial # 117	Left	2	16	M							8.7	13.2	6.4	5.1	4.2
Burial # 131	Right	2	25	M	24.5	15.3	16	15.9	12.6	13.6					
Burial # 131	Left	2	25	M	24.1	14.6	15.6	15.3	12.1	13.2					
Burial # 132	Left	2	34	M	26.4	16.2	20.1	15.7	15.3	5.6					
Burial # 152	Right	1	152	M	24.1	15.7	13.5	15.4	12.9	10.6					
Burial # 152	Left	1	37	M	23.7	15.5	13.3	15.5	12.8	10.4					

ลักษณะที่วัดได้ของการกระดูกข้อมือส่วน Triquetral และ Pisiform

Burial No.	Side	MP.	Age	Sex	Triquetral											Pisiform			
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D		
Burial # 19	Right	6	25	F	19	15.8	15	13.5	12.3	11.7	13	15.5	12.8						
Burial # 19	Left	6	25	F	18.2	16.1	14.3	12.8	11.9	12.1	12.9	15.4	12.4						
Burial # 22	Right	4	21	M	20	15.2	15.2	13.5	12.4	12	13.5	15.9	12.7						
Burial # 22	Left	4	21	M	19.2	14.3	15.1	12.8	11.3	11.7	12.6	15.3	12.2						
Burial # 24	Right	4	25	M	18.3	15.2	14	12.3	11.2	11.9	12.5	15	12.1						
Burial # 24	Left	4	25	M	19	14.9	13.2	11.6	10.7	11.3	11.9	14.3	11.4						
Burial # 30	Left	4	34	M										11.2	7.6	5.9	7.1		
Burial # 45	Right	4	45	F										12	7.8	6.2	7.8		
Burial # 47	Right	4	22	F	19	15.3	15.4	13.2	12.4	11.8	12.9	15.2	12.7	15.2	8.3	7.6	8.5		
Burial # 47	Left	4	22	F	18.3	15.4	14.8	13.2	12	11.5	12.4	15.4	12.5	14.48	8.4	7.3	8.4		
Burial # 56	Right	3	45	F										13.3	7.8	6.4	7.9		
Burial # 56	Left	3	45	F										12.5	8	6.1	7.4		
Burial # 57	Left	3	26	M	18.1	14.9	15.1	13.6	11.2	10.5	12	14.8	12.1						
Burial # 60	Right	3	19	F										13.5	7.5	6.9	7.5		
Burial # 79	Left	3	38	F										15.7	8.5	8.1	8.9		
Burial # 110	Left	2	36	F	17.8	14.1	12.3	10.4	9.5	10.7	11.2	13.5	10.2						
Burial # 131	Right	2	25	M										13.2	7.1	6.4	6.9		

Burial No.	Side	MP.	Age	Sex	Triquetral										Pisiform				
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D		
Burial # 131	Left	2	25	M	18.1	14.3	12.6	10.7	9.7	11	11.6	3.8	10.4						
Burial # 132	Right	2	34	M												14.1	7.7	7.1	7.8
Burial # 132	Left	2	34	M												13.7	7.1	6.3	7.3
Burial # 152	Right	1	152	M	18.3	14.7	12.7	11	10.4	11.2	11.7	14.1	10.2						
Burial # 152	Left	1	37	M	18.1	14.4	12.5	10.6	9.7	10.9	11.5	13.8	10.4			12.3	7.9	6.6	8.1



ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกข้อมือส่วน Trapezium และ Trapezoid

Burial No.	Side	MP.	Age	Sex	Trapezium							Trapezoid												
					A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G						
Burial # 19	Right	6	25	F													19.1	7.6	18.7	11.1	10.5	15.1	11.8	
Burial # 23	Right	4	30	M	23	15.1	17	15.4	13	23.4	11.9													
Burial # 24	Right	4	25	M	22.3	14.6	15.9	15	12.4	22.1	11.2						18	6.5	16.4	10.6	10	14.5	11.2	
Burial # 24	Left	4	25	M													17.3	6.1	15.8	10.1	9.5	14	11	
Burial # 27	Left	4	40	F													17	6.4	16	10.1	9.3	14.1	11	
Burial # 35	Right	4	21	F													18.9	7	17.1	10.9	11.2	15.7	11.9	
Burial # 35	Left	4	21	F													18.4	7.2	16.3	10.2	11.4	15.2	11.2	
Burial # 45	Right	4	45	F													15.9	6.1	15.4	9.8	11	14.2	10.4	
Burial # 45	Left	4	45	F	21.2	13.4	15.2	14.6	11.8	21.1	10.9													
Burial # 47	Right	4	22	F	22.75	14.3	16.58	14.72	12.59	22.78	11.22						20.1	8.6	19.3	12	11.7	16.6	13	
Burial # 47	Left	4	22	F	15.64	13.9	16.45	12.95	11.43	23.19	11.03						19.7	8.3	19.5	11.6	11.4	16	12.3	
Burial # 57	Right	3	26	M													18.5	6.5	16.4	9.8	11	14.3	11.2	
Burial # 57	Left	3	26	M													16.7	6.1	15.8	10	10.6	13.5	10.8	
Burial # 60	Right	3	19	F													18.3	7.2	16.8	10.4	11	14.9	11.5	
Burial # 60	Left	3	19	F													17.9	6.9	16.5	9.9	11.3	14.5	11.3	
Burial # 73	Right	3	25	F	22.1	13.8	15.7	14.3	12	21.9	11.4													
Burial # 73	Left	3	25	F													18.7	6.1	15.9	9.3	10.7	15	11.1	

Burial No.	Side	MP.	Age	Sex	Trapezium							Trapezoid						
					A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
Burial # 74	Right	3	40	M	21.8	13.5	15.3	13.9	11.8	21.5	11.2	18.3	5.8	15.4	9.2	10.3	14.4	10.3
Burial # 74	Left	3	40	M								17.9	5.4	15.5	9.1	9.7	14.1	10.2
Burial # 93	Left	3	42	M								19.5	8.1	19.5	11.8	11.7	15.8	12.2
Burial # 103	Right	3	26	M								19.7	8.3	19.1	12.1	11.3	16.1	13.1
Burial # 109	Left	2	31	F	21.3	13.1	15.8	13.7	11.5	21.1	10.7	17.8	5.4	15.1	8.9	8.6	14.1	10.1
Burial # 115	Right	2	38	F	22.7	14.9	16.3	15.4	12.7	22.5	11.4	18.7	7	16.5	10.9	10.4	14.9	11.7
Burial # 131	Left	2	25	M								17.4	6.7	16.2	10.6	9.6	14.7	11.4
Burial # 152	Right	1	152	M								18.6	5.7	16.1	9.5	10.2	14.5	10.6
Burial # 152	Left	1	37	M	21.4	13.6	15.4	14.8	12.2	21.5	11.3	18.3	5.6	15.7	9.3	9.9	14.3	10.4

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกข้อมือส่วน Capitate และ Hamate

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Capitate						Hamate							
					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	G	
Burial # 9	Left	6	30	M	25.1	12.4	12	25.1	11.3	18								
Burial # 19	Right	6	25	F	25	13	12.3	25.6	11.7	18.7								
Burial # 19	Left	6	25	F	24.7	12.6	11.8	25.1	11.2	18.1								
Burial # 22	Right	4	21	M	25.6	13.5	13.1	25.9	12.2	19.3			13.9	18.4	16.1	10.9	11	
Burial # 23	Right	4	30	M								23.4	19.1	14.3	16.8	11.1	11.7	
Burial # 24	Right	4	25	M	23.1	11.2	12.4	24.8	10.9	13.9								
Burial # 24	Left	4	25	M	22.6	10.3	12.1	24.6	10.3	13.7			17.2	12.7	14.3	10.1	9.8	
Burial # 26	Right	4	32	F	24.8	12.8	11.8	25.7	11.9	18.1			17.8	13	15	10.5	10.1	
Burial # 26	Left	4	32	F								22.5	17.2	12.6	17.5	11	10	
Burial # 27	Right	4	40	F	23.8	12.7	11.5	21	12	14.7		23	19.9	13.1	7.8	9.3	10.7	
Burial # 27	Left	4	40	F	21.1	10.4	12.6	20.1	11.9	13.1								
Burial # 28	Left	4	21	M	23	11.5	12.3	21.5	12	14.9								
Burial # 35	Right	4	21	F	25.3	13.2	11.9	25.4	11.7	14.5								
Burial # 35	Left	4	21	F	25.1	13.5	12	24.6	11.2	13.9								
Burial # 45	Right	4	45	F								20.2	17	12.3	8.7	13.6	9.5	9.1
Burial # 45	Left	4	45	F	20.3	10.5	11.9	19.5	10.5	12.7								
Burial # 47	Right	4	22	F	25.8	12.3	12.5	19	13.2	13.1		22.9	16.7	12.5	14.8	10	9.7	

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Capitate						Hamate						
					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	G
Burial # 47	Left	4	22	F	25.9	13.6	18.7	18.9	13.4	13.7	22.2	14.7	13.8	10.5	13.3	11.1	10.8
Burial # 56	Right	3	45	F	21.3	10.4	11.7	19.1	9.8	11.5	19.8	16.2	11.5	10.4	13.6	9.1	8.7
Burial # 56	Left	3	45	F	20.9	9.8	11.3	18.6	9.6	11.6	18.6	16.4	11.1	9.4	13.1	8.5	8.3
Burial # 57	Right	3	26	M	20.9	10.4	11.8	19	11.4	12.8							
Burial # 57	Left	3	26	M							20.9	17	12.4	9.9	13.4	9.5	8.2
Burial # 60	Left	3	19	F	25.2	12.5	11.4	25.7	11.6	17.9	20.9	17.6	12.4	9.2	14.7	10.1	9.5
Burial # 67	Right	3	35	M	21.5	10.2	11.3	18.6	9.3	11.1	20.1	15.9	11.3	10.2	12.9	9	8.2
Burial # 67	Left	3	35	M							19.5	15.4	10.9	10.3	12.5	8.5	7.9
Burial # 73	Right	3	25	F	21.3	12.3	11	24.3	10.9	17.2	19.8	17.1	11.9	9.1	14.5	9.6	9.1
Burial # 73	Left	3	25	F	20.5	11.3	10.4	24.1	10.6	16.5	19.2	16.4	11.2	8.8	14.1	8.9	8.7
Burial # 74	Right	3	40	M							18.6	15.8	10.6	8.2	13.7	8.3	8.1
Burial # 74	Left	3	40	M	20.1	10.8	10.3	23.7	9.9	15.9	18.5	15.3	10.2	8.3	13.2	7.4	7.4
Burial # 76	Left	3	34	M	22.1	11.2	12.4	19.8	12.1	13.1							
Burial # 77	Left	3	27	F	20.3	10.6	10.6	24.3	10.2	16.2							
Burial # 79	Left	3	38	F	25.9	12.1	12.8	19	13.5	12.4	23.4	16.3	12.2	10.2	14.5	9.6	9.5
Burial # 92	Left	3	18	M	21.3	12.5	11.3	24.7	11.2	18.3							
Burial # 93	Right	3	42	M	25.4	13.2	18.1	18.3	12.7	13.2	22.2	14.7	13.8	10.5	13.3	11.1	10.8
Burial # 93	Left	3	42	M	24.3	12.6	17.4	17.8	11.5	12.1	21.4	15	13.2	10.1	12.3	10.5	9.2
Burial # 94	Right	2	31	F	19.8	10.8	9.9	23.8	10.5	5.9	18.8	16.1	10.9	8.5	13.7	8.5	8.1

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Capitate						Hamate							
					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	G	
Burial # 94	Left	2	31	F								18.7	5.9	11	8.2	3.5	8.1	7.2
Burial # 103	Right	3	26	M	25.5	12.3	12.4	18.7	13.2	12.9								
Burial # 103	Left	3	26	M	24.9	11.8	12.1	18.3	12.9	12.3								
Burial # 109	Right	2	31	F	20.6	11.2	10.1	23.3	10.5	16.7								
Burial # 109	Left	2	31	F								18.3	15.4	10.1	7.8	13.2	7.6	7.8
Burial # 110	Right	2	36	F	21.1	11.6	10.7	22.9	10.8	16.3								
Burial # 110	Left	2	36	F	20.7	11.4	10.3	22.4	10.2	16.3								
Burial # 112	Right	2	40	F	22.1	9.8	11.3	24.4	9.8	13.6								
Burial # 112	Left	2	40	F								20.1	17.1	12.5	8.9	14	9.5	9.4
Burial # 115	Right	2	38	F	23.4	11.5	12.7	25.1	11.2	14.5								
Burial # 115	Left	2	38	F								20.1	17.8	12.3	8.9	13.8	9.6	9.7
Burial # 117	Right	2	16	M	23.5	11.6	13	25.6	11.4	14.8								
Burial # 117	Left	2	16	M								22.1	14.9	13.8	10.2	13.4	11.2	11
Burial # 131	Right	2	25	M	24.1	12.8	11.7	21.4	12.6	14.9								
Burial # 131	Left	2	25	M	23.5	12.3	10.9	20.5	11.3	14.1								
Burial # 132	Right	2	34	M	20.2	10.3	11.8	19.4	10.3	12.5								
Burial # 132	Left	2	34	M	19.9	10.1	11.3	19.1	9.7	12.1								
Burial # 147	Right	1	19	M	20.8	9.7	11.1	18.5	9.3	11.4								
Burial # 152	Right	1	152	M								19	15.7	10.6	8.7	14.2	7.9	8.1

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกฝ่ามือ ส่วนนิ้วโป้ง, นิ้วชี้ และนิ้วกลาง

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb			Index			Middle		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 4	Left	6	25	F				14.09	63.1	17.28			
Burial # 9	Right	6	30	M				15.72	66.78	18.12	15.57	65.67	15.46
Burial # 9	Left	6	30	M	16.43	44.56	15.53	16.24	67.69	18.89	16.16	64.54	15.99
Burial # 18	Right	6	42	F	1.29	47.36	20.92			22.81			
Burial # 19	Right	6	25	F	14.5	46.73	15.6	12.8	67.85	16.33	13.08	70.13	12.73
Burial # 19	Left	6	25	F	14.75	45.57	13.72	12.95	69.03	15.72	12.93	69.64	13.21
Burial # 22	Right	4	21	M	14.54	51.8	16.39	13.05	68.38	43.65	13.81	62.01	17.59
Burial # 22	Left	4	21	M	15.23	50.94	14.72	13.22	60.48	19.71	14.46	61.31	13.95
Burial # 23	Right	4	30	M						22.85			16.73
Burial # 23	Left	4	30	M	16.46	49.51	12.05	17.79	69.31	19.95			15.41
Burial # 24	Right	4	25	M	13.29	45.2	13.55	14.23	62.37	13.56	13.21	63.67	16.84
Burial # 24	Left	4	25	M				13.53	59.4	13.21	13.62	60.6	15.38
Burial # 26	Right	4	32	F	16.61	48.22	4.28	14.35	66.94	16.72	15.44	70.29	16.95
Burial # 26	Left	4	32	F	16.7	52.49	14.89	13.7	70.07	13.22	14.13	74.65	16.66
Burial # 27	Right	4	40	F		45.56		14.73	67.19	17.11	14.63	66.36	13.43
Burial # 27	Left	4	40	F	18.07	46.53	16.53			17.64	15.39	62.01	14.13
Burial # 28	Right	4	21	M	19.81	52.01		18.03	72.41	20.63	18.55	67.9	16.5
Burial # 28	Left	4	21	M	14.46	46.8	14.34						
Burial # 30	Right	4	34	M	21.83	51.12	23.17	20.63	66.88	21.27	20.5	72.11	24.43
Burial # 30	Left	4	34	M	16.4	46.86	17.53	13.8	62	13.48	14.65	61.73	14.4
Burial # 35	Right	4	21	F	15.57	51.92	15.92	13.37	71.92	16.82	13.7	71.72	13.62
Burial # 35	Left	4	21	F	15.5	51.1	14.13	15.8	70.1	17.77	14.15	66.06	12.84
Burial # 38	Right	4	29	M		49.42			68.89	17.95		69.05	13.9
Burial # 38	Left	4	29	M	17.25	50.59	15.84	15.35	67.74	13.36			
Burial # 40	Right	4	32	F					68.61	18.2			
Burial # 40	Left	4	32	F							15.83	67.56	13.5
Burial # 42	Left	4	29	M				17.98	74.57	18.78			
Burial # 44	Right	4	18	M	13.85	46.5	13.75	12.68	66.01	12.01			
Burial # 44	Left	4	18	M	14.11	45.65	13.67						
Burial # 45	Right	4	18	M	15.24	47.92	15.63	14.97	70.98	14.24	15.31	68.09	14.17

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb			Index			Middle		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 45	Left	4	18	M	15.15	47.52	15.83	15.28	71.06	15.19	14.61	68.78	13.51
Burial # 47	Right	4	22	F	14.89	46.01	15.65	13.78	70.26	18.85	14.61	68.4	12.5
Burial # 47	Left	4	22	F	15.37	46.52	13.18	13.17	68.53	15.16	14.13	68.49	12.16
Burial # 56	Right	3	45	F	14.44	41.94	12.75	13.82	61.16	13.77	12.61	59.61	10.38
Burial # 56	Left	3	45	F	12.3	42.79	13.05	13.8	57.9	15.11	11.75	58.82	9.91
Burial # 57	Right	3	26	M	16.9	48.46	16.25	16	68.41	18.99	16.35	67.6	16.3
Burial # 57	Left	3	26	M					69.57	17.85	15.34	67.11	13.19
Burial # 60	Right	3	19	F	13.45	47.02	14.19	16.29	67.26	14.94	13.88	63.38	11.14
Burial # 60	Left	3	19	F	16.11	47.07	14.36	13.75	68.38	15.78			
Burial # 61	Right	3	40	F	14.65	45.34	13.34	13.97	65.06	17.42	14.36	63.89	14.07
Burial # 61	Left	3	40	F				15.02	61.07	1.8			
Burial # 67	Right	3	35	M	17.33	45.37	17.18	15.72	71.24	17.96	15.63	70.96	14.62
Burial # 67	Left	3	35	M	17.63	46.13	16.58	14.93	71.33	18.74	15.93	70.3	14
Burial # 73	Right	3	25	F	15.43	43.04	15.14	13.9	62.82	16.08	13.33	62.54	15.13
Burial # 73	Left	3	25	F	15.03	41.99	14.61	12.77	62.47	16.78	14.16	62.64	13.60
Burial # 74	Right	3	40	M	18.77	53.73	17.01	20.95	88.86	24.71	20.22	80.09	19.71
Burial # 74	Left	3	40	M	17.62	59.83	16.63				20.6	78.77	19.53
Burial # 76	Right	3	34	M	18.84	43.18	17.13						
Burial # 77	Right	3	27	F	15	48.22	15.87	15.46	70.52	18.46	17.05	68.95	14.9
Burial # 77	Left	3	27	F	14.7	48.78	15.71	17.75	70.56	18.31	17.74	69.81	14.46
Burial # 79	Right	3	38	F	18.5	47.21	15.45	17.01	66.43	16.94	13.84	67.54	13.45
Burial # 86	Left	3	24	M	17.25	47.07	15.47						
Burial # 90	Right	3	27	M				15.25	71.11	18.94			
Burial # 90	Left	3	27	M				15.3	72.29	19.94			
Burial # 91	Right	2	45	M	16.61	50.09	18.2	15.56	72.63	12.5	16.97	70.3	15.83
Burial # 92	Right	3	18	M				12.63	66.83	15.45			
Burial # 92	Left	3	18	M	15.09	46.07	13.25	12.17	69.38	17.05	12.63	65.17	12.27
Burial # 93	Right	3	42	M	16.11	47.09	17.44	18.17	73.08	20.62	15.43	72.11	14.26
Burial # 93	Left	3	42	M	16.2	48.29	19.05	16.7	72.9	18.39	16.04	76.08	15.2
Burial # 94	Right	2	31	F	14.19	44.68	15.21	15.35	61.83	12.26	14.05	62.97	12.23
Burial # 94	Left	2	31	F	15.27	45.62	14.31	12.14	62.25	15.63			12.45
Burial # 100	Right	2	32	M	15.78	44.88	15.39	14.83	63.81	18.66	14.94	62.85	14.13

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb			Index			Middle		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 100	Left	2	32	M	16.75	39.4	5.6	19.94	62.75	14.14	14.19	61.84	14.09
Burial # 103	Right	3	26	M				14.06	69.92	17.82	15.44	64.89	13.81
Burial # 103	Left	3	26	M	17.03	46.25	5.39	15.75	69.51	20.12	15.72	61.72	14.05
Burial # 109	Right	2	31	F				14.38	65.94	17.11	14.26	65.11	13.19
Burial # 109	Left	2	31	F	13.78	46.81	14.94	14.13	63.96	18.01	16.15	64.67	14.06
Burial # 110	Right	2	36	F	15.11	44.23	14.27	12.02	66.85	16.17			
Burial # 110	Left	2	36	F	15.98	44.72	13.98	13.01	67.61	15.07	12.86	64.82	12.46
Burial # 112	Right	2	40	F	15.27	45.79	15.59	13.36	68.89	16.93			
Burial # 112	Left	2	40	F	14.69	45.87	14.97	11.05	67.04	14.39	14.29	65.62	14.17
Burial # 115	Right	2	38	F	17.19	49.32	15.33	16.1	74.32	22.05	14.66	72.18	13.26
Burial # 115	Left	2	38	F	17.5	47.84	16.62		75.87	19.34	15.21	73.88	14.57
Burial # 131	Right	2	25	M	18.16	47.68	16.71	16.06	71.62	19.23	17.46	67.56	13.46
Burial # 131	Left	2	25	M	17.15	47.5	16.76	17.08	72.39	19.13	16.29	69.97	13.98
Burial # 132	Right	2	34	M				15.44	76.69	18.32	14.41	71.68	12.64
Burial # 132	Left	2	34	M	15.14	50.12	17.91	15.76	77.7	18.67	14.45	71.34	13.62
Burial # 140	Right	2	17	F				64.69	15.14	14.93	12.13	63.41	12.95
Burial # 140	Left	2	17	F	14.15	44.96	13.66	14.85	64.72	15.09			
Burial # 142	Right	2	31	F	13.81	45.13	14.54	12.75	65.7	15.97	12.77	67.19	11.15
Burial # 147	Right	1	19	M	14.75	49.88	14.26	12.59	74.12	18.94	12.55	67.69	11.74
Burial # 147	Left	1	19	M	14.38	48.88	12.5	12.75	72.99	17.58	12.13	69.85	11.52
Burial # 152	Right	1	37	M	15.98	45.06	16.83	16.08	64.4	13.27	16.63	68.72	14.72
Burial # 152	Left	1	37	M	16.04	45.45	17.38	13.8	66.01	15.6	14	68	13.81

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกฝ่ามือ ส่วนนิ้วนางและนิ้วก้อย

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Ring			Little		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 9	Right	6	30	M	14.13	55.77	13.74	12.16	48.19	13.78
Burial # 9	Left	6	30	M	15.1	57.15	10.95	12.34	50.85	13.65
Burial # 19	Right	6	25	F	12.28			11.69	32.93	13.1
Burial # 19	Left	6	25	F			12.64			11.23
Burial # 22	Right	4	21	M				11.49	33.79	13.77
Burial # 22	Left	4	21	M	13.18	59.57	11.44	12.11	52.43	12.45
Burial # 23	Right	4	30	M	16.17	58.16	15.59			14.4
Burial # 23	Left	4	30	M	18.95	64.91	17.41	13.01	48.58	20.06
Burial # 24	Right	4	25	M	12.3	51.23	13.76	10.37	41.13	10.58
Burial # 24	Left	4	25	M	12.83	53.07	10.48	13.3	51.23	12.7
Burial # 26	Right	4	32	F	11.95	58.01	11.04	11.77	58.04	11.62
Burial # 26	Left	4	32	F	12.22	64.22	11.14	11.9	58.78	13.55
Burial # 27	Right	4	40	F			11.65	12.55	51.91	14.51
Burial # 27	Left	4	40	F	12.86	52.19	11.7	6.86		
Burial # 28	Right	4	21	M	16.89	60.87	16.48	18.02	56.24	16.16
Burial # 28	Left	4	21	M	11.2	55.11	10.43			
Burial # 30	Right	4	34	M	13.17	55.42	11.92	12.27	51.94	12.8
Burial # 30	Left	4	34	M	8.36	52.14	7.37	12.93	51.91	13.69
Burial # 35	Right	4	21	F	13.3	62.15	12.28	12.5	57.58	13.78
Burial # 35	Left	4	21	F				12.4	61.95	11.19
Burial # 38	Right	4	29	M				13.61	52.84	14.15
Burial # 40	Left	4	32	F				12.43	52.97	12.3
Burial # 42	Left	4	29	M	19.69	61	10.88	18.44	59.57	
Burial # 45	Right	4	18	M	12.81	59.52	10.54	14.97	54.66	11.76
Burial # 45	Left	4	18	M	13.11	58.99	13.26			
Burial # 47	Right	4	22	F	12.7	60	10.02	11.02	53.91	13.4
Burial # 47	Left	4	22	F	12.32	58.16	13.86	12.22	54.32	12.49
Burial # 56	Right	3	45	F	11.36	55.38	9.26	10.3	47.61	10.23
Burial # 57	Right	3	26	M				12.16	53.28	14.32
Burial # 57	Left	3	26	M	13.12	59.24	12.16	13.59	55.29	12.76

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Ring			Little		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 60	Right	3	19	F	12.75	60.75	9.91	10.64	53.37	11.55
Burial # 60	Left	3	19	F	13.72	58.24	10.72	11.1	55.17	11.25
Burial # 61	Right	3	40	F	13.12	55.95	10.8			
Burial # 67	Right	3	35	M	14.9	66.75	14.01	12.31	54.31	14.79
Burial # 67	Left	3	35	M	13.01	59.83	12.93	12.38	56.64	14.98
Burial # 73	Left	3	25	F	13.53	53.75	11.12			
Burial # 74	Right	3	40	M	19.47	72.85	16.23	17.96	63.75	17.81
Burial # 74	Left	3	40	M	15.72	71.24	14.88	17.55	58.82	15.27
Burial # 77	Right	3	27	F	13.87	60.84	12.3	11.78	62.03	13.41
Burial # 77	Left	3	27	F	13.12	61.89	11.21	12.21	55.93	13.36
Burial # 79	Right	3	38	F	12.16	57.42	11.36	11.52	53.37	13.05
Burial # 79	Left	3	38	F	12.58	58.06	12.04	11.53	53.97	13.67
Burial # 86	Right	3	24	M	14.08	61.01	11.85	13.3	53.56	13.45
Burial # 91	Right	2	45	M	16.05	61.94	11.78			
Burial # 92	Right	3	18	M	11.65	57.73	10.07	10.1	51.63	11.11
Burial # 92	Left	3	18	M	11.5	53.89	9.94	11.39	52.42	12.8
Burial # 93	Right	3	42	M	12.92	61.29	10.87			
Burial # 94	Right	2	31	F	11.69	54.3	9.79	12.39	50.33	10.33
Burial # 94	Left	2	31	F	10.32	53.72	10.04	12.13	48.1	12.66
Burial # 100	Right	2	32	M	13.17	50.47	11.88			
Burial # 100	Left	2	32	M	13.14	53.9	12.25	11.52	50.05	13.73
Burial # 103	Right	3	26	M	12.34	60.5	11.05			
Burial # 103	Left	3	26	M	11.31	60.39	10.91	11.46	50.36	13.41
Burial # 109	Right	2	31	F	12.16	55.73	11.66			
Burial # 109	Left	2	31	F	12.61	51.42	10.97	11.53	59.62	14.81
Burial # 110	Right	2	36	F	16	59.89	14.91			
Burial # 110	Left	2	36	F	13.19	58.2	10.48	12.14	51.8	11.88
Burial # 112	Left	2	40	F	11.39	60.03	12.39	10.01	54.82	11.31
Burial # 115	Right	2	38	F	12.65	61.81	11.87			
Burial # 115	Left	2	38	F	13	60.3	11.86	14.33	55.32	14.87
Burial # 131	Right	2	25	M	14.03	59.09	10.89	13.12	56.46	14.56
Burial # 131	Left	2	25	M	14.35	59.37	11.08	13.62	55.7	13.04

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Ring			Little		
					Head	Shaft	Base	Head	Shaft	Base
Burial # 132	Left	2	34	M	11.66	61.62	10.93	12.11	55.9	11.96
Burial # 142	Right	2	31	F	11.87	56.34	10.75	11.66	52.63	13.06
Burial # 142	Left	2	31	F				11.35	51.66	12.2
Burial # 147	Right	1	19	M				9.82	53.22	11.52
Burial # 147	Left	1	19	M	12.02	58.96	9.91			
Burial # 152	Right	1	37	M	12.53	55.14	12.17	12	48.91	13.07
Burial # 152	Left	1	37	M	14.3	55.21	11.8	11.66	48.52	13.25



ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกนิ้วมือ ส่วนนิ้วโป้ง, นิ้วชี้ และนิ้วกลาง

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Thumb		Index			Middle		
					Proximal	Distal	Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 9	Right	6	30	M	30.59							30.35
Burial # 9	Left	6	30	M		23.48	45.91				42.47	30.54
Burial # 18	Right	6	42	F				34.22				36.78
Burial # 19	Right	6	25	F			43.1	32.67			45.64	32
Burial # 19	Left	6	25	F			40.77				41.69	34.6
Burial # 22	Right	4	21	M	37.75		45.28				46.69	
Burial # 22	Left	4	21	M	32.19	23.37	41.73	26.32			46.91	
Burial # 23	Right	4	30	M		23.33	48.49	32.4			47.64	29.65
Burial # 23	Left	4	30	M		24.45	42.53	31.82	18.12		46.16	35.95
Burial # 24	Right	4	25	M		29.58	41.31	27.58			43.75	29.75
Burial # 24	Left	4	25	M							43.56	32.66
Burial # 26	Right	4	32	F		24	44.64	21.78				29.81
Burial # 26	Left	4	32	F	38.41	29.84	44.77	33.34	18.91		47.57	31.2
Burial # 27	Right	4	40	F	28.7	1.54	42.09				42.58	24.37
Burial # 27	Left	4	40	F	27.4							24.99
Burial # 28	Right	4	21	M				33.65			50.05	35.07
Burial # 28	Left	4	21	M			41.96	24.25			45.58	28.66

