

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
สาเหตุของการแตกหักของรากฟันในแนวตั้ง	5
การตรวจวินิจฉัยการแตกหักของรากฟันในแนวตั้ง	6
ระบบการถ่ายภาพรังสีดิจิทัลในช่องปาก	7
โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟฟี หรือโคนบีมซีที	10
หลักการทำงานของเครื่องโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟฟี	11

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บทที่ 3	วิธีการวิจัย	16
	วัตถุประสงค์	16
	ขั้นตอนการวิจัย	17
บทที่ 4	ผลการวิจัย	30
บทที่ 5	อภิปรายและสรุปผลการวิจัย	41
	อภิปรายผลการวิจัย	41
	สรุปผลการวิจัย	47
	เอกสารอ้างอิง	48
	ประวัติผู้เขียน	53

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ลักษณะแนวการแตกของรากฟันและจำนวนของรากฟันที่แตกในแต่ละแนว	30
2 ค่าพื้นที่ได้กราฟรีซีฟเวอร์โอเปอเรทิงคาเรคเทอริสติกของภาพรังสีจากฟิล์ม	32
3 ค่าพื้นที่ได้กราฟรีซีฟเวอร์โอเปอเรทิงคาเรคเทอริสติกของภาพรังสีดิจิตัล	34
4 ค่าพื้นที่ได้กราฟรีซีฟเวอร์โอเปอเรทิงคาเรคเทอริสติกของภาพรังสีโคนบีมซีที	36
5 ค่าพื้นที่ได้กราฟของภาพรังสีสามชนิด: ภาพรังสีจากฟิล์ม ภาพรังสีดิจิตัล และภาพรังสีโคนบีมซีที	37
6 ค่าเฉลี่ยพื้นที่ได้กราฟของภาพรังสีสามชนิดได้แก่ ภาพรังสีจากฟิล์ม ภาพรังสีดิจิตัล และภาพรังสีโคนบีมซีที	37
7 ผลเปรียบเทียบค่าความถูกต้องจากการแปลผลภาพรังสีจากฟิล์ม และภาพรังสีดิจิตัล กรณีที่ทำการแปลผลจากภาพรังสีที่ลำรังสีผ่านกลางรากฟัน และกรณีที่ใช้ทั้งสามภาพแนวลำรังสีในการแปลผลของผู้สังเกตการณ์จำนวนสามท่าน	38
8 ความถูกต้องในการแปลการแตกหักของรากฟันในแนวต่างๆ ของภาพรังสีสามชนิด	39
9 ค่าความเห็นพ้องภายในของผู้สังเกตการณ์ทั้งสามในการแปลผลภาพรังสีทั้งสามชนิด	40
10 ค่าเฉลี่ยและช่วงของความเห็นพ้องระหว่างผู้สังเกตการณ์ของผู้สังเกตการณ์ทั้งสาม ในการแปลผลภาพรังสีทั้งสามชนิด	40

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 ลักษณะการเตรียมรากฟันให้แตกในแนวค้ำง โดยเครื่องยูนีเวอร์ซอลเทสติงแมชชีน	19
2 ลักษณะการแตกของรากฟันในแนวค้ำง	19
3 การจัดเตรียมรากฟันในกระดุกขากรรไกรล้าง	20
4 การจัดตั้งอุปกรณ์การทดลองการถ่ายภาพรังสีด้วยฟิล์ม	21
5 การจัดอุปกรณ์โดยล้างสีผ่านกลางแนวแกนรากฟัน	22
6 การจัดอุปกรณ์โดยล้างสีทำมุม 20 องศาทางด้านใกล้กลางกับแนวแกนรากฟัน	22
7 การจัดอุปกรณ์โดยล้างสีทำมุม 20 องศาทางด้านไกลกลางกับแนวแกนรากฟัน	23
8 การจัดตั้งอุปกรณ์การทดลองการถ่ายภาพรังสีค้ำจิทัลด้วยซิมอส เซนเซอร์	24
9 การจัดตั้งอุปกรณ์การทดลองการถ่ายภาพรังสีโคนบีมซีที	25
10 ลักษณะของภาพรังสีในปากแบบค้ำงเดิมของรากฟัน	26
11 ลักษณะของภาพรังสีค้ำจิทัลของรากฟัน	27
12 ลักษณะของภาพรังสีจากเครื่อง โคนบีมซีทีของรากฟัน	28
13 กราฟรี้ซีฟเวอร์โอเปอเรติงคาแรคเทอริสติกของภาพรังสีจากฟิล์ม	31
14 กราฟรี้ซีฟเวอร์โอเปอเรติงคาแรคเทอริสติกของภาพรังสีค้ำจิทัล	33
15 กราฟรี้ซีฟเวอร์โอเปอเรติงคาแรคเทอริสติกของภาพรังสีโคนบีมซีที	35

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved