ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การระบุเพศจากกระดูกปลายแขนด้านนอกและ ด้านใน ของประชากรไทยภาคเหนือ

ผู้เขียน นางสาววชิราภา ทิพย์เดช

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(นิติวิทยาศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ศ.พญ. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ.ดร. สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การแยกเพศโดยใช้กระดูกมนุษย์มีความสำคัญในเชิงนิติวิทยาศาสตร์ มานุษยวิทยากายภาพ และโบราณคดีเป็นอย่างมาก ในการศึกษาเปรียบเทียบกันพบว่าเปอร์เซ็นต์การแยกเพศโดยใช้กระดูกรยางค์บน (upper limbs) มีความแม่นยำสูง และสามารถแยกเพศได้ดีกว่ากระดูกรยางค์ล่าง (lower limbs) (Safont, 2000) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจการศึกษาจากกระดูกปลายแขนด้านใน (ulna) และกระดูกปลายแขนด้านนอก (radius) ด้วยเหตุที่ประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการแยกเพศโดยใช้กระดูก ulna และ radius ในเฉพาะส่วนหัวและส่วนปลายกระดูกมาก่อน โดยการวัดข้อมูล 10 อย่างดังนี้ Ulnar notch length (NL) , Ulnar olecranon width (OW) , Ulnar coronoid height (CH) ,Ulnar radial notch height (RNH) , Ulnar radial notch width (RNW) , maximum head diameter (MaHD) , minimum head diameter (MiHD) , circumference of the head (CH) , distal end width (DB) , vertical radial head height (VHH) จากโครงกระดูก 300 โครง เพศชาย 150 โครง เพศหญิง 150 โครง ช่วงอายุ 20 - 94 ปี และวิเคราะห์สถิติโดยใช้วิธี discrimination analysis ผลการศึกษาได้สมการในการแยกเพศ ดังนี้ สมการแรกเป็นสมการจำแนกกลุ่มเพศของกระดูกปลายแขนด้านนอกและด้านในข้างซ้าย $Y = 0.276\ OW_L + 0.288\ DE_L + 0.286\ MiHD_L - 20.145$ มีค่าตัดแบ่งกลุ่ม (sectioning point) เท่ากับ -0.069 และสมการที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สองเป็นสมการจำแนกกลุ่มเพศของกระดูกปลายแขนด้านนอกและด้านในข้างขวา Y = 0.301 OW_R + 0.242 DE_R + 0.328 $MiHD_R$ - 20.396 มีค่าตัดแบ่งกลุ่ม (sectioning point) เท่ากับ -0.0545 โดยหลักการพิจารณาจำแนกกลุ่มให้พิจารณาค่าที่คำนวณได้จากสมการ หากมีค่ามากกว่าค่า sectioning point ให้จัดเป็นกลุ่มเพศชาย แต่ถ้าน้อยกว่าให้จัดเป็นกลุ่มเพศหญิง โดยสมการของกระดูกปลายแขนด้านในและด้านนอกข้างซ้ายให้ค่าความถูกต้องในการทำนายเพศ 93.2 % (เพศหญิง 94.0% , เพศชาย 92.5 %) และสมการกระดูกปลายแขนด้านในและด้านนอกข้างขวาให้ค่าความถูกต้องในการทำนายเพศ 94.0 % (เพศหญิง 95.7 % , เพศชาย 92.5 %)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent study Title Sex Determination from the Radius and Ulna in Northern Thai Population

Author Miss Wachirapha Thipdet

Degree Master of Science (Forensic Science)

Independent Study Advisory Commitee

Prof. Pasuk Mahakkanukrauh, M.D. Advisor

Asst.Prof.Dr. Sukon Prasitwattanaseree Co-advisor

ABSTRACT

Sex determination from human skeletons are important in forensic science. Physical anthropological and archaeological contexts. Many studies found percentage of accuracy in sex determination from the skeletons of upper limbs , were higher than lower limbs. In this study aimed to determine sex from the proximal and distal ends of ulna and radius for the first time in Thailand. The 300 samples of skeletons (150 samples in male and 150 samples in female) with age range 20 – 94 years, were measured 10 parameters which consist of the ulnar notch length (NL), the ulnar olecranon width (OW), the ulnar coronoid height (CH), the ulnar radial notch height (RNH), the ulnar radial notch width (RNW), the maximum head diameter (MaHD), the minimum head diameter (MiHD), the circumference of the head (CH), the distal end width (DE), the vertical radial head height (VHH). Discriminant analysis was used to publish model for sex determination. The first model : $Y = 0.276\ OW_L + 0.288\ DE_L + 0.286\ MiHD_L - 20.145$ for the left side of ulna and radius which the sectioning points was - 0.069 and the second model : $Y = 0.301\ OW_R + 0.242\ DE_R + 0.328\ MiHD_L - 20.396$ for the right side which the sectioning

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

points was - 0.0545 , respectively. If the result which greater than the sectioning point , was grouped as male but the less was grouped as female. From the models, the percentage of accuracy in sex determination were 93.2% (94.0 in male and 92.5 in female) and 94.00 (95.7 in male and 92.5 in female) in the models of left and right sides of ulna and radius , respectively.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved