

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบความหนาของกระดูกเพดานปากระหว่างผู้ป่วยที่มี โครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติและแบบสบเปิดโดยใช้ โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี
ผู้เขียน	นางสาว ปิโยรส สุธีรพงศ์พันธ์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ทันตกรรมจัดฟัน)
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ทพญ.ดร.ชนพรรณ วัฒนชัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศ.ทพ.ธีระวัฒน์ โชติกเสถียร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบความหนาของกระดูกเพดานปากทั้งหมดและกระดูกทึบเพดานปากในผู้ป่วยไทยที่มีการสบฟันผิดปกติแบบที่หนึ่ง ร่วมกับมีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติและแบบสบเปิดโดยใช้โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

ภาพรังสี โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟีของผู้ป่วยไทย (ชาย 8 คน และหญิง 22 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย  $19.86 \pm 3.56$  ปี) จำนวน 30 ราย ที่มีการสบฟันผิดปกติแบบที่หนึ่งร่วมกับมีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติและแบบสบเปิดถูกนำมาวัดความหนาของกระดูกเพดานปากทั้งหมดและกระดูกทึบเพดานปากบริเวณตำแหน่งซึ่งห่างจากจุดกึ่งกลางขอบกระดูกด้านท้ายของรูหลังฟันตัดไปทางด้านหลังในระยะทุกๆ 3 มิลลิเมตร และห่างจากระนาบแบ่งครึ่งซ้ายขวาไปทางด้านซ้ายและขวาในระยะทุกๆ 3 มิลลิเมตร

ผลการศึกษาพบว่าความหนาของกระดูกเพดานปากทั้งหมดเกือบทุกตำแหน่งในผู้ป่วยที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิดมีค่าน้อยกว่าความหนาของกระดูกเพดานปากทั้งหมดในผู้ป่วยที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติ โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกือบทุกตำแหน่งในส่วนตัดที่ห่างจากระนาบแบ่งครึ่งซ้ายขวา จำนวน 3 ส่วน (0, 3 และ 6 มิลลิเมตร) ( $P < 0.05$ ) พบว่ามีบริเวณเพดานบางตำแหน่งเท่านั้นที่มีความหนาของกระดูกเพดานปากทั้งหมด (เท่ากับหรือมากกว่า 5 มิลลิเมตร) เหมาะสมต่อการฝังวัสดุฝังเกลียวขนาดเล็ก และพบว่าความหนาของกระดูกทึบเพดานปาก

บางตำแหน่งในผู้ป่วยที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิดมีค่าน้อยกว่าความหนาของกระดูกทึบ เพดานปากในผู้ป่วยที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติอย่างไรก็ตามความหนาของกระดูกทึบ เพดานปากในทุกตำแหน่งของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีค่าที่มากเพียงพอต่อเสถียรภาพปฐมภูมิในการฝัง วัสดุฝังเกลียวขนาดเล็กบริเวณเพดานปาก

สรุปได้ว่าการศึกษาโดยใช้โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟีได้แสดงให้เห็นว่าความหนาของ กระดูกเพดานปากทั้งหมด และกระดูกทึบเพดานปากมีความแปรปรวน และได้แนะนำว่าทุกตำแหน่ง บนส่วนตัดแบ่งครึ่งซ้ายขวาในผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปีที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิดและ ส่วนตัดที่ห่างจากระนาบแบ่งครึ่งซ้ายขวา จำนวน 2 ส่วน (0 และ 3 มิลลิเมตร) ในผู้ป่วยอายุมากกว่า ๑๕ปีที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบปกติเหมาะสมสำหรับการฝังวัสดุฝังเกลียวขนาดเล็กบริเวณ เพดานปาก

**คำชี้แจง:** พื้นหน้าสบเปิด, ความหนาของกระดูกเพดานปาก, ความหนาของกระดูกทึบเพดานปาก  
โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Thesis Title</b>	Comparison of Palatal Bone Thickness Between Patients with Normal and Open Vertical Skeletal Configurations Using Cone-Beam Computed Tomography	
<b>Author</b>	Miss Piyoros Suteerapongpun	
<b>Degree</b>	Master of Science (Orthodontics)	
<b>Advisory Committee</b>	Asst. Prof. Dr. Tanapan Wattanachai	Advisor
	Prof. Dhirawat Jotikasthira	Co-advisor

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to assess and compare the total palatal bone thickness and the palatal cortical bone thickness between Thai patients exhibiting Class I malocclusion with normal and those exhibiting open vertical skeletal configurations, using cone-beam computed tomography (CBCT).

