

การวิเคราะห์ลักษณะใบหน้าคนไทยทั้ง 3 แบบ
โดยใช้เกณฑ์ของริกเกทส์



นางสาว ศศิธร สุธนรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิตแพทยศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-726-2

013164

1174296DX

The Ricketts Analysis of the Three Facial Types in Thai



Miss Sasithorn Suthanarak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Dental Science

Department of Orthodontics

Graduate School

Chulalongkorn University

1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ลักษณะใบหน้าคนไทยทั้ง 3 แบบ โดยใช้เกณฑ์ของ
ริกเกตส์

โดย

นางสาว ศศิธร สุธนรักษ์

ภาควิชา

ทันตกรรมจัดฟัน

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ วัฒนะ มธุราลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ สิงห์ อุดราภิรมย์สุข



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ นุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พยะพัชร์ ตันตสิมปีกร)

.....
(รองศาสตราจารย์ วัฒนะ มธุราลัย)

.....
(อาจารย์ สิงห์ อุดราภิรมย์สุข)

.....
(อาจารย์ ดร.อำรุง จันทวานิช)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนงค์นาฏ ภัคดิณรงค์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ลักษณะใบหน้าคนไทยทั้ง 3 แบบ โดยใช้เกณฑ์
ของริกเกทส์

ชื่อนิสิต

นางสาว ศศิธร สุธนรักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ วัฒนะ มธุราลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ สิงห์ อุดราภิรมย์สุข

ภาควิชา

ทันตกรรมจัดฟัน

ปีการศึกษา

2526



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ เพื่อหาค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและ
กะโหลกศีรษะในคนไทยที่มีลักษณะใบหน้าต่างกัน 3 แบบ ตามเกณฑ์ของริกเกทส์ เพื่อศึกษาความ
แตกต่างระหว่างโครงสร้างใบหน้าทั้ง 3 แบบ และศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศ ประโยชน์ที่ได้
รับจากการวิจัยนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวินิจฉัยและวางแผนบำบัดรักษาผู้ป่วยทาง
ทันตกรรมจัดฟันได้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ใน
กรุงเทพมหานคร เป็นนักเรียนชาย 250 คน และนักเรียนหญิง 250 คน อายุเฉลี่ยประมาณ 19
และ 18 ปี ตามลำดับ มีลักษณะการสบฟันเป็นแบบปกติตาม Angle's Classification
มีสุขภาพสมบูรณ์ และไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน นำกลุ่มตัวอย่างมา
ถ่ายภาพด้านข้างของกะโหลกศีรษะด้วยรังสีเอกซ์ จากนั้นวิเคราะห์ภาพถ่ายด้านข้างของกะโหลก
ศีรษะนั้นตาม เกณฑ์ของริกเกทส์ กลุ่มตัวอย่างในแต่ละเพศ พิจารณาจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ตาม
ลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งโดยพิจารณาจากค่าดัชนีรวมในการวัด ซึ่งเกิดจากการรวมค่า
ทางสถิติของมุมที่ใช้พิจารณาโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งตาม เกณฑ์ของริกเกทส์ ซึ่งได้แก่

Lower face height, Facial axis, Facial depth, Mandibular plane angle และ Mandibular arc กำหนดให้กลุ่ม Dolichofacial มีค่าดัชนีรวมในการวัดน้อย มีจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด กลุ่ม Brachyfacial มีค่าดัชนีรวมในการวัดมาก มีจำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และกลุ่ม Mesofacial มีค่าดัชนีรวมในการวัดอยู่ระหว่างกลุ่ม Dolichofacial และ Brachyfacial มีจำนวนร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

สรุปผลการวิจัย

พบว่ากลุ่ม Dolichofacial มีตำแหน่งขากรรไกรบนและล่างเมื่อเทียบกับฐานกะโหลกศีรษะมีแนวโน้มถอยไปทางด้านหลัง Facial axis มีค่าน้อย ซึ่งแสดงว่าขากรรไกรล่างมีทิศทางการเจริญเติบโตในแนวตั้ง ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะโค้งนูน ร่วมกับมีลักษณะของฟันหน้าบนยื่นมาทางด้านหน้ามากกว่า และระนาบของการสบฟันมีลักษณะเอียงทำมุมกับ Corpus axis มากกว่ากลุ่ม Mesofacial และ Brachyfacial สำหรับ Soft tissue พบว่าริมฝีปากล่างอยู่ค่อนมาทางด้านหน้ามากกว่าลักษณะใบหน้าอีก 2 แบบ เมื่อเทียบกับ E plane

กลุ่ม Brachyfacial มีลักษณะตรงข้ามกับกลุ่ม Dolichofacial

ค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะแตกต่างกันตามกลุ่มลักษณะใบหน้าและเพศ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

individual's factor scores which derived from the value of lower face height, facial axis, facial depth, mandibular plane angle and mandibular arc. Fifteen percent of the sample which had low factor score indicated dolichofacial, another 15 percent had high factor score indicated brachyfacial, and 70 percent of the sample which had factor score between those facial groups indicated mesofacial.

Result

This study found that in the dolichofacial group both maxilla and mandible were relatively more retrude when compared with cranial base. This group had low facial axis angle which indicated that the mandible had vertical growth direction, having convex profile, protrusive maxillary denture, steep occlusal plane inclination. Otherwise, dolichofacial group had more protrusive lower lip than those mesofacial and brachyfacial in relation to E plane. Brachyfacial group had opposite characteristic of dolichofacial.

Many of the norms vary significantly with the different facial patterns and sex.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณ
รองศาสตราจารย์ วัฒนะ มธุราสัย และอาจารย์ทันตแพทย์ สิงห์ อุตราภิรมย์สุข ในนาม
ของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.อำรุง จันทวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พยะพัชร
ตันติสิปกร และผู้ช่วยศาสตราจารย์อนงค์นาฏ ภักดีณรงค์ ในนามของกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
ตลอดจนได้ให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์และข้าราชการภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนิสิตปริญญาโท ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2525 - 2526 ทุกท่าน ตลอดจนอาจารย์และนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และผู้วิจัยขอภัยที่ไม่สามารถจะกล่าวนามผู้มีพระคุณทั้งหมด
มา ณ ที่นี้ได้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยการสนับสนุนด้านการเงินจากเงินทุนอุดหนุน
โครงการวิจัยหรือค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จากบัณฑิตวิทยาลัย และด้วยความอนุเคราะห์จาก
ผู้อำนวยการและคณาจารย์ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศศิธร สุธนรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ข้อดกลงเบื้องต้น	3
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	3
สมมติฐานในการวิจัย	4
คำจำกัดความ	4
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	5
ความแตกต่างระหว่างเพศ	6
ความสัมพันธ์ของโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งกับฟันและโครงสร้าง ส่วนอื่น ๆ ของใบหน้า	8
การวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสี เอกซด์้านข้างของกะโหลกศีรษะตาม เกณฑ์ ของ Ricketts	25
การกำหนดจุดและระนาบอ้างอิงตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts	26
การกำหนดลักษณะใบหน้าตาม เกณฑ์ของ Ricketts	27

	หน้า
3 ระเบียบวิธีวิจัย	48
ประชากร	48
กลุ่มตัวอย่าง	48
การรวบรวมข้อมูล	50
ตัวแปรของการวิจัย	50
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	89
เอกสารอ้างอิง	103
ภาคผนวก	108
ประวัติ	128



 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะจากการศึกษาของ Schudy	9
2	แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะโครงสร้างใบหน้าในแนวตั้งจากการศึกษาของ Christie	23
3	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าตามเกณฑ์ของริกเกตส์ ในคนที่มีโครงสร้างใบหน้าแบบ Mesofacial และ Brachyfacial จากการศึกษาของ Christie ..	24
4	แสดงความสัมพันธ์ของมุมกับลักษณะใบหน้าตาม เกณฑ์ของ Ricketts	45
5	แสดงการกำหนดลักษณะใบหน้าจากค่า VERT ตาม เกณฑ์ของ Ricketts	45
6	แสดงการคำนวณหาค่า VERT ตาม เกณฑ์ของ Ricketts.....	46
7-14	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของมุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะในกลุ่มตัวอย่าง เพศชายและเพศหญิงที่มี ลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial Mesofacial และ Brachyfacial	58
15-16	แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่ามุมและระยะทางที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างลักษณะใบหน้าแต่ละแบบใน เพศชายและเพศหญิง โดยอาศัยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดหนึ่ง ตัวประกอบและการทดสอบความแตกต่างโดยวิธีของ Scheffe'	76
17-22	แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของมุมและระยะทางที่วัดจาก ส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial Mesofacial และ Brachyfacial ในเพศเดียวกัน	78

ตารางที่

23-25

แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่านุและระยะทางที่วัดจากส่วน
 ต่าง ๆ ของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชาย
 และ เพศหญิงที่มีลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial Mesofacial
 และ Brachyfacial

86



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1	แสดงการวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ จากการศึกษาของ Isaacson และคณะ	11
2	แสดงการกำหนดจุดต่าง ๆ จากการศึกษาของ Bishara และ Augspurger	13
3	แสดงการกำหนดจุด XI ตามเกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts....	28
4	แสดงการกำหนดจุดและระนาบอ้างอิงตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts.....	31
5	แสดงลักษณะใบหน้าแบบ Mesofacial ตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts.....	42
6	แสดงลักษณะใบหน้าแบบ Brachyfacial ตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts.....	43
7	แสดงลักษณะใบหน้าแบบ Dolichofacial ตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts.....	44
8	แสดงลักษณะใบหน้าเด็กหญิงผิวขาว อายุ 10.59 ปี ตาม เกณฑ์การวิเคราะห์ของ Ricketts.....	46

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย