

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร

ประชากรของการศึกษาเป็นชายและหญิงไทยในกรุงเทพมหานคร โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.1 อายุ 20 ปีขึ้นไป นับตามปีปฏิทิน
- 1.2 ใบหน้าได้สัดส่วนสมดุลง
- 1.3 การเจริญเติบโตของร่างกายปกติ ไม่เป็นหรือเคยเป็นโรคของระบบต่าง ๆ (Systemic Diseases) หรือไม่เคยได้รับอุบัติเหตุ ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณใบหน้าและกะโหลกศีรษะ
- 1.4 ไม่เคยได้รับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมาก่อน
- 1.5 มีฟันล่างครบทุกซี่ มีฟันกรามล่างซี่สุดท้ายขึ้นได้ปกติหรือมีลักษณะเป็นฟันคุด

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาศึกษาเป็นชายและหญิงไทยอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 120 คน ซึ่งจำแนกเป็นชาย 60 คน มีฟันกรามล่างซี่สุดท้ายขึ้นได้ปกติ 30 คน ฟันคุด 30 คน และหญิง 60 คน มีฟันกรามล่างซี่สุดท้ายขึ้นได้ปกติ 30 คน ฟันคุด 30 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในกรุงเทพมหานคร จากโรงเรียนและสถาบันการศึกษา คือ

1. โรงเรียนพยาบาล กรมแพทยทหารเรือ
2. คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3. การรวบรวมข้อมูล

#### 1. การเก็บข้อมูล (Sample selection)

นำกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาถ่ายภาพรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะ (Lateral cephalometry) ที่ภาควิชารังสีวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบางส่วนของกองทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ โดยใช้เครื่องถ่ายภาพชนิดเดียวกันและมีมาตรฐานการถ่ายภาพแบบเดียวกัน กล่าวคือรังสีที่ 80 Kvp. 100 mA. เวลาในการถ่าย 0.2 วินาที ระยะทางจากแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์ไปยังฟิล์ม 5 ฟุต ด้วยฟิล์มขนาด 8 x 10 นิ้ว

#### 2. การบันทึกข้อมูล (Recording)

นำภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างของกะโหลกศีรษะมาลอกรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของขากรรไกรล่างและฟันลงบนกระดาษ acetate เพื่อวัดขนาดมุมและระยะต่าง ๆ ของขากรรไกรล่างและฟันตามที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการลอกรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของขากรรไกรล่างได้แก่

1. กระดาษ acetate หนา 0.003 นิ้ว
2. ดินสอดำขนาด 0.5 มิลลิเมตร ชนิด 2H
3. View Box
4. ไมโครโปรเทคเตอร์

#### 4. วิธีการวัด

ขนาดมุมและระยะจากส่วนต่าง ๆ ของขากรรไกรล่าง วัดจากกระดาษ acetate ซึ่งลอกรายละเอียดมาจากภาพถ่ายรังสีเอกซ์ โดยอ่านค่าละเอียดถึง 0.5 องศา และ 0.5 มิลลิเมตร ตามลำดับ

## 5. ตัวแปรของการวิจัย (Variables)

ตัวแปรตาม (Dependent variables) คือการขึ้นของฟันกรามล่างซี่สุดท้ายที่ขึ้นได้ปกติและที่ขึ้นไม่ได้ตามปกติ (ฟันคุด) พิจารณาจากภาพถ่ายรังสีเอกซ์ด้านข้างกะโหลกศีรษะร่วมกับการตรวจพิเคราะห์ภายในช่องปาก โดยกำหนดการวัดในการมีฟันคุดเป็น 1 และฟันที่ขึ้นได้ปกติเป็น 0 หรือเป็นตัวแปรที่อยู่ในมาตรานามบัญญัติ (nominal scale)

ตัวแปรอิสระ (Independent variables) คือขนาดมุม ระยะและสัดส่วนที่วัดจากส่วนต่าง ๆ ของขากรรไกรล่างจำนวน 24 ตัวแปร มีหน่วยเป็นองศา มิลลิเมตร และร้อยละ ตามลำดับ แต่ละตัวแปรมีการวัดในมาตราอันดับ (interval scale) ได้แก่

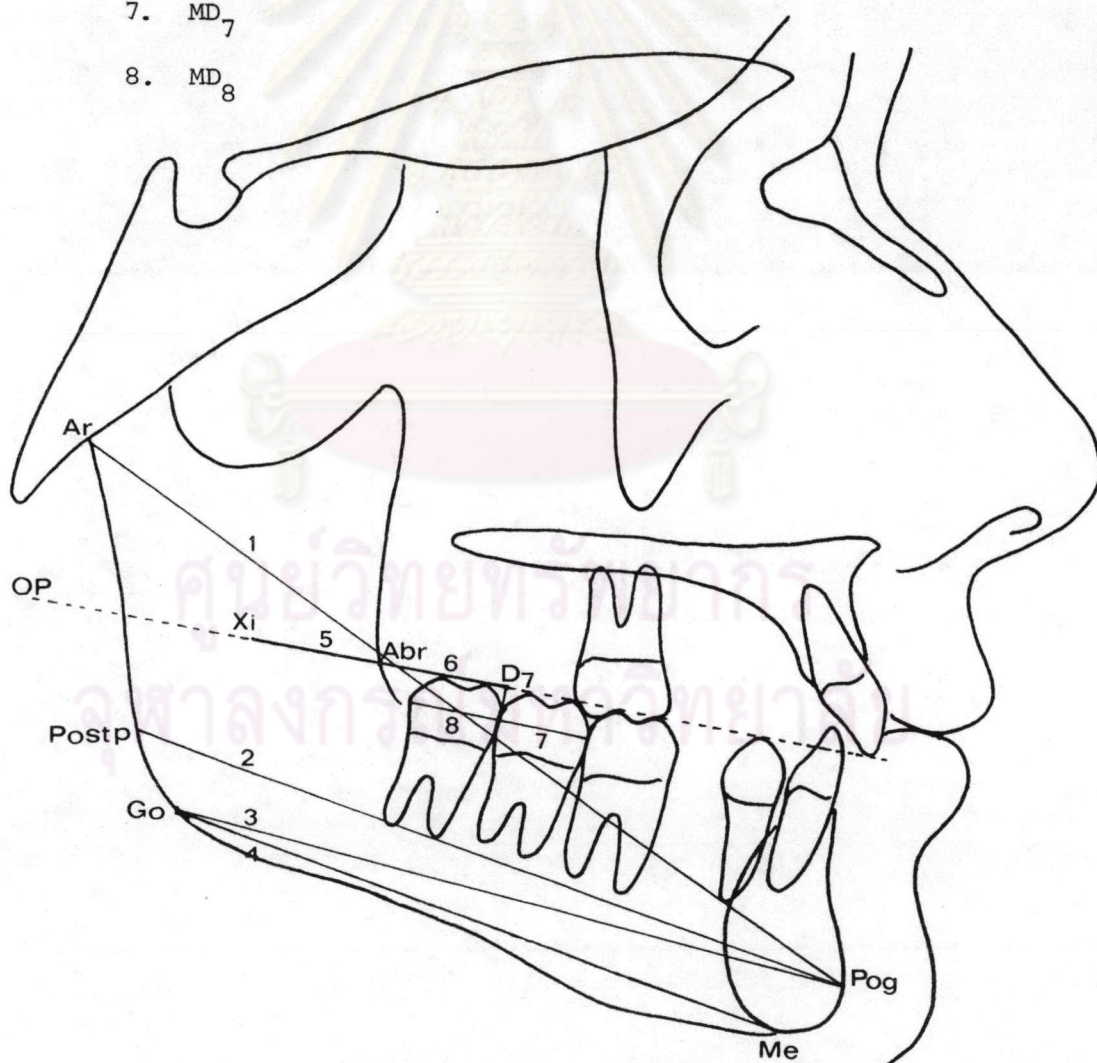


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ระยะระหว่างจุดอ้างอิงของขากรรไกรกลางและพื้นมีหน่วย เป็นมิลลิ เมตร

ประกอบด้วย

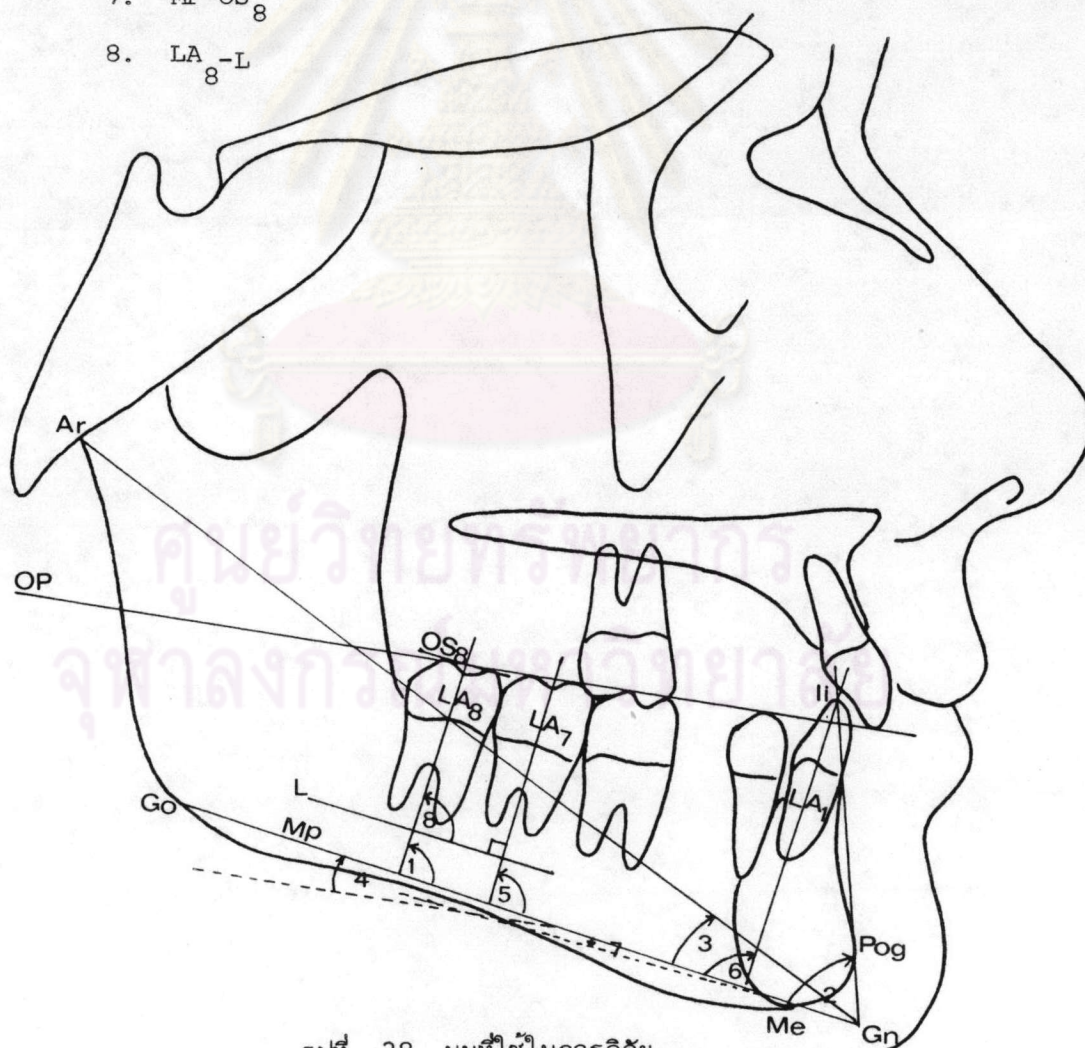
1. Ar-Pog
2. Postp-Pog
3. Go-Me
4. Go-Me
5. Xi-D<sub>7</sub>
6. Abr-D<sub>7</sub>
7. MD<sub>7</sub>
8. MD<sub>8</sub>



รูปที่ 27 ระยะระหว่างจุดอ้างอิงที่ใช้ในการวิจัย

2. ขนาดมุมที่เกิดจากเส้นหรือระนาบของขากรรไกรล่างและฟันมีหน่วยเป็น องศา ประกอบด้วย

1. MP-LA<sub>8</sub>
2. MP-IiPog
3. MP-ArGn
4. MP-OP
5. MP-LA<sub>7</sub>
6. MP-LA<sub>1</sub>
7. MP-OS<sub>8</sub>
8. LA<sub>8</sub>-L



รูปที่ 28 มุมที่ใช้ในการวิจัย

3. สัดส่วนของระยะจากส่วนต่าง ๆ ของซากกระดูกกลางและฟันมีหน่วยเป็นร้อยละ

ประกอบด้วย

$$1. \frac{Abr-D_7}{MD_8} \times 100$$

$$2. \frac{Xi-D_7}{Ar-Pog} \times 100$$

$$3. \frac{Xi-D_7}{Postp-Pog} \times 100$$

$$4. \frac{Xi-D_7}{GO-Pog} \times 100$$

$$5. \frac{Xi-D_7}{Go-Me} \times 100$$

$$6. \frac{MD_8}{Go-Me} \times 100$$

$$7. \frac{MD_8}{Postp-Pog} \times 100$$

$$8. \frac{MD_8}{Go-Pog} \times 100$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย