

54312316: สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ: ฟรอนทัล ไซนัส/การพยากรณ์เพศและส่วนสูงจากโครงกระดูก

รศ.ดร.กัมสิทธิ์ : การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงและเพศกับขนาดของ
โพรงอากาศฟรอนทัล ไซนัส ในประชากรไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : พ.ต.ท. ดร.ศฤงค์
สืบพงษ์ศิริ. 81 หน้า

การพยากรณ์เพศและประมาณส่วนสูงของบุคคลไม่ทราบชื่อนั้นนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญ
ที่สุดอย่างหนึ่งในทางนิติวิทยาศาสตร์ แม้ปัจจุบันการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลจะมีอยู่หลายวิธี
เช่นการตรวจลายพิมพ์นิ้วมือและการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอ แม้การพยากรณ์เพศและส่วนสูงจะ
สามารถทำได้ดีจากโครงกระดูกยาว แต่ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมไปถึงคดีฆาตกรรม
ที่มีการซ่อนเร้นทำลายศพอาจทำให้สภาพศพของผู้เสียชีวิตได้รับความเสียหายมากหรือสูญหายจน
โอกาสที่จะพบโครงกระดูกที่สมบูรณ์มีน้อยลง การตรวจพิสูจน์บุคคลด้วยขนาดของ Frontal Sinus
เพื่อพยากรณ์เพศและส่วนสูงจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่เพิ่มโอกาสในการระบุตัวบุคคลได้มากขึ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงและเพศกับขนาดของ
โพรงอากาศฟรอนทัล ไซนัส และสร้างสมการที่จะสามารถใช้พยากรณ์เพศและประมาณส่วนสูงใน
ประชากรไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นขนาดอ้างอิง 4 ตำแหน่งจากการวัดขนาดของฟรอนทัล
ไซนัส จากภาพถ่ายรังสีทางการแพทย์ของผู้ป่วยจำนวน 156 ราย และนำมาคำนวณด้วยวิธีการทาง
สถิติโดยใช้ Logistic Regression เพื่อหาความสัมพันธ์กับเพศ และใช้ Linear Regression หา
ความสัมพันธ์กับส่วนสูง และหาตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กับส่วนสูงและเพศมากที่สุด จากนั้น
ใช้เทคนิค Stepwise method วิเคราะห์หาสมการที่ค่าความสัมพันธ์กับเพศและส่วนสูงมากที่สุด, มี
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำที่สุด ผลการศึกษาพบว่าตัวแบบที่มี Rt.สูง และ Lt. กว้างเป็นตัว
แปรอิสระนั้นสามารถแยกเพศได้ถูกต้องร้อยละ 76.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบความ
เหมาะสมของตัวแบบ พบว่าค่าไคส-แควร์มีค่า 7.453, ค่า sig. = 0.489 > 0.05, แต่พยากรณ์ส่วนสูง
ในเพศชายได้ร้อยละ 10.4 และพยากรณ์ส่วนสูงในเพศหญิงได้ร้อยละ 2.5 โดยมีความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 6.708 แปลผลได้ว่าขนาดของฟรอนทัล ไซนัสมีความสัมพันธ์
และสามารถใช้พยากรณ์เพศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในการประมาณ
ส่วนสูงของมนุษย์

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

54312316: MAJOR: FORENSIC SCIENCE

KEYWORD: FRONTAL SINUS / GENDER AND HEIGHT FORECASTING FROM BONE

RUTTIKAL KUMMASITT : A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN
HEIGHT AND GENDER WITH SIZE OF FRONTAL SINUS IN THAI POPULATION. A
THESIS ADVISOR: Pol. Lt. Col. SARIT SUEBPONGSIRI. 81 pp.

Height and gender forecasting of an unidentified person, which is the most important in forensic science. Although, there are several ways to identify people such as a fingerprint or DNA. The height and gender forecasting can be made from the long bones. However in the event of natural disasters or major accidents, and including the murder of a underhand mutilated body may cause the state funeral of the deceased have been damaged or lost as an opportunity to find a complete skeleton has fewer. Therefore an using the size of Frontal Sinus to predict gender and height is an important factor that increases the probability of correctly identifying.

This study aims to examine the relationship between gender and height to the size of the frontal sinus, and create equation to be used in Thai population gender and height forecasting. The sample size by 4 positions of measurements from 156 radiographic photo of frontal sinus. Then calculated by statistical methods using Logistic Regression to find the relationship to gender, and Linear Regression correlation with height. And the variables that have the most sex and height. Then using the Stepwise method to find the equation that correlated with most relationship with gender and high and the standard error is minimum. The results showed that the model with Rt. High- Lt. Broad as independent variables that can separate sex and 76.5 % accuracy statistically significant, when testing the fit of the model, and the chi - square values = 7.453, sig. = 0.489 > 0.05. But the forecast of high is 20.4 % and the standard error of prediction was ± 6.708 . Interpretation that size of frontal sinus correlated with and forecasting gender accuracy statistically significant, but it not suitable to be applied for human 's height forecasting.

Program of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student 's signature.....

Academic Year 2013

Thesis Advisor 's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของพันตำรวจโท ดร.ศุภยดี สืบพงษ์ศิริ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาในการให้คำแนะนำและเป็นที่ยกย่องในทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงได้ด้วยดี ตลอดทั้งคณาจารย์จากโรงเรียนนายร้อยตำรวจและคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่แผนกรังสีวิทยา โรงพยาบาลตำรวจทุกท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกสันต์ สุขวัจน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์, รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกวรรัช วิชชวานิชย์ และ ดร.ชัยชาญ ไชยรังสิตนันท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านมาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ รวมถึงให้คำแนะนำ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ บิดา มารดา คณาจารย์ผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ผู้ที่ให้โอกาสและสิ่งที่ดีในชีวิต จนทำให้ผู้วิจัยบรรลุผลสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จลงด้วยดี

