

52312301: สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ: นิติวิทยาศาสตร์/ การระบุบุคคล/ การจำแนกเพศ/ ความยาวกระดูกปลายแขนด้านใน/
ความยาวกระดูกหน้าแข้ง/ ประชากรไทย

กัญญารัตน์ ยาประเสริฐ: การกำหนดเพศโดยการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมิน
หาค่าความน่าเชื่อถือในการวัดกระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) และกระดูกหน้าแข้ง (Tibia)
ในประเทศไทย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร.ธงชัย เตโชวิศาล. 196 หน้า.

การระบุเพศจากโครงกระดูกมนุษย์ในปัจจุบันสามารถกระทำได้หลายวิธี
นักนิติวิทยาศาสตร์ศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพของกระดูกเพื่อนำมาใช้ในการระบุเพศ
โดยกระดูกที่นำมาระบุเพศมากที่สุด คือ กระดูกเชิงกราน (Pelvic bone) และกะโหลกศีรษะ (Skull)
ตามลำดับ แต่เนื่องจากในงานนิติวิทยาศาสตร์ มีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของศพ เช่น
การฆ่าหั่นศพ การเผาทำลายหลักฐาน หรือการแยกชิ้นส่วนของศพเพื่ออำพรางคดี ซึ่งทำให้สภาพ
ของโครงกระดูกอาจไม่ครบสมบูรณ์ ดังนั้นในการศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการหาค่า
ความน่าเชื่อถือ ที่ใช้ในการแยกเพศโดยใช้กระดูกปลายแขนด้านใน (Ulna) และกระดูกหน้าแข้ง
(Tibia)

ในการวิจัยได้ทำการวัดความยาวกระดูก Ulna และกระดูก Tibia จำนวน 400 คน แบ่งเป็น
เพศชายจำนวน 188 คน และเพศหญิงจำนวน 212 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุระหว่าง 20-55 ปี
โดยทำการวัดความยาวกระดูก Tibia จากขอบปลายสุดของปุ่มกระดูก Medial malleolus ไปจนถึง
ขอบของปุ่มกระดูก Medial condyle ของกระดูก Tibia และวัดความยาวของกระดูก Ulna จากขอบ
ปลายสุดของปุ่มกระดูก Ulna styloid process บริเวณข้อมือ ไปจนถึงปุ่มกระดูก Olecranon process
บริเวณข้อศอก โดยใช้ Vernier caliper ขนาด 20 นิ้ว เป็นเครื่องมือในการวัด

จากนั้นนำข้อมูลเพศและความยาวกระดูกที่วัดได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า กระดูก
ที่สามารถใช้ในการแยกเพศชายได้ถูกต้องที่สุด คือ กระดูก Ulna ข้างซ้าย มีค่าความน่าเชื่อถือ
จากการทำนายร้อยละ 84.00 และกระดูกที่สามารถใช้ในการแยกเพศหญิงได้ถูกต้องที่สุด คือ
กระดูก Ulna ข้างขวา มีค่าความน่าเชื่อถือจากการทำนายร้อยละ 87.30 ตามลำดับ ดังนั้นผล
การศึกษานี้จึงเป็นประโยชน์ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการใช้วิเคราะห์สำหรับกระบวนการทาง
นิติวิทยาศาสตร์ต่อไป

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

52312301: MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORD: FORENSIC SCIENCE / HUMAN IDENTIFICATION / ULNA LENGTH
SEXUAL DETERMINATION / TIBIA LENGTH / THAI POPULATION

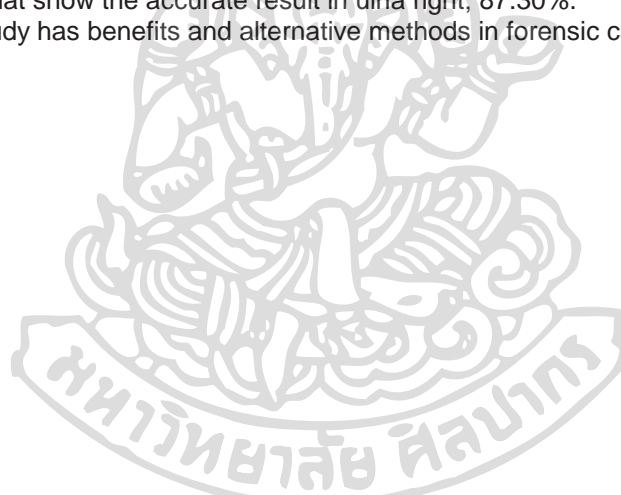
KANYARAT YAPARSERT: SEX DETERMINATION BY DISCRIMINANT
ANALYSIS: AN EVALUATION OF THE RELIABILITY OF ULNA AND TIBIA
MEASUREMENTS IN THAI POPULATION. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. THONGCHAI
TAECHOWISAN, Ph.D. 196 pp.

Current, sex determination from human bones can be performed in various methods. Forensic scientists were searched in physical characteristics of bones for sex determination. In forensic cause works, frequent bones in the sex determination are pelvic bones and skulls, respectively. Moreover, in the forensic causes possess variety factors that might be changed such as slaughtering or burning of the body that destroyed bones incompletely. Therefore, this study aims to reliability presentation that determinate in sex using ulna and tibia measurements.

In this study was measured ulna and tibia length in total 400 people (188 men and 212 women). The experiment groups contain age between 20-55 years old. The tibia lengths were measured from the top of medial malleolus to the top of medial condyle of tibia. The ulna lengths were measured from the top of ulna styloid process to olecranon process. All measurements were completed with vernier caliper (20 inch).

Sex and bone length data were performed with statistical analysis. This results demonstrate that accurate result for man determination is ulna left; 84.00%. In women determination that show the accurate result in ulna right; 87.30%.

This study has benefits and alternative methods in forensic cause works.



Program of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชงชัย เตโชวิศาล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาภรณ์ รุ่งเรือง ภาควิชา กายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และพันตำรวจโทกฤษฏา ธิบริวมทรัพย์ คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ ที่ได้กรุณาสละเวลาเป็นคณะกรรมการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาการทำวิจัยเรื่องนี้ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ นายอุทิศ ศรีวิชัย มหบัณฑิตสาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้ให้การช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลการวิจัย และสนับสนุนข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาให้ผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลงานวิจัย ในครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผู้เป็นเจ้าของข้อมูล เอกสาร บทความ ตำรา หนังสือ ทุกท่านที่ผู้วิจัยใช้ในการสืบค้นข้อมูล ที่ไม่ได้กล่าวนาม ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้มีอุปการะคุณทุกท่าน ที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี