ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ กระดูกปลายแขนท่อนในของคนไทยภาคเหนือและการแยกเพศ

ชื่อผู้เขียน นางสาวณัฏฐกัญญา สุวรรณลิขิต

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. พญ. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์	ประธานกรรมการ
ผศ. พุฒิพงษ์ พุกกะมาน	กรรมการ
รศ. พญ. กิมาพร ขมะณะรงค์	กรรมการ
ผศ. พญ. กานดา วิชัยรัตน์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการแยกเพศโดยการวัดข้อมูล 9 ประการของกระดูกปลายแขนท่อนในได้แก่ total length, midshaft circumference, distal end width, weight, olecranon – coronoid angle, width of inferior medial trochlear notch, length of inferior medial trochlear notch, width of superior medial trochlear notch และ length of superior medial trochlear notch จากโครงกระดูกจำนวน 200 โครง เพศชาย 100 โครง และเพศหญิง 100 โครง ช่วงอายุ 26 – 96 ปี แล้ววิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้วิธีการถดถอยแบบโลจิสติค ผลการศึกษาได้สมการเพื่อการแยกเพศ 3 สมการดังนี้ สมการที่ 1 : สูตรสำหรับกระดูกปลายแขนท่อนในข้างซ้ายและขวา $\hat{Y}$ = -28.470 + 4.212 (midshaft circumference ข้างซ้าย) - 3.735 (midshaft circumference ข้างขวา) + 5.831 (distal end width ข้างขวา) + 0.143 (weight ข้างขวา) - 0.112 (olecranon - coronoid angle ข้างขวา) + 6.428 (width of superior medial trochlear notch ข้างซ้าย) + 3.882 (length of superior medial trochlear notch ข้างขวา) สามารถแยกเพศชายได้ 88% และเพศหญิง 92% ด้วยความแม่นยำ 90% สมการที่ 2 : สูตรสำหรับกระดูกปลายแขนท่อนในข้างซ้าย $\hat{Y}$ = -22.675 + 4.254 (distal end width) + 0.161 (weight) + 6.479 (width of superior medial trochlear

notch) สามารถแยกเพศชายได้ 88% และ เพศหญิง 91% ด้วยความแม่นยำ 89.5% สมการที่ 3 : สูตรสำหรับกระดูกปลายแขนท่อนในข้างขวา $\hat{Y}$ = -26.648 + 5.707 (distal end width) + 0.139 (weight) + 3.063 (length of inferior medial trochlear notch) + 4.2 (width of superior medial trochlear notch) สามารถแยกเพศชายได้ 89% และเพศหญิง 91% ด้วยความแม่นยำ 90% ค่า $\hat{Y}$ ที่ได้จาก 3 สมการต้องนำมาแทนค่าในสูตรพยากรณ์การทำนายเพศดังนี้ P (probability) = $\frac{1}{1 + e^{-\hat{Y}}}$, e = 2.27

เมื่อแทนค่าแล้วถ้าได้ค่า $P \leq 0.5$ เป็นเพศหญิงและ $P > 0.5$ เป็นเพศชาย ผลการศึกษาที่ได้แตกต่างจากรายงานอื่นๆก่อนหน้านี้เนื่องจากความแตกต่างทางมานุษยวิทยา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

Thesis Title Northern Thai Ulna and Sexing

Author Miss Nadthagunya Suwanlikhit

M.S. Anatomy

Examing Committee

Assoc. Prof. Pasuk Mahakkanukrauh, (MD.)	Chairman
Asst. Prof. Putipong Bookkamana	Member
Assoc. Prof. Kimaporn Khamanakong, (MD.)	Member
Asst. Prof. Karnda Vichairat, (MD.)	Member

Abstract

Sexing utilizing Northern Thai ulna was made on 200 skeletons, 100 males and 100 females; age range 26 – 96 years. Nine parameters of the ulna, namely total length, midshaft circumference, distal end width, weight, olecranon – coronoid angle, width of inferior medial trochlear notch, length of inferior medial trochlear notch, width of superior medial trochlear notch and length of superior medial trochlear notch were obtained and analysed by using logistic regression . A set of three equations for the purpose of sexing were derived as follows. Equation I for bilateral ulna : $\hat{Y}$ = -28.470 + 4.212 (midshaft circumference left) - 3.735 (midshaft circumference right) + 5.831 (distal end width right) + 0.143 (weight right) - 0.112 (olecranon - coronoid angle right) + 6.428 (width of superior medial trochlear notch left) + 3.882 (length of superior medial trochlear notch right) . This equation could identify 88% of male and 92% of female with 90% accuracy. Equation II for left ulna : $\hat{Y}$ = -22.675 + 4.254 (distal end width) + 0.161 (weight) + 6.479 (width of superior medial trochlear notch). This equation could identify 88% of male and 91% of female with 89.5% accuracy. Equation

III for right ulna : $\hat{Y}$ = -26.648 + 5.707 (distal end width) + 0.139 (weight) + 3.063 (length of inferior medial trochlear notch) + 4.2 (width of superior medial trochlear notch). This equation could identify 89% of male, 91% of female with 90% accuracy. The $\hat{y}$ value from these three equations is to be substituted in the equation for probability, where P (probability) = $\frac{1}{1+e^{-\hat{y}}}$, e = 2.27.

If P value $\leq$ 0.5, the specimen was female, while P value > 0.5 was male. The result of this study differed from previous reports possibly due to anthropological reasons.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University