

52312327 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : นิติวิทยาศาสตร์, การระบุบุคคล, การจำแนกเพศ, กระดูกฝ่ามือ, ประชากรไทย

พิชิตพล แม้นวงศ์ : การกำหนดเพศโดยการวิเคราะห์จำแนกเพื่อประเมินค่าความน่าเชื่อถือในการวัดกระดูกฝ่ามือในประชากรไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.ชงชัย เตโชวิศาล, ผศ.ดร.ธนาภรณ์ รุ่งเรือง, และรศ. พ.ต.อ.หญิง ดร.พัชรา สินลอยมา. 121 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นที่ใช้ในการแยกเพศโดยใช้กระดูกฝ่ามือในประชากรไทย

ในการวิจัยนี้ได้กระดูกฝ่ามือจากร่างอาจารย์ใหญ่ โดยความอนุเคราะห์ของภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ทำการวัด กระดูกฝ่ามือโดยที่ผู้วิจัยไม่ทราบเพศของกระดูกฝ่ามือนี้มาก่อน เมื่อทำการวัดแล้ว จึงคัดกระดูกฝ่ามือทั้ง 2 ข้างของอาจารย์ใหญ่แต่ละท่าน ที่มีเกณฑ์อายุระหว่าง 25 - 80 ปี จำนวน 30 คู่ แบ่งเป็นเพศชาย 18 คน และเพศหญิง 12 คน มาทำการวัด แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ t-test และการวิเคราะห์จำแนก พบว่าโดยส่วนมากค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของการวัดกระดูกฝ่ามือในเพศชายมีค่าสูงกว่าในเพศหญิงจากการศึกษาพบว่ากระดูกฝ่ามือในเพศชายและเพศหญิงส่วนมากมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่ากระดูกฝ่ามือสามารถใช้ในการแยกเพศได้ โดยในภาพรวมจุดที่ใช้แยกเพศได้ดีที่สุดคือจุด ECD ซึ่งเป็นค่าความกว้างของ Epicondylar ของ Second metacarpal bones โดยให้ค่าความน่าเชื่อถือสูงถึง 83.3 % ส่วนผลในกลุ่มเพศชาย พบว่าจุดที่สามารถแยกเพศได้ถูกต้องที่สุดในกระดูกฝ่ามือเพศชาย คือ จุด ECD ของกระดูกฝ่ามือที่ 2 ข้างขวา พบว่ามีค่าความน่าเชื่อถือจากการทำนาย 83.3 % เช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์ในภาพรวม และในเพศหญิงพบว่าจุดที่สามารถแยกเพศได้ถูกต้องที่สุดในกระดูกฝ่ามือเพศหญิง คือ จุด MLDM (ค่าของความกว้างบริเวณครึ่งหนึ่งของความยาวกระดูกชิ้นนั้น ๆ) ของกระดูกฝ่ามือที่ 2 ข้างขวา และจุด APDDE (ค่าของความหนาของปลายกระดูกส่วน distal) ของกระดูกฝ่ามือที่ 5 ข้างขวา พบว่ามีค่าความน่าเชื่อถือจากการทำนายสูงถึง 91.7 % ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนำมาใช้วิเคราะห์คดีในกระบวนการทางนิติวิทยาศาสตร์ต่อไป

นิติวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2. 3.

52312327 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORD : FORENSIC SCIENCE / HUMAN IDENTIFICATION / SEXUAL DETERMINATION / METACARPALS / THAILAND POPULATION

PHICHITPON MANWONG : SEX DETERMINATION BY DISCRIMINANT ANALYSIS : AN EVALUATION OF THE RELIABILITY OF METACARPALS MEASUREMENTS IN THAI POPULATION. THESIS ADVISORS : ASST. PROF. THONGCHAI TECHOWISARN, Ph.D., ASST. PROF. THANAPORN ROONGRUANG, Ph.D., AND ASSO. PROF. POL CAPT. PATCHARA SINLOIMA, Ph.D. 121 pp.

The purpose of these work is to present and describe the reliable for sex determination in recent Thai population using metacarpal bones.

A sample of bones corresponding to a Thai population deposited at the department of Anatomy, faculty of medicine Siriraj hospital, Mahidol University was analyzed. The sample consists of 25 – 80 years old adult individuals 30 Thai people (male = 18, female = 12). We also analyzed the existence of significant differences between the mean of both sexes for each of variables analyzed, applying the t-test statistic and discriminant analysis procedure of the SPSS software. Not only we found that the mean and standard deviation of the metacarpal bones in male are more than female but also there were significantly different between male and female ($P < 0.05$) The correct sex classification progressed 83.3% in male and female (the best of determination is ECD in right second metacarpal bones). Moreover we found that ECD of the right second metacarpal bones is the best of determination in male(83.8%). However, we found that 91.7 % of reliability in female (the best of determination is MLDM and APDDE in right second and fifth metacarpal bones respectively). The result suggest that metacarpals are the one choice that can be used for sex determination in forensic indentifications.

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

Program of Forensic Science Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2010

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1. 2. 3.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยา นิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เตโชวิศาล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาภรณ์ รุ่งเรือง คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และให้ความช่วยเหลือในทุกขั้นตอนตลอดการทำวิจัยเรื่อง นี้ อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณนพดล เปี่ยมพุก ช่างประกอบพลาสติก ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำแนะนำในการเก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา และให้ความช่วยเหลือในการวิจัยตลอดมา

ขอกราบขอ บพระคุณ คุณณัฐชยา อมรมตตาจิต ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บกลุ่มตัวอย่าง และคอยอำนวยความสะดวกให้ตลอดการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณวิษณุ เกตุแก้ว ยกิจ พนักงานรักษาศพ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ในการค้นหาประวัติข้อมูลของอาจารย์ใหญ่ที่นำมาศึกษาแต่ละร่าง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและคอยอำนวยความสะดวกให้เป็นอย่างดีตลอดการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณอาจารย์อัญชลี ขวัญวงศ์ อาจารย์สอนวิชาชีววิทยา โรงเรียนขุนยวมวิทยา อำเภอยุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ หลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 5 มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ที่คอยให้กำลังใจ กำลังทรัพย์ และคอยสนับสนุนข้าพเจ้าเป็นอย่างดีเสมอมา และขอขอบพระคุณผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามมา ณ โอกาสนี้ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ประสบผลสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี