

บทที่ 3

ระเบียบการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนหญิงและชายในกรุงเทพมหานคร อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป มีใบหน้าได้สัดส่วนสมดุล การสบฟันปกติ มีการเจริญเติบโตของร่างกายและภาวะทางโภชนาการปกติ และไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงและชาย อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป จำนวน 200 คน เป็นเพศหญิง 100 คน และเพศชาย 100 คน ซึ่งได้รับเลือกมาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) ตามรายละเอียดดังนี้คือ

2.1 การเลือกเขตในกรุงเทพมหานคร เลือกจากเขตการศึกษาในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 20 ของทั้งหมด โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้ 5 เขต ดังนี้คือ

2.1.1 เขตดุสิต

2.1.2 เขตพญาไท

2.1.3 เขตป้อมปราบ - สัมพันธวงศ์

2.1.4 เขตพระโขนง

2.1.5 เขตปทุมวัน

2.2 การเลือกโรงเรียน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนในเขตการศึกษาทั้ง 5 เขต ที่ได้รับเลือก ประมาณร้อยละ 10 - 20 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละเขต ดังนี้คือ

2.2.1 เขตดุสิต ได้แก่

1. วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
2. โรงเรียนพณิชยการสันติราษฎร์
3. โรงเรียนกรุงเทพโพลีเทคนิค
4. โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

2.2.2 เขตพญาไท ได้แก่

1. โรงเรียนพณิชยการเจ้าพระยา
2. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

2.2.3 เขตป้อมปราบ - สัมพันธวงศ์ ได้แก่

1. วิทยาเขตบพิตรพิมุข

2.2.4 เขตพระโขนง ได้แก่

1. โรงเรียนวัดธาตุทอง
2. โรงเรียนสายน้ำผึ้ง

2.2.5 เขตปทุมวัน ได้แก่

1. โรงเรียนรวมเกล้า

2.3 การเลือกนักเรียน จากนักเรียนของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับเลือก
ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การ
เลือกตัวอย่างดังนี้คือ

2.3.1 มีอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป โดยนับตามปีปฏิทิน

2.3.2 เป็นบุคคลที่มีการเจริญเติบโตของร่างกายและใบหน้า เป็น
ปกติ คือ ไม่เคยเป็นโรคร้ายแรง ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุ หรือ มีสภาวะทุโภชนาจนมี
ผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและใบหน้า

2.3.3 มีใบหน้าได้สัดส่วนสมดุล

2.3.4 มีการสบฟันที่ดี และอยู่ในลักษณะปกติ (Class I molar and Class I canine relationship)

2.3.5 มีฟันขึ้นครบ ยกเว้นฟันกรามซี่สุดท้าย ต้องไม่มีฟันหายแต่กำเนิด (congenital missing) หรือฟันหายโดยการถอนไป (extraction) แต่อาจมีฟันบดซ้อนเก (crowding) หรือช่องว่างระหว่างฟัน (spacing) ได้เล็กน้อย ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

2.3.6 ไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน

3. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

จากกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาทั้งหมด นำมาถ่ายภาพด้านข้างของกะโหลกศีรษะด้วยรังสีเอกซ์ ที่ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยฟิล์มขนาด 8 x 10 นิ้ว

3.1 การบันทึกข้อมูล (Data Recording)

นำภาพถ่ายด้านข้างของกะโหลกศีรษะด้วยรังสีเอกซ์มาลอกรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างใบหน้าลงบนกระดาษ acetate แล้วทำการวัดมุมและระยะทางต่าง ๆ ของโครงสร้างใบหน้า

เครื่องมือที่ใช้ในการลอกรายละเอียดส่วนต่าง ๆ (Tracing) ของใบหน้า ได้แก่

1. กระดาษ acetate หนา 0.003 นิ้ว
2. ดินสอดำขนาด 0.3 มิลลิเมตร ชนิด 2 H
3. View Box
4. วงเวียน
5. ไมโคร เทคเตอร์

3.2 วิธีการวัด (Measurement)

ทำการวัดค่ามุมและระยะทางต่าง ๆ ของโครงสร้างใบหน้า โดยวัดจากกระดาษ acetate ที่ลอกรายละเอียดจากฟิล์ม โดยอ่านค่าละเอียดถึง 0.5 องศา และ 0.5 มิลลิเมตร ตามลำดับ

4. ตัวแปรของการวิจัย (Variables)

4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ที่ใช้ศึกษาโครงสร้างใบหน้าส่วนล่างของคนไทยสำหรับงานวิจัยนี้ คือ เพศ ซึ่งทำการศึกษาในเพศหญิงและเพศชาย จำนวนเท่า ๆ กัน

4.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ระยะทาง, มุม และ อัตราส่วนที่วัดได้จากส่วนต่าง ๆ ของใบหน้าดังนี้คือ

4.2.1 ตัวแปรตาม ที่เป็นระยะทาง หน่วยมิลลิเมตร ได้แก่

1. Maxillary base length, Max Lth
2. Mandibular base length, Mand Lth
3. Anterior lower facial height, ALFH
4. Posterior lower facial height, PLFH
5. Anterior upper facial height, AUFH
6. \underline{l} to Pt A line
7. \bar{l} to Pt B line
8. \bar{l} to Pogonion line

4.2.2 ตัวแปรตามที่เป็นมุม หน่วยองศา ได้แก่

1. Angle of facial convexity
2. $Ba\hat{N}A$



4.2.3 ตัวแปรตามที่เป็นค่าเฉลี่ยหรืออัตราส่วน ได้แก่

1. $\frac{ALFH + PLFH}{2}$

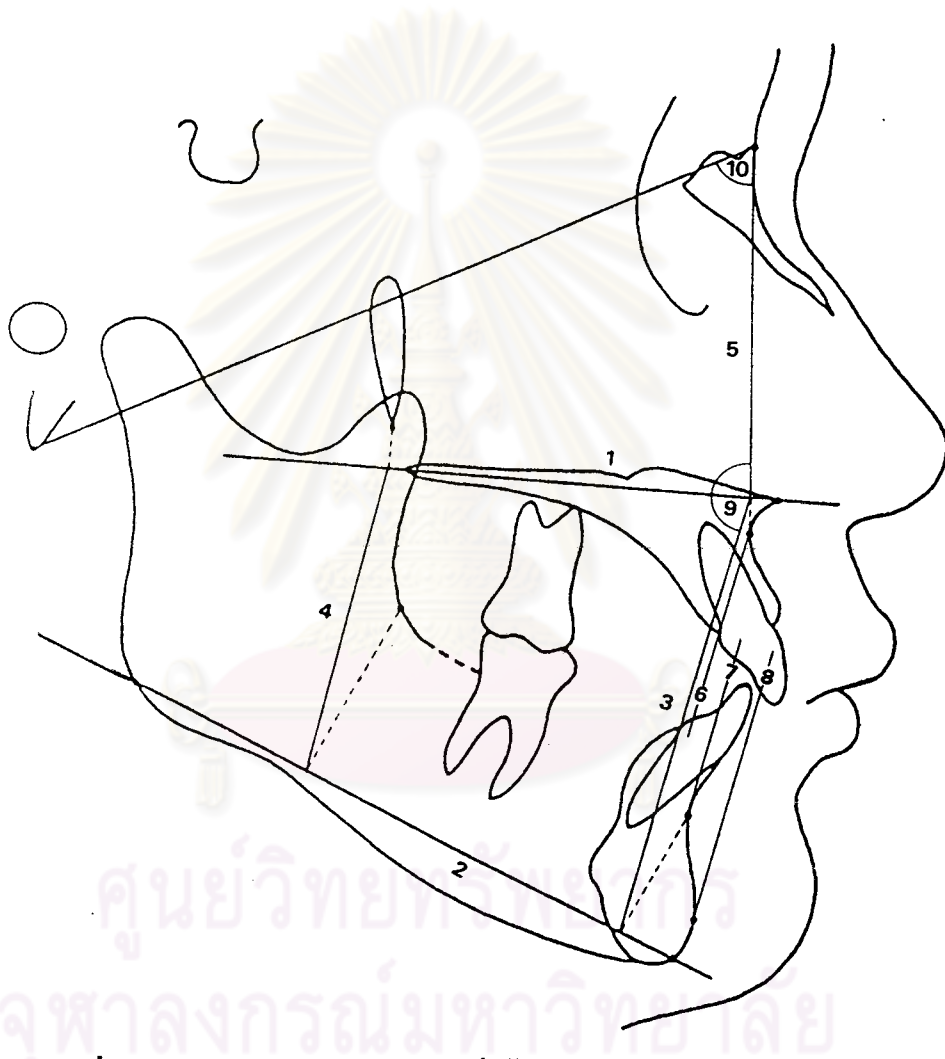
2. $\frac{\text{Max Lth}}{\text{Mand Lth}}$

3. $\frac{ALFH + PLFH}{2} \times \frac{1}{\text{Max Lth}}$

4. $\frac{AUFH}{ALFH}$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 85 แสดงระยะทางและมุมที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 1. Max Lth | 6. \bar{l} to Pt A line |
| 2. Mand Lth | 7. \bar{l} to Pt B line |
| 3. ALFH | 8. \bar{l} to Pogonion line |
| 4. PLFH | 9. Angle of facial convexity |
| 5. AUFH | 10. \widehat{BaNA} |