

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	20
3.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	20
3.2 การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง	21
3.3 การขออนุมัติคำรับรองจากคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิ์	22
3.4 การซักประวัติและการสัมภาษณ์ข้อมูลผู้ป่วย	22
3.5 การตรวจในช่องปากและอวัยวะปริทันต์	23
3.6 การถ่ายภาพรังสีเพโนรามา	27
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	29
3.8 สถานที่ในการศึกษาวิจัย	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	30
4.1 ข้อมูลทั่วไป	30
4.2 ข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	31
4.3 ข้อมูลค่าความหนาแน่นของกระดูก	33

4.4 ข้อมูลสภาวะปริทันต์	35
4.4.1 ข้อมูลจากการตรวจทางคลินิก	35
4.4.2 ข้อมูลจากภาพรังสีแพโนราม่า	40
4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกกับสภาวะปริทันต์	42
4.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกกับการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์	42
4.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกกับการสูญเสียระดับการละลายของกระดูกเบ้าฟัน	44
4.6 สภาวะปริทันต์กับการได้รับฮอร์โมนเพศทดแทน	44
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	46
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก      แบบเก็บข้อมูล แบบฟอร์มการตรวจสภาวะปริทันต์ และแบบฟอร์มบันทึกระดับการละลายของกระดูกเบ้าฟัน	64
ภาคผนวก ข      แบบรายงานผู้ป่วย	68
ภาคผนวก ค      ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยหรืออาสาสมัครและหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย	70
ภาคผนวก ง      ใบรายงานค่าความหนาแน่นของกระดูก	74
ภาคผนวก จ      เอกสารรับรองโครงการศึกษาวิจัยในมนุษย์	76
ประวัติผู้เขียน	79

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนและโรคปริทันต์อักเสบ	7
2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย	28
3 แสดงข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทันตสุขภาพ	30
4 แสดงค่าความหนาแน่นของกระดูกในตำแหน่งกระดูกสันหลังส่วนเอว และส่วนคอของกระดูกฟีมอร์	31
5 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน	32
6 เปรียบเทียบข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำ และผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน	33
7 แสดงข้อมูลสภาวะปริทันต์ของผู้เข้าร่วมวิจัย	34
8 เปรียบเทียบสภาวะปริทันต์ของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน	35
9 เปรียบเทียบร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน ในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง	36
10 เปรียบเทียบร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน ในตำแหน่งฟันหน้าและฟันหลัง	37
11 เปรียบเทียบร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน ในด้านแก้มกับด้านลิ้นเปรียบเทียบกับด้านประชิด	37
12 เปรียบเทียบร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ในด้านแก้มกับด้านลิ้นเปรียบเทียบกับด้านประชิด ของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน	38
13 แสดงข้อมูลระดับการละลายของกระดูกเบ้าฟัน	39

ตาราง	หน้า	
14	เปรียบเทียบร้อยละของตำแหน่งที่มีการละลายของกระดูกเข่าฟัน ในระดับต่างๆของผู้ป่วยมวลกระดูกต่ำและโรคกระดูกพรุน	39
15	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกทั้งสองตำแหน่ง กับร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ จากทุกตำแหน่งในช่องปาก	40
16	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกทั้งสองตำแหน่ง กับร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ในฟันหลัง	41
17	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกทั้งสองตำแหน่ง กับร้อยละของการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ในขากรรไกรบน	41
18	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความหนาแน่นของกระดูกทั้งสองตำแหน่ง กับระดับการละลายของกระดูกเข่าฟัน	42
19	เปรียบเทียบสภาวะปริทันต์ในผู้ที่ไม่ได้รับฮอร์โมนเพศทดแทนและ ผู้ที่ได้รับฮอร์โมนเพศทดแทน	43

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 แสดงการเปลี่ยนแปลงของมวลกระดูก	2
2 แสดงภาพถ่ายของเส้นใยกระดูกจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด	2
3 แสดงการกระจายปกติของค่าความหนาแน่นของกระดูก	3
4 แสดงการวัดความหนาแน่นของกระดูกด้วยวิธี DXA	4
5 แสดงภาพรังสีพานอรามิก	6
6 แสดงตำแหน่งของการตรวจสภาวะปริทันต์ทั้ง 6 ตำแหน่ง	22
7 แสดงการวัดค่าความลึกร่องเหงือกและ/หรือร่องลึกปริทันต์	23
8 แสดงวิธีคำนวณการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์	24
9 แสดงการวางเครื่องมือตรวจปริทันต์	25
10 แสดงวิธีแปลผลการละลายของกระดูกเบ้าฟัน	27

### อักษรย่อและสัญลักษณ์

BP	base of pocket
BMI	body mass index
BMD	bone mineral density
BOP	bleeding on probing
CAL	clinical attachment loss
CEJ	cemento-enamel junction
CI	calculus index
CPI	community periodontal index
CPITN	community periodontal index treatment need
DPA	dual photon absorptiometry
DXA	dual x-ray absorptiometry
FGM	free gingival margin
GBI	gingival bleeding index
PI	Navy plaque index
PD	probing depth
pQCT	peripheral quantitative computed tomography
QCT	quantitative computed tomography
QUS	quantitative ultrasound
Re	gingival recession
SPA	single photon absorptiometry
kV	kilovoltage
mA	milliamperere
%	percentage
=	equal