

## ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประมาณอายุจากการปิดของรอยต่อทางด้านผิวนอกของ  
กะโหลกศีรษะในประชากรไทยโดยวิธีการใหม่

## ผู้เขียน

นางสาวณัฐฉิชา คำแผ่น

## ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์)

## คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ.พญ.ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ.ดร.สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

การประมาณอายุถือเป็นหนึ่งในวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการระบุตัวบุคคล ซึ่งรอยต่อของกะโหลกศีรษะสามารถนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้หนึ่งในการประมาณอายุได้ เนื่องจากแต่ละรอยต่อของกะโหลกศีรษะนั้นมีช่วงเวลาในการปิดที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณอายุจากการปิดของรอยต่อทางด้านผิวนอกของกะโหลกศีรษะในตัวอย่างกะโหลกศีรษะของประชากรไทยที่ได้จากภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 100 ตัวอย่าง ที่มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 15-96 ปี โดยรอยต่อทางด้านผิวนอกของกะโหลกศีรษะที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ รอยต่อ coronal, sagittal และ lambdoid ในการศึกษาการปิดของรอยต่อกะโหลกศีรษะเหล่านี้ ลักษณะของรอยต่อจะถูกทำการบันทึกข้อมูลโดยแบ่งออกเป็นสองวิธี คือ วิธีการถ่ายภาพและวิธีการบันทึกรอยเส้น ซึ่งภาพของลักษณะรอยต่อที่ได้จะนำมาทำการคำนวณหาปริมาณ pixel โดยใช้โปรแกรม ImageJ จากการวิเคราะห์ปริมาณ pixel ของรอยต่อกะโหลกศีรษะ โดยใช้สถิติ Pearson correlation ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ามีเพียงปริมาณ pixel ของรอยต่อ coronal ที่ได้จากการบันทึกลักษณะด้วยวิธีการบันทึกรอยเส้นเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการใช้สถิติ linear regression โดยวิธีการ stepwise ทำให้ได้สมการพยากรณ์ในการประมาณอายุเท่ากับ  $77.982 - (0.602 \times \text{ปริมาณ pixel ของรอยต่อ coronal})$  ที่ได้จากการบันทึกลักษณะด้วยวิธีการบันทึก

รอยเส้น) ซึ่งมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ  $\pm 14.290$  ปี เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ถือเป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ใช้วิธีการใหม่ในการประมาณอายุจากการปิดของรอยต่อทางด้านผิวนอกของกะโหลกศีรษะ ดังนั้นผลการศึกษาที่ได้ อาจเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประมาณอายุเพื่อของตัวบุคคลในงานทางด้านมานุษยวิทยา และนิติวิทยาศาสตร์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Age Estimation from Ectocranial Suture Closure in a Thai Population: A New Method

**Author** Miss Natnicha Kampan

**Degree** Master of Science (Anatomy)

**Thesis Advisory Committee**

Prof. Pasuk Mahakkanukrauh, M.D.

Advisor

Asst. Prof. Dr. Sukon Prasitwattanaseree

Co-advisor

**ABSTRACT**

Age estimation is one of several methods that can be used for human classification. Cranial sutures can also be used as indicators for age estimation, since each of them has a different time of closure. The purpose of this study was to estimate age by using ectocranial suture closure. Samples of 100 Thai skulls with ages ranging between 15-96 years were obtained from the Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chiang Mai University. Cranial sutures used in this study were the coronal, sagittal and lambdoid sutures on the ectocranial surface. In order to investigate the closure of these sutures, each suture was recorded by photographing and tracing. The degree of suture obliteration was measured by counting the pixels of the remaining sutures using ImageJ software. Analysis by Pearson's correlation at the 0.05 significance level showed significant negative correlation between age and the number of pixels only in the coronal suture when measured from tracing. A predicted model established from stepwise linear regression in this study was  $\text{age} = 77.982 - (0.602 \times \text{the number of pixels in coronal suture from tracing})$ ,  $\pm 14.290$  years. Since this is the first attempt at age estimation using this method in Thailand, the obtained results may assist in estimating age in forensic anthropological and forensic science contexts.