

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ภาพรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้า ด้านข้างของผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดกับผู้ที่มีการ สบฟันปกติในผู้ใหญ่		
ชื่อผู้เขียน	นางสาว ศรัรัตน์ สวัสดิ์อำไพรักษ์		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	ทันตกรรมจัดฟัน		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :	อ.ทพญ. ดวงสมร จารุจินดา	ประธานกรรมการ	
	รศ.ทพ. วิรัช พัฒนภรณ์	กรรมการ	
	ผศ.ทพ. ธีระวัฒน์ ไชติกเสถียร	กรรมการ	
	ผศ.ทพญ. นิธิภาวี ศรีสุข	กรรมการ	
	ผศ. อรรณพ คุณพันธ์	กรรมการ	
	บทคัดย่อ		

วัตถุประสงค์ของการศึกษาภาพรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างของคนไทย ภาคเหนือที่สิ้นสุดการเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจำนวน 140 คน ที่มีการสบฟันหน้าเปิดและการสบฟันปกติ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างใบหน้าและฟัน กลุ่มตัวอย่างของผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิด 70 คน ประกอบด้วย ชาย 22 คน และหญิง 48 คน ที่ไม่มีโอเวอร์ไบท์จากภาพรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้าง ส่วนกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่มีการสบฟันปกติ ประกอบด้วย ชาย 35 คน, หญิง 35 คน ที่มีโอเวอร์ไบท์, โอเวอร์เจทปกติและมีใบหน้าปกติ ค่ามุมและระยะทางของโครงสร้างใบหน้าและฟันถูกเลือกเพื่อนำมาคำนวณและวิเคราะห์ จากการศึกษาได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของโครงสร้างกระดูกใบหน้าและฟันของกลุ่มที่มีการสบฟันหน้าเปิด และกลุ่มที่มีการสบฟันปกติ และพบว่าระหว่างผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดและผู้ที่มีการสบฟันปกติมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ของค่ามุมและระยะทางดังนี้ 1) ค่ามุมแมนดิบูลาร์เพลน, มุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน, มุมวายแอคซิส และมุมโกเนียลในผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิด

กว้างกว่าผู้ที่มีการสบฟันปกติ 2) ความสูงของไบหน้าด้านหน้าทั้งหมดและความสูงของไบหน้าด้านหน้าส่วนล่างในผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดมากกว่าผู้ที่มีการสบฟันปกติ 3) ความสูงของไบหน้าด้านหลังทั้งหมดและความสูงของไบหน้าด้านหลังส่วนล่างในผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิด มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าผู้ที่มีการสบฟันปกติ 4) ผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิด มีความสูงของกระดูกเบ้าฟันของฟันหลังบนมากกว่าและความสูงของกระดูกเบ้าฟันของฟันหลังล่างน้อยกว่าผู้ที่มีการสบฟันปกติ 5) นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดมีค่าของสัดส่วนน้อยกว่าผู้ที่มีการสบฟันปกติ คือ สัดส่วนของความสูงของไบหน้าด้านหน้าส่วนบนต่อส่วนล่าง, สัดส่วนของความสูงของไบหน้าด้านหลังทั้งหมดต่อความสูงของไบหน้าด้านหน้าทั้งหมด และสัดส่วนของความสูงของกระดูกเบ้าฟันหลังล่างต่อฟันหน้าล่าง ยกเว้น สัดส่วนของความสูงของไบหน้าด้านหลังส่วนบนต่อส่วนล่างซึ่งมีค่ามากกว่า

จากผลการศึกษาในทั้งสองกลุ่ม พบว่าเพศชายจะมีค่าเฉลี่ยความสูงของไบหน้าและกระดูกเบ้าฟันมากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ระยะที่ฟันหน้าสบเปิด, ความสูงของไบหน้า และความสูงของกระดูกเบ้าฟันหลังบน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดที่มีโครงสร้างกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1 ,แบบที่ 2 และ แบบที่ 3 อย่างไรก็ตามพบว่ามีบางลักษณะของโครงสร้างกระดูกไบหน้าและฟันระหว่างผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดทั้งสามแบบ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ลักษณะของผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดที่มีโครงสร้างกระดูกขากรรไกรแบบที่ 2 เมื่อเทียบกับ แบบที่ 3 และ แบบที่ 1 พบว่า มีขากรรไกรล่างถอยไปทางด้านหลังมากกว่า, มุมแมนดิบูลาร์เพลนและมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลนกว้างกว่า, ทิศทางการเจริญของขากรรไกรล่างไปในแนวตั้งมากกว่า, เรมีสสั้นกว่า, มีการเอียงตัวของฟันหน้าล่างมากกว่า, มุมระหว่างฟันหน้าบนและฟันหน้าล่างเป็นมุมแหลมมากกว่า, ความสูงของกระดูกเบ้าฟันหน้าบน ฟันหน้าล่าง และฟันหลังล่างยืนยาวมากกว่า และมีริมฝีปากบนยาวกว่า ดังนั้นจะสังเกตพบว่า ส่วนใหญ่ของความรุนแรงของการสบฟันหน้าเปิด พบในผู้ที่มีการสร้างกระดูกขากรรไกรแบบที่ 2

ในกลุ่มผู้ที่มีการสบฟันหน้าเปิดพบว่า ระยะการสบฟันหน้าเปิดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับมุมแมนดิบูลาร์เพลน และมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดยังพบว่า ความสูงของไบหน้าด้านหน้าส่วนบนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน แต่ความสูงของไบหน้าด้านหน้าส่วนล่าง มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน

จากการวิเคราะห์หัตถดถอยพหุคูณเชิงเส้น แสดงว่าร้อยละ 67 ของความผันแปรในการสพพื้นหน้าเปิด สามารถทำนายได้จากมุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน, สัดส่วนของความสูงของกระดูกเบ้าฟันของฟันหลังบนต่อฟันหน้าบน, สัดส่วนของความสูงของกระดูกเบ้าฟันของฟันหลังล่างต่อฟันหน้าล่าง และมุมของฟันหน้าบนเมื่อเทียบกับฐานกะโหลกศีรษะส่วนหน้า โดยมีสมการการทำนายฟันหน้าสพเปิดดังนี้คือ

$$\begin{aligned} \text{ฟันหน้าสพเปิด} = & -48.423871 + 0.328546 (\text{มุมพาลาโตแมนดิบูลาร์เพลน}) \\ & + 18.111749 (\text{สัดส่วนของความสูงของกระดูกเบ้าฟันหลังบนต่อฟันหน้าบน}) \\ & + 23.627974 (\text{สัดส่วนของความสูงของกระดูกเบ้าฟันหลังล่างต่อฟันหน้าล่าง}) \\ & + 0.054678 (\text{มุมของฟันหน้าบนเมื่อเทียบกับฐานกะโหลกศีรษะส่วนหน้า}) \end{aligned}$$

การศึกษานี้สรุปได้ว่า คนไทยภาคเหนือที่มีการสพพื้นหน้าเปิดกลุ่มหนึ่งพบความผิดปกติร่วมทั้งในส่วน of โครงสร้างกระดูกใบหน้าและฟัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Thesis Title	Lateral Cephalometric Analysis of Anterior Open Bite and Normal Subjects in Adults		
Author	Miss Srirat Swasdi-ampairaks		
M.S.	Orthodontics		
Examining Committee :	Lecturer	Duangsamorn Charuchinda	Chairman
	Assoc. Prof. Virush	Patanaporn	Member
	Assist. Prof. Dhirawat	Jotikasthira	Member
	Assist. Prof. Nithipawee	Srisuke	Member
	Assist. Prof. Aunnop	Koonphandh	Member

#### ABSTRACT

The purposes of this study were to evaluate and to differentiate the dentofacial structures of 140 samples of adult Northern Thai with anterior open bite and normal occlusion. Seventy lateral cephalograms (22 males and 48 females) with negative overbite which calculated from each film were obtained as an anterior open bite group. A normal group consisted of 35 males and 35 females who had normal occlusion, overbite, overjet and good profile. Various selected measurements of dentofacial structures for the normal and anterior open bite samples were calculated and analysed. The results of this study showed the means and standard deviations of measurements of dentofacial structures for the normal and anterior open bite groups. There were significant differences ( $p < 0.05$ ) between two groups as follows: 1) the mandibular plane angle, palatomandibular plane angle, Y-axis angle and gonial angle exhibited steeper in the anterior open bite sample than in the normal sample; 2) the total



anterior facial height and the lower anterior facial height were apparently greater in the anterior open bite sample; 3) the total posterior facial height and the lower posterior facial height were lesser in the anterior open bite sample; 4) the upper posterior dentoalveolar hyperplasia and the lower posterior dentoalveolar hypoplasia were found in the anterior open bite sample; and 5) the anterior open bite sample also showed the decrease in the UAFH/LAFH ratio, the TPFH/TAFH ratio and the LPDH/LADH ratio; and the increase in the UPFH/LPFH ratio.

Both the normal and anterior open bite males had significantly larger in all the facial heights and the dentoalveolar heights than the females ( $p < .01$ ).

The anterior open bite, facial heights and upper posterior dentoalveolar height were not significantly different among skeletal Class I, Class II and Class III in the anterior open bite group. However, some characteristics in skeletal, dental and soft tissue patterns showed significant differences among skeletal Class I, Class II and Class III ( $p < 0.05$ ). Skeletal Class II in the anterior open bite group presented more retrognathic mandible, higher mandibular plane angle and palatomandibular plane angle, more vertical growth of mandible, shorter ramus height, more proclined lower anterior teeth, more acute interincisal angle, greater upper and lower anterior dentoalveolar heights, greater lower posterior dentoalveolar height, and longer upper lip length than skeletal Class III and Class I. It was notable that most of severity of anterior open bite were presented in skeletal Class II.

In the anterior open bite group, the anterior open bite had significantly positive correlations with the mandibular plane angle and the palatomandibular plane angle ( $p < 0.01$ ). Both the normal and anterior open bite groups, the upper anterior facial height presented a positive correlation to the palatal plane angle. However, the lower anterior facial height showed a negative correlation with the palatal plane angle, but showed a positive correlation with the palatomandibular plane angle.

Stepwise multiple linear regression analysis demonstrated that 67% of the variation in the anterior open bite was explained by the palatomandibular plane angle, the UPDH/UADH ratio, the LPDH/LADH ratio and the UI-SN angle. Then, the predictive equation for anterior open bite was :

$$\text{Anterior open bite} = - 48.423871 + 0.328546 \text{ PP-GoGn} + 18.111749 \text{ UPDH/UADH} \\ + 23.627974 \text{ LPDH/LADH} + 0.054678 \text{ UI-SN}$$

The results of this study indicated that the anterior open bite malocclusion in the Northern Thai adult samples were characterized by aberrations in both skeletal and dentoalveolar parts.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

---