

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การกำหนดเพศของกะโหลกศีรษะคนไทยโดยวิธีการวัดตามระบบเมตริก
ผู้เขียน	นางสาวตุลนาถ ทวนธง
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ไพพรรณ สุควรรค์

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการแยกเพศโดยวิธีการวัดกะโหลกศีรษะของคนไทยจำนวน 110 ชิ้น แบ่งเป็นเพศชาย 73 ชิ้น เพศหญิง 37 ชิ้นทำการวัดโดยใช้โปรแกรม AutoCAD และวัดด้วย calipers ตัวแปรที่ใช้วัดมีทั้งหมด 20 ค่า ได้แก่ Orbital height (OrH), Orbital breadth (D-Ec), Nasal bone length (NL), External nasal opening height (ENOH), Alveolar process of maxilla height (APMH), Bizygomatic breadth (Zy-Zy), Nasion-bregma arc (M26), Nasion-bregma cord (M29), Sagittal frontal index (I7a), Upper facial height (M48), Orbital area (OrA), Orbital perimeter (OrP), External nasal opening area (ENOA), External nasal opening perimeter (ENOP), Mastoid triangle area (MTA), Mastoid triangle perimeter (MTP), Zygomatic arch area (ZaA), Zygomatic arch perimeter (ZaP), Glabella-bregma area (GBA) และ Glabella-bregma perimeter (GBP) โดยเป็นตัวแปรที่กำหนดขึ้นใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 12 ค่า ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยที่วัดได้ทุกตัวแปรมีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้น APMH และ I7a จากทั้งสองวิธีการและ MTP จากวิธีการวัดด้วยโปรแกรม AutoCAD การเปรียบเทียบค่าที่วัดได้จากการใช้โปรแกรม AutoCAD กับการวัดด้วย calipers และทำการทดสอบค่า Intra-observer ของวิธีการวัดโดยใช้โปรแกรม AutoCAD พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ Logistic regression analysis ผลการศึกษาพบว่า เมื่อทำการวัดโดยใช้โปรแกรม AutoCAD สามารถทำนายเพศได้ถูกต้องในเพศชายเท่ากับ 91.8 % เพศหญิงเท่ากับ 94.6 % และโดยรวมเท่ากับ 92.7 % เมื่อทำการวัดด้วย calipers สามารถทำนายเพศได้ถูกต้องในเพศชายเท่ากับ 91.8 % เพศหญิงเท่ากับ 91.9 % และโดยรวมเท่ากับ 91.8 %

สรุปได้ว่าการแยกเพศจากกะโหลกศีรษะโดยใช้โปรแกรม AutoCAD นอกจากเป็นวิธีที่มีค่าความถูกต้องและความแม่นยำสูง ยังสามารถวัดค่าตัวแปรพื้นที่และความยาวรอบรูปได้ การศึกษาครั้งต่อไปวิธีทางเลือกนี้ควรพิจารณาเพื่อการศึกษาในกระดุกชั้นอื่น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Sex Determination in Thai Skulls by Using Craniometry
<b>Author</b>	Ms.Toonlanat Thuanthong
<b>Degree</b>	Master of Science (Anatomy)
<b>Thesis Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Paiwan Sudwan

### ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate identification of sex in Thai skulls by using craniometry. A total of 73 males and 37 females were examined. AutoCAD software and calipers were used to measure dimensions. There were 20 parameters used to measure i.e. Orbital height (OrH), Orbital breadth (D-Ec), Nasal bone length (NL), External nasal opening height (ENOH), Alveolar process of maxilla height (APMH), Bizygomatic breadth (Zy-Zy), Orbital area (OrA), Orbital perimeter (OrP), External nasal opening area (ENOA), External nasal opening perimeter (ENOP), Mastoid triangle area (MTA), Mastoid triangle perimeter (MTP), Zygomatic arch area (ZaA), Zygomatic arch perimeter (ZaP), Glabella-bregma area (GBA) and Glabella-bregma perimeter (GBP) Nasion-bregma arc (M26) Nasion-bregma cord (M29) Sagittal frontal index (I7a) Upper facial height (M48). Twelve of the 20 parameters were created for the present study. Results showed a statistically significant difference between male and female in all parameters ( $p < 0.05$ ) except APMH and I7a from two methods, and MTP from AutoCAD method. There were no significant differences between AutoCAD and calipers measurements and in intra-observer error test of AutoCAD method. The logistic regression analysis yielded sex classification success rate of 91.8 % in males, 94.6 % in females and 92.7 % of overall accuracy for AutoCAD software. When using calipers, accuracy rate of 91.9 % in males, 91.8 % in females and 91.8 % of overall accuracy. It could be concluded that the sex determination from skull by using AutoCAD is not only a high accuracy and reliability method but also could measure the area and perimeter parameters. For future study, this alternative method should be considered to explore the other skeletal remains.