

การวิเคราะห์ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างของเด็กในกรุงเทพมหานคร  
อายุ 8-16 ปี โดยใช้เกณฑ์ของแมคนามารา และเกณฑ์ของบีสฟอร์ด-จาราบัค



นางสาวภัสราภรณ์ สุนทรสีจ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-825-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019127:117860569

A Cephalometric Analysis of Children in Bangkok Age 8-16 Years

by McNamara Analysis and Bjork-Jarabak Analysis



Miss Passaraporn Suntharasaj

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Orthodontics

Graduate School

Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-582-825-4

Copyright of the Graduate School, Chulalongkorn University

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือทางด้านวิชาการอย่างดียิ่ง จาก  
 อาจารย์ ทันตแพทย์ สมศักดิ์ เจ็งประภากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง  
 คุณหญิงกมลทิพย์ หุตะสิงห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ วิชระ เพชรคุปต์  
 อาจารย์ ดร. อารุง จันทวานิช และ รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ไพรัช ธีรารามกูร  
 ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ในด้านภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ  
 ทันตแพทย์ ไพฑูรย์ จินดาโรจนกุล และ รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง สมรตรี วิถีพร  
 ในความอนุเคราะห์ภาพถ่ายรังสี ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และ บัณฑิตวิทยาลัย  
 ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

ประโยชน์และความดีใดๆ ที่พึงได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบ  
 แต่ผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความจริงใจ

ภัสราภรณ์ สุนทรสัจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญภาพ .....	ด
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
ประโยชน์ของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	5
สมมติฐานของการวิจัย .....	6
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย .....	6
คำจำกัดความ .....	8
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	11
การถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง .....	11
การเจริญเติบโตของโครงสร้างใบหน้า .....	16
เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างใบหน้า .....	25
3 ระเบียบวิธีวิจัย .....	54
ประชากร .....	54
กลุ่มตัวอย่าง .....	54

	๕
การรวบรวมข้อมูล .....	56
การบันทึกข้อมูล .....	56
วิธีการวัด .....	56
ตัวแปรของการวิจัย .....	58
สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	65
5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ .....	95
รายการอ้างอิง .....	116
ภาคผนวก .....	120
ประวัติผู้เขียน .....	170


  
 ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง



ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าปกติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาลักษณะต่างๆ ตามเกณฑ์ของ Ricketts.....	30
2	แสดงมุมและระยะทางที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Jarabak	38
3	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 8 ปี .....	66
4	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 9 ปี .....	67
5	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 10 ปี .....	68
6	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 11 ปี .....	69
7	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 12 ปี .....	70
8	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 13 ปี .....	71
9	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 14 ปี .....	72
10	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 15 ปี .....	73
11	แสดงค่ามุมและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศหญิง อายุ 16 ปี .....	74

12	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 8 ปี .....	75
13	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 9 ปี .....	76
14	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 10 ปี .....	77
15	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 11 ปี .....	78
16	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 12 ปี .....	79
17	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 13 ปี .....	80
18	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 14 ปี .....	81
19	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 15 ปี .....	82
20	แสดงคำมุ่มและระยะทางที่วัดตามเกณฑ์ของ MaNamara และเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak ในเด็กเพศชาย อายุ 16 ปี .....	83
21	เปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างใบหน้าของเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กอเมริกันผิวขาว อายุ 9 ปี .....	91
22	เปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างใบหน้าของเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กอเมริกันผิวขาว อายุ 12 ปี .....	92
23	เปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างใบหน้าของเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กอเมริกันผิวขาว อายุ 14 ปี .....	93
24	เปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างใบหน้าของเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กอเมริกันผิวขาว อายุ 16 ปี .....	94

## สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1	แสดงการใช้แสง 3 แนว เพื่อช่วยจัดศีรษะให้อยู่ในตำแหน่ง ที่ถูกต้อง.....	12
2	แสดงลักษณะของ ear rod ซึ่งทำขึ้นใหม่จากไม้เนื้ออ่อน.....	13
3	แสดงการซ้อนภาพใบหน้าของเด็กอายุ 7, 11, 17 ปี และแนวของ soft tissue shield.....	15
4	แสดงฐานกะโหลกศีรษะส่วนหน้าและส่วนหลัง.....	16
5	แสดงการเปลี่ยนแปลงของมุมของฐานกะโหลกศีรษะที่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงของตำแหน่งของขากรรไกรล่าง.....	17
6	แสดงทิศทางการเจริญเติบโตของใบหน้าส่วนบน.....	18
7	กราฟแสดงอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายในช่วงอายุต่างๆ ใน เพศชายและเพศหญิง.....	21
8	แสดงระยะต่างๆของการเจริญเติบโตของร่างกายในเพศชายและ เพศหญิง.....	23
9	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Downs.....	25
10	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Steiner.....	27
11	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Tweed.....	28
12	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Ricketts.....	30
13	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Saaouni.....	31
14	แสดงจุดกำหนดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ Sassouni plus....	34
15	แสดงระนาบทั้ง 4 และเส้นต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ของ Sassouni	34
16	แสดงมุมและระยะทางต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ Sassouni plus.....	35
17	แสดงภาพวาดที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Bjork.....	37



		ฉ
18	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Na perp. กับจุด A ของซากรรไกรบน..	40
19	แสดงความยาวของซากรรไกรบนสัมพันธ์ และความยาวของ ซากรรไกรล่างสัมพันธ์.....	41
20	แสดงลักษณะของซากรรไกรบนและซากรรไกรล่าง ในผู้ป่วยที่มีการสบฟัน ประเภทที่ II ชนิดที่ 1.....	42
21	แสดงลักษณะของซากรรไกรบนและซากรรไกรล่าง ในผู้ป่วยที่มีการสบฟัน ประเภทที่ III.....	43
22	แสดงลักษณะของซากรรไกรบนและซากรรไกรล่าง ในผู้ป่วยที่มีการสบฟัน ประเภทที่ III.....	44
23	แสดงการวัดความยาวใบหน้าส่วนล่าง.....	45
24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวใบหน้าส่วนล่างกับลักษณะของ ซากรรไกรล่าง.....	46, 47
25	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวใบหน้าส่วนล่างกับจุด Pog ในแนวหน้า-หลัง.....	48
26	แสดงตำแหน่งซากรรไกรล่าง ฟันตัดบน ฟันตัดล่าง ในผู้ที่มีใบหน้าสมดุ	
27	แสดงตำแหน่งของฟันตัดบนในแนวหน้า-หลัง เมื่อเทียบกับจุด A.....	50
28	แสดงการวัดตำแหน่งของฟันตัดล่างต่อตำแหน่งใหม่ของซากรรไกรล่าง	51
29	แสดงความกว้างของหลอดเลือดอาหารส่วนต้น และความกว้างของ หลอดเลือดอาหารส่วนล่าง.....	53
30	แสดงจุดกำหนดและระนาบอ้างอิงที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ McNamara.....	59, 60
31	แสดงจุดกำหนดและระนาบอ้างอิงที่ใช้ในการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Bjork-Jarabak.....	61, 62, 63