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb		Index			Middle		
					Proximal	Distal	Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 30	Right	4	34	M	31.29		48.63	36.44	24.68	52.61	39.8	24.53
Burial # 30	Left	4	34	M	31.61		45.03	28.91	20.45	48.08	29.7	20.19
Burial # 35	Right	4	21	F	33.47		44.6	30.78		50.49	28.87	
Burial # 35*	Left	4	21	F		19.49				47.2		
Burial # 38	Right	4	29	M				25.84		45.43	29.28	
Burial # 40	Left	4	32	F			45.66			49.17	34.07	
Burial # 42	Left	4	29	M				29.86		49.92	36	
Burial # 44	Right	4	18	M	31.05		43.46	32.14	18.45	48.16		
Burial # 45	Right	4	45	F	31.76		39.77	22.23	17.29	45.61	30.84	
Burial # 45	Left	4	45	F	31.85	23.98	43.97	30.05		48.07	31.81	
Burial # 47	Right	4	22	F	31.02	22.41	42.29	27.16	17.76	45.82	28.74	17.58
Burial # 47	Left	4	22	F	30.48	22.3	40.2	26.88	16.08	45.56	28.23	16.3
Burial # 56	Right	3	45	F			38.44	25.91		40.81	26.1	
Burial # 56	Left	3	45	F	28.24	22.3	36.37	5.26		41.54	29.63	
Burial # 57	Right	3	26	M			42.1	31.67	19			
Burial # 57	Left	3	26	M	32.82	26	42.61	31.16	18.62	44.81	34.41	
Burial # 58	Right	3	35	F		24.71	43.66			46.24	29.32	
Burial # 60	Right	3	19	F	33.66	23.34	45.68	24.66	17.07	48.28	28.78	17.4
Burial # 60	Left	3	19	F	34.75		45.4	23.75		47.8		

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb		Index			Middle		
					Proximal	Distal	Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 61	Right	3	40	F			39.22			44.38		
Burial # 61	Left	3	40	F			40.89			46.11		
Burial # 67	Right	3	35	M	32.69					47.54		
Burial # 67	Left	3	35	M	33.99					48.23	42.41	
Burial # 72	Right	3	32	M	34.69		45.49			50.53	31.29	
Burial # 72	Left	3	32	M	34.63	24.64	49.92	30.03		50.48	31.34	
Burial # 73	Right	3	25	F			43.4			44.34		
Burial # 73	Left	3	25	F						40.4		
Burial # 74	Right	3	40	M	42.63	32.36	55.07	38.1		58.77	39.52	
Burial # 74	Left	3	40	M	37.63		51.44	33.93		53.78	34.57	
Burial # 76	Right	3	34	M			42.71					
Burial # 77	Right	3	27	F	34.28		44.57			47.91		
Burial # 77	Left	3	27	F		24.03	45.21			49.81		
Burial # 79	Right	3	38	F	32.77		42.4			47.2		
Burial # 90	Right	3	27	M	33.94					50.55	31.26	
Burial # 90	Left	3	27	M	34.43		47.46	2.04		51.29	30.38	
Burial # 91	Left	2	45	M	33.78	20.09				49.95	30.59	
Burial # 92	Right	3	18	M	25.62							
Burial # 92	Left	3	18	M	31.12		40.77	29.25		43.74		

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb		Index			Middle		
					Proximal	Distal	Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 93	Right	3	42	M	33.58		42.32			48.58	29.42	19.96
Burial # 93	Left	3	42	M		24.46	44.07	27.1	20.8	48.33	28.65	16.78
Burial # 94	Right	2	31	F	23.52		39.8	26.54		43.75	27.59	
Burial # 94	Left	2	31	F	30.45		40.18	26.66		43.67	27.92	
Burial # 100	Right	2	32	M	30.35	22.11				40.23		
Burial # 100	Left	2	32	M	31.13		40.32			42.68	27.56	18.72
Burial # 103	Right	3	26	M			45.18			47.44	2.99	
Burial # 103	Left	3	26	M	32.06		44.05	30.27		48.25	30.93	
Burial # 109	Right	2	31	F						47.74		
Burial # 109	Left	2	31	F	33.22	26.61	45.61			47.22	35.17	
Burial # 110	Right	2	36	F	31.15	22.87	41.29					
Burial # 110	Left	2	36	F	31.65	21.61	42.33	28.45	18.73	44.83	29.29	19.53
Burial # 112	Right	2	40	F			42.55					
Burial # 112	Left	2	40	F			42.56	29.06			29.7	
Burial # 115	Right	2	38	F	34.22	33.2	45.87	34.36		50.35	31.62	27.21
Burial # 115	Left	2	38	F	34.16	27.51	45.66	29.85	21.59	49.82	31.62	21.9
Burial # 131	Right	2	25	M	31.79	26.16	44.21	28.42		47.5	31.92	21.13
Burial # 131	Left	2	25	M	31.95		44.6			47.59	29.57	
Burial # 132	Right	2	34	M	28.25		44.92			51.11		

Burial No.	Side	M P.	Age	Sex	Thumb		Index			Middle		
					Proximal	Distal	Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 132	Left	2	34	M	32.82		45.31	28.09	19.46	50.01	30.9	19.85
Burial # 140	Right	2	17	F						44.26		
Burial # 140	Left	2	17	F						47.6		
Burial # 142	Left	2	31	F						46.96		
Burial # 147	Right	1	19	M	32.2		43.58	28.62	18.3	46.39	29.69	19.13
Burial # 147	Left	1	19	M	32.33		43	27.97	18.24	46.13	29.75	18.48
Burial # 152	Right	1	37	M	30.4	2182	41.43	26.25		44.48	29.18	
Burial # 152	Left	1	37	M	30.16	20.62	41.01	25.8	18.88	44.09	27.83	19.33

ลักษณะที่วัดได้ของกระดูกนิ้วมือ ส่วนนิ้วนางและนิ้วก้อย

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Ring			Little		
					Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 9	Left	6	30	M	40.71	32.94		40.71		
Burial # 19	Right	6	25	F	42.02	29.28		33		
Burial # 19	Left	6	25	F	40.62	27.42		31		
Burial # 22	Right	4	21	M	42.66	28.38		34.91	25.14	
Burial # 22	Left	4	21	M	42.21	28.39		33.81	24.19	
Burial # 23	Left	4	30	M	39.17	31.18	18.53	35.82	28.55	
Burial # 24	Right	4	25	M		27.41			23.48	
Burial # 24	Left	4	25	M	38.82	26.41				
Burial # 26	Right	4	32	F	38.68	20.86	17.52	34.41		
Burial # 26	Left	4	32	F	43.74	25.45	19.24	35.02	20.14	
Burial # 27	Right	4	40	F	42.73	18.67		39.92	20.8	
Burial # 27	Left	4	40	F	39.25			33.93		
Burial # 28	Right	4	21	M	41.05	31.51		33.3	22.84	
Burial # 28	Left	4	21	M		26.71				
Burial # 30	Right	4	34	M	46.91	30.46	24.1	34.92	25.26	
Burial # 30	Left	4	34	M	45.82	24.63		33.36		
Burial # 35	Right	4	21	F					19.57	
Burial # 35	Left	4	21	F	42.92			35.16		
Burial # 40	Left	4	32	F	44.16	34.54				
Burial # 45	Right	4	45	F	45.28					
Burial # 45	Left	4	45	F		25.33		35.88	20.21	
Burial # 47	Right	4	22	F	42.82	22.29	16.31	33.58	18.91	
Burial # 47	Left	4	22	F	39.69	22.25		33.8	16.71	
Burial # 56	Right	3	45	F	36.25	24.64		29.78	21.06	
Burial # 56	Left	3	45	F	38.19	25.32		19.78	21.48	13.5
Burial # 57	Left	3	26	M	44.48					
Burial # 58*	Right	3	35	F				32		
Burial # 60	Right	3	19	F	39.77			35.16		
Burial # 60	Left	3	19	F	43.65			36.03		
Burial # 61	Right	3	40	F	41.67					

Burial No.	Side	M.P.	Age	Sex	Ring			Little		
					Proximal	Intermediate	Distal	Proximal	Intermediate	Distal
Burial # 72	Right	3	32	M	44.82			36.46		
Burial # 72	Left	3	32	M	44.48	28.75		37.03		
Burial # 73	Right	3	25	F	40.83			38.3		
Burial # 73	Left	3	25	F	38.54	38.54				
Burial # 74	Right	3	40	M	52.7	33.96		45.39	30.1	
Burial # 74	Left	3	40	M	48.19	26.18		40.96	24.11	
Burial # 77	Right	3	27	F	44.11					
Burial # 77	Left	3	27	F	44.86					
Burial # 90	Right	3	27	M	44.37			38.26	21.04	
Burial # 90	Left	3	27	M	46.65			37.36	21.11	
Burial # 92	Left	3	18	M	41.52	27.22		33.28	24.45	
Burial # 93	Right	3	42	M	43.84	27.05	19.7	34.69	24.2	
Burial # 93	Left	3	42	M	42.87			35.36		
Burial # 94	Right	2	31	F	39.45			31.58		
Burial # 94	Left	2	31	F	40.17	23.18		32.17		
Burial # 100	Left	2	32	M	40.23	23.49				
Burial # 103	Right	3	26	M	42.89			36.08		
Burial # 103	Left	3	26	M	42.79			34.93	24.29	
Burial # 110	Left	2	36	F	39.42		17.12	33.42	17.98	
Burial # 115	Right	2	38	F	45.68	26.56		36.24	26.03	
Burial # 115	Left	2	38	F	45.03	27.05	25.27	35.8	20.83	19.12
Burial # 131	Right	2	25	M	42.64	29.91		35.21	21.4	
Burial # 131	Left	2	25	M	42.55			35.24		
Burial # 132	Left	2	34	M	44.24	25.78		35.08	25.02	
Burial # 147	Right	1	19	M	42.26	25.59		34.12	20.77	
Burial # 147	Left	1	19	M	41.72	25.2		34.26	19.78	
Burial # 152	Right	1	37	M	38.7	22.77		31.39	17.19	16.5
Burial # 152	Left	1	37	M	39.04			30.53	17.15	16.54

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สุกัญญา ภาณุศักดิ์เจริญ
วัน เดือน ปี เกิด	6 ธันวาคม 2533
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (โบราณคดี) มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	400 ซ.วงศ์สว่าง 11 ถ.วงศ์สว่าง แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
ผลงานตีพิมพ์	การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8 หัวข้อ เรื่อง การวิเคราะห์กระดูกแขนและมือที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัด ชลบุรี