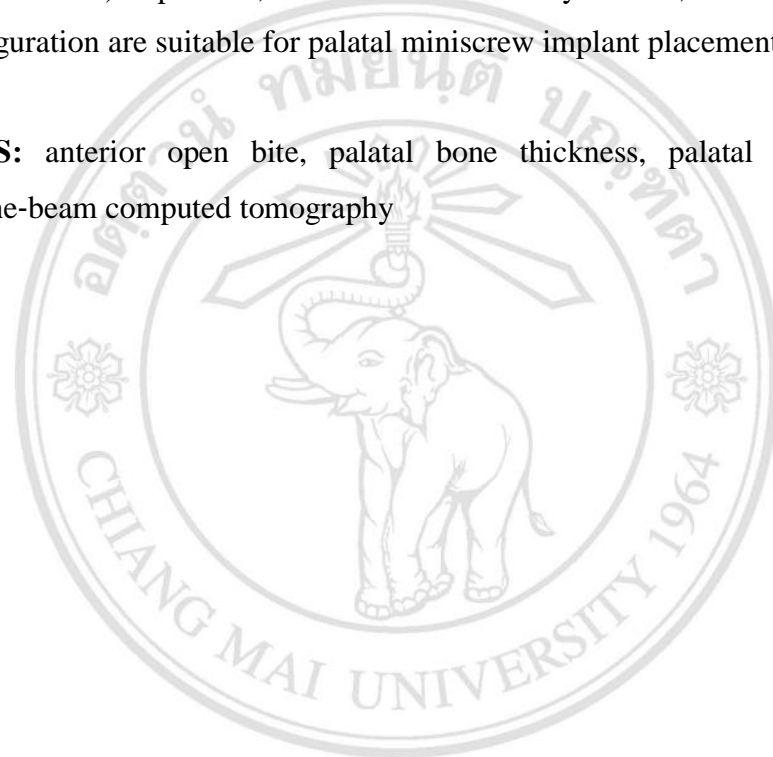
Thirty CBCT images of Thai orthodontic patients (8 males and 22 females; mean aged  $19.86 \pm 3.56$  years) exhibiting Class I malocclusion with normal and open vertical skeletal configurations were selected. Both the total palatal bone thickness and the palatal cortical bone thickness were measured at 3.0-mm anteroposterior intervals from the middle of the distal bony margin of the incisive foramen, and at 3.0-mm mediolateral intervals from the midsagittal plane on both right and left sides.

The results showed the total palatal bone thicknesses at almost all sites in patients with open vertical skeletal configuration were lower than in those with normal vertical skeletal configuration. Significant differences were found at almost all antero-posterior sites along the three most medial sections (0, 3, and 6 mm) ( $P < 0.05$ ). Only some palatal sites (with 5.0 mm or greater than 5.0 mm of palatal bone thickness) are appropriate for miniscrew implant placement. The palatal cortical bone thickness at some sites in patients with open vertical skeletal configuration were lower than in those with normal vertical skeletal configuration. However, all palatal areas in both groups

provided adequate palatal cortical bone thickness for the stability of miniscrew implants.

In conclusion, this CBCT-based investigation showed variations in both the total palatal bone thickness and the palatal cortical bone thickness, and suggested that all antero-posterior sites along the mid-sagittal section in patients, who are older than 15 years old, with open vertical skeletal configuration, and along the two most medial sections (0, and 3 mm) in patients, who are older than 15 years old, with normal vertical skeletal configuration are suitable for palatal miniscrew implant placement.

**KEYWORDS:** anterior open bite, palatal bone thickness, palatal cortical bone thickness, cone-beam computed tomography



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved