

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ตอน โดยตอนที่ 1 เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีกับตัววัดทางคลินิกที่ใช้ตรวจโรคปริทันต์ ได้แก่ ดัชนีเหงือกอักเสบ ความลึกของร่องลึกปริทันต์ และอาการมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ ส่วนตอนที่ 2 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีก่อนและหลังการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

**ผลการวิจัยตอนที่ 1** ศึกษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบจำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน อายุ 26-70 ปี จำนวนตำแหน่งที่ตรวจเท่ากับ 4,014 ตำแหน่ง ได้ผลการวิจัยโดยสรุปได้ดังนี้

#### ค่าดัชนีเหงือกอักเสบ

ค่าดัชนีเหงือกอักเสบที่พบจำนวนมากที่สุดในการวิจัยได้แก่ ดัชนีระดับที่ 1 รองลงมาคือ กลุ่มดัชนีเท่ากับ 2, กลุ่มดัชนีเท่ากับ 3 และกลุ่มดัชนีเท่ากับ 0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ผลการวิจัยพบว่าเมื่อค่าดัชนีเหงือกอักเสบเท่ากับ 0 การวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีมีค่าอยู่ที่ระดับ 1 (สีเขียว) มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ระดับ 2 (สีเหลือง) และระดับ 3 (สีแดง) ตามลำดับ และพบว่าเมื่อค่าดัชนีเหงือกอักเสบเพิ่มมากขึ้น การตรวจวัด

อุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีจะเปลี่ยนแปลงโดยมีค่าเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังตารางที่ 2 เมื่อทดสอบค่าความสัมพันธ์ของเหงือกอักเสบกับการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี ด้วยสถิติ spearman correlation มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  (ตารางที่ 7) พบว่าระดับความรุนแรงของเหงือกอักเสบมีความสัมพันธ์กับระดับผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.35

ตารางที่ 1 แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งของฟัน (n) .แบ่งกลุ่มตามค่าดัชนีเหงือก  
 อับเสบ

ค่าดัชนีเหงือกอีกเสบ	จำนวนตำแหน่ง	ร้อยละ
0	49	1.2
1	2319	57.8
2	1578	39.3
3	68	1.7
	4,014	100

ตารางที่ 2 แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามดัชนีเหงือกอักเสบ และผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

GI	PT	1(เขียว)	2(เหลือง)	3(แดง)	ร้อยละสะสม
		ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	
0		67.4 (33)	22.4 (11)	10.2 (5)	100 (49)
1		62.9 (1459)	17.0 (394)	20.1 (466)	100 (2319)
2		32.3 (509)	17.9 (283)	49.8 (786)	100 (1578)
3		8.8 (6)	11.8 (8)	79.4 (54)	100 (68)

GI = ดัชนีเหงือกอักเสบ

PT = ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

### ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์

ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร พบว่าความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์มีตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรถึง 13 มิลลิเมตร โดยแบ่งความลึกร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ ได้เป็น 4 กลุ่มตามความลึก กลุ่มที่ 1 ความลึก 1 มิลลิเมตรถึง 3 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 2 ความลึก 4 มิลลิเมตรถึง 6 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 3 ความลึก 7 มิลลิเมตรถึง 9 มิลลิเมตร และกลุ่มที่ 4 ลึก  $\geq 10$  มิลลิเมตรขึ้นไป จากผลการวิจัยพบว่าเมื่อความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์เพิ่มมากขึ้น โอกาสพบระดับของการตรวจอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีสูงมากขึ้นด้วย โดยความลึกของร่องเหงือกกลุ่มที่ 1 ( 1 - 3 มิลลิเมตร ) พบผลการตรวจอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี พบระดับ 1 = 69.08 เปอร์เซ็นต์ ระดับ 2 = 15.25 เปอร์เซ็นต์ และระดับ 3 เท่ากับ 15.67 เปอร์เซ็นต์ เมื่อระดับความลึกมากขึ้นพบอุณหภูมิระดับ 1 จะลดลง ส่วนระดับ 2 และ 3 จะมากขึ้นดังตารางที่ 3 และเมื่อร่องลึกปริทันต์  $\geq 10$  มิลลิเมตรไม่พบอุณหภูมิระดับที่ 1 เลย โดยพบระดับที่ 2 = 15.15 เปอร์เซ็นต์ และระดับที่ 3 เท่ากับ 84.85 เปอร์เซ็นต์

พบความสัมพันธ์ของความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์กับผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี Correlations = 0.54 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 3 แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามความลึก และ ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

PT \ PD	1(สีเขียว) ร้อยละ (n)	2(สีเหลือง) ร้อยละ (n)	3(สีแดง) ร้อยละ (n)	รวม ร้อยละ (n)
1-3 มิลลิเมตร	69.08 (1694)	15.25 (374)	15.67 (384)	100 (2452)
4-6 มิลลิเมตร	23.33 (297)	22.78 (290)	53.89 (686)	100 (1273)
7-9 มิลลิเมตร	5.86 (15)	10.94 (28)	83.20 (213)	100 (256)
≥10 มิลลิเมตร	0 (0)	15.15 (5)	84.85 (28)	100 (33)

(n) จำนวนตำแหน่ง

PD - ความลึกร่องลึกปริทันต์

PT - ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

### การมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์

งานวิจัยนี้พบตำแหน่งที่มีเลือดออก 1,704 ตำแหน่ง และไม่มีเลือดออก 2,310 ตำแหน่ง โดยบริเวณที่ไม่มีเลือดออก ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีได้ ระดับ 1 มากที่สุด 73.7 เปอร์เซ็นต์ โดยระดับ 2 เท่ากับ 13.8 เปอร์เซ็นต์ และระดับ 3 เท่ากับ 12.5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนบริเวณที่มีเลือดออกเมื่อตรวจโดยเครื่องมือตรวจปริทันต์ ผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีได้ระดับ 3 มากที่สุด 47.5 เปอร์เซ็นต์ ตามด้วยระดับ 1 เท่ากับ 32.5 เปอร์เซ็นต์ และระดับ 2 เท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ค่าความสัมพันธ์ของการมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์กับผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีทดสอบด้วยใช้สถิติ Chi-square (Pearson) พบมีความสัมพันธ์กันระหว่างการมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์กับการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  (ตารางที่ 7)

เมื่อแบ่งกลุ่มตามความลึกของร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มที่ไม่พบเลือดออกพบว่าเมื่อความลึกน้อย (1-3 มิลลิเมตร) พบผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีระดับ 1 มากที่สุด 79.5 เปอร์เซ็นต์ ตามด้วยระดับ 2 และ 3 ตามลำดับ แต่เมื่อความลึกเพิ่มมากขึ้นพบระดับ 1 ลดลงระดับ 2 และ 3 เพิ่มมากขึ้น เมื่อระดับความลึก  $\geq 7$  มิลลิเมตร พบระดับ 3 มากที่สุด 73.3 เปอร์เซ็นต์ ( ตารางที่ 5 ) เช่นเดียวกับในกลุ่มที่พบเลือดออกพบว่า ความลึกน้อย (1-3 มิลลิเมตร)พบผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปีระดับ 1 มากที่สุด 54.5 เปอร์เซ็นต์

และเมื่อความลึกเพิ่มมากขึ้นพบระดับ 1 ลดลงระดับ 2 และ 3 เพิ่มมากขึ้น เมื่อระดับความลึก  $\geq 7$  มิลลิเมตร พบระดับ 3 มากที่สุด 83.9 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 4** แสดงค่าร้อยละของจำนวนตำแหน่งฟัน (n) ในกลุ่มที่มีเลือดออกและไม่มีเลือดออก และผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

PT \ BOP	1(สีเขียว)	2(สีเหลือง)	3(สีแดง)	ร้อยละสะสม
	ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	ร้อยละสะสม (n)
ไม่มีเลือดออก	73.7 (1255)	13.8 (235)	12.5 (214)	100 (1704)
มีเลือดออก	32.5 (752)	20 (461)	47.5 (1097)	100 (2310)

(n) จำนวนตำแหน่ง

BOP - การมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์

PT - ผลการอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี



ตารางที่ 5 แสดงค่าร้อยละของจำนวนฟัน (n) โดยแบ่งกลุ่มตามความลึกของร่องเหงือก และร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มไม่พบเลือดออกและผลการวัดอุณหภูมิเครื่องเพริโอเทมปี

PT \ PD	1(สีเขียว)	2(สีเหลือง)	3(สีแดง)	ร้อยละสะสม (n)
	ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	ร้อยละ (n)	
1-3 m.m	79.5 (1138)	11.9 (170)	8.6 (123)	100 (1431)
4-6 m.m	44.2 (114)	24.8 (64)	31.0 (80)	100 (258)
$\geq 7$ m.m	20 (3)	6.7 (1)	73.3 (11)	100 (15)

(n) - จำนวนตำแหน่ง

PD - ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์

PT - ผลการอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

ตารางที่ 6 แสดงค่าร้อยละของจำนวนฟัน (n) แบ่งกลุ่มตามความลึกของร่องเหงือกและ ร่องลึกปริทันต์ในกลุ่มพบเลือดออกและผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

PT \ PD	1(สีเขียว) ร้อยละ (n)	2(สีเหลือง) ร้อยละ (n)	3(สีแดง) ร้อยละ (n)	ร้อยละสะสม (n)
1-3 m.m	54.5 (556)	20.0 (204)	25.6 (261)	100 (1021)
4-6 m.m	18.0 (183)	22.3 (226)	59.7 (606)	100 (1015)
$\geq 7$ m.m	4.7 (13)	11.4 (31)	83.9 (230)	100 (274)

(n) - จำนวนตำแหน่ง

PD - ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์

PT - ผลการอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอเทมปี

**ตารางที่ 7** แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัววัดทางคลินิกในโรคปริทันต์กับผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี ( กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  )

ตัววัดทางคลินิกในโรคปริทันต์	ชนิดสถิติ	ค่าคำนวณ	ค่าความแตกต่างที่ระดับความมีนัยสำคัญ
การมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์	Chi-square (Pearson)	719.07	$p < 0.05$
ดัชนีเหงือกอักเสบ	Spearman Correlation	0.35	$p < 0.05$
ความลึกร่องลึกปริทันต์	Spearman Correlation	0.53	$p < 0.05$

**ผลการวิจัยตอนที่ 2** การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของผลการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องเพริโอมิเตอร์ก่อนและหลังการชุบน้ำลายและเกลารากฟัน

การศึกษาได้ทำในผู้ป่วยโรคปริทันต์แบบทั่วไป 10 คน เป็นผู้ชาย 5 คน และผู้หญิง 5 คน รวมตำแหน่งที่ทำการวิจัย 1,236 ตำแหน่ง

### ร่องลึกปริทันต์

ก่อนการรักษา ความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์มีตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร ถึง 12 มิลลิเมตร โดยความลึกน้อยถึงปานกลาง (1-6 มิลลิเมตร) เท่ากับ 86.8 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 8 โดยมีค่าเฉลี่ยของความลึกจากทุกตำแหน่งเท่ากับ 4.034 มิลลิเมตร (ตารางที่ 10)

ภายหลังการรักษาพบความลึกเฉลี่ยของร่องลึกปริทันต์ลดลงเหลือ 2.69 โดยกลุ่มความลึกน้อยถึงปานกลาง (1 - 6 มิลลิเมตร) เพิ่มขึ้นเป็น 98.5 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 9 และ 10

เมื่อแบ่งกลุ่มตามความลึกของร่องลึกปริทันต์พบว่าในบริเวณที่ความลึกร่องลึกปริทันต์ที่ลึกจะพบการเปลี่ยนแปลงลดลงของความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา มากกว่าบริเวณที่ตื้นดังตารางที่ 11

เมื่อทดสอบทางสถิติด้วย paired t-test พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของร่องลึกปริทันต์ก่อนและหลังการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่  $p < 0.05$  (ตารางที่ 10)

การศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์กับความลึกของร่องลึกปริทันต์หลังการรักษา(ตารางที่ 12) พบมีการเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทดสอบด้วยสถิติ chi-square =279.26 ( $p<0.05$ ) และพบว่าเมื่อความลึกร่องลึกปริทันต์เพิ่มมากขึ้นจะพบผลเปลี่ยนแปลงไปทางที่ดีขึ้นทั้ง 2 อย่างเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยกลุ่ม 1-3 ม.ม.พบ 18.5 เปอร์เซ็นต์ กลุ่ม 4-6 ม.ม.พบ 62.7 เปอร์เซ็นต์ และ  $\geq 7$  ม.ม.พบ 77.3 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 13,14,15)

ตารางที่ 8 แสดงค่าร้อยละของความลึกร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ ( ก่อนการรักษา )

ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (ม.ม)	จำนวนตำแหน่ง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1.0-3.0	641	51.9	51.9
4.0-6.0	432	34.9	86.8
7.0-9.0	148	12.0	98.8
≥ 10.0	15	1.2	100

ตารางที่ 9 แสดงค่าร้อยละของความลึกร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ ( หลังการรักษา )

ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (ม.ม)	จำนวนตำแหน่ง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1.0-3.0	1001	81.0	81.0
4.0-6.0	217	17.5	98.5
7.0-9.0	17	1.4	99.9
≥ 10.0	1	0.1	100

**ตารางที่ 10** แสดงค่าทางสถิติของความลึกร่องลึกปริทันต์เปรียบเทียบก่อนและหลังชุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (Paired t-test) ( กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  )

ความลึกของร่องลึกปริทันต์	ระดับนัยสำคัญ	ค่าเฉลี่ย (ม.ม.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อน	$p < 0.05$	4.034	2.036
หลัง		2.699	1.246

**ตารางที่ 11** แสดงค่าเฉลี่ยของความลึกของร่องเหงือกและร่องลึกปริทันต์ที่ลดลงภายหลังการรักษาโดยแบ่งกลุ่มตามความลึก

ความลึกร่องเหงือกและลึกปริทันต์(ม.ม.)	ค่าเฉลี่ยของความลึกที่ลดลง (ม.ม.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวน
1.0-3.0	0.29	0.75	422
4.0-6.0	1.07	1.30	476
7.0-9.0	2.67	1.66	256
$\geq 10.0$	4.07	1.84	82

ตารางที่ 12 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์  
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา

PT \ PD	เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น
เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	523 (42.4%)	164 (13.2%)
ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น	144 (11.6%)	405 (32.8%)

ตารางที่ 13 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์  
กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา (กลุ่ม 1-3 ม.ม.)

PT \ PD	เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น
เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	126 (19.7%)	60 (9.4%)
ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น	119 (18.5%)	336 (52.4%)



ตารางที่ 14 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์ กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา (กลุ่ม 4-6 ม.ม.)

PT \ PD		เปลี่ยนแปลงไปในทาง	ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน
		ที่ดีขึ้น	ทางที่ดีขึ้น
เปลี่ยนแปลงไปในทาง	ที่ดีขึ้น	271 (62.7%)	75 (17.4%)
	ไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น	24 (5.5%)	62 (14.4%)

ตารางที่ 15 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์ กับความลึกของร่องลึกปริทันต์ภายหลังการรักษา (กลุ่ม  $\geq 7$  ม.ม.)

PT \ PD		เปลี่ยนแปลงไปในทาง	ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน
		ที่ดีขึ้น	ทางที่ดีขึ้น
เปลี่ยนแปลงไปในทาง	ที่ดีขึ้น	126 (77.3%)	29 (17.8%)
	ไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น	1 (0.6%)	7 (4.3%)

### การยืดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก

ก่อนการรักษา ระดับการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่อยู่ในช่วง 1 มิลลิเมตร ถึง 16 มิลลิเมตร โดยมีระดับการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์เฉลี่ย = 5.098 มิลลิเมตร โดยระดับน้อยถึงปานกลาง (1 - 6 มิลลิเมตร) = 72.6 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด ดังตารางที่ 16 และ 18

ภายหลังการรักษาพบว่ามีการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มมากขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยของระดับการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์ = 4.244 มิลลิเมตรโดย กลุ่ม 1 - 6 มิลลิเมตร = 86.7 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 17 และ 18

แต่เมื่อแบ่งกลุ่มตามระดับการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์พบว่าในกลุ่มที่สูญเสียการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากภายหลังการรักษาจะมีระดับการการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่สูญเสียการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์น้อย คือกลุ่มที่มีระดับการยืดเกาะ 1-3 ม.ม. ไม่พบการเปลี่ยนแปลงหลังการรักษา กลุ่ม 4-6 ม.ม. หลังการรักษามีการยืดเกาะเพิ่มมากขึ้น 0.63 ม.ม. โดยเฉลี่ย กลุ่ม 7-9 ม.ม. หลังการรักษามีการยืดเกาะเพิ่มมากขึ้น 2.05 ม.ม. และกลุ่ม  $\geq 10$  ม.ม. ดังตารางที่ 19 มีการยืดเกาะเพิ่มมากขึ้นถึง 3.34 ม.ม.

การเปลี่ยนแปลงของระดับการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์ก่อนและหลังการรักษาทดสอบด้วยใช้สถิติ paired - t - test พบมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของการยืดเกาะของอวัยวะปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 16 แสดงค่าร้อยละของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ( ก่อนการรักษา )

ระดับการยึดเกาะ ของ อวัยวะปริทันต์ (ม.ม)	จำนวนตำแหน่ง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1.0-3.0	422	34.2	34.2
4.0-6.0	475	38.4	72.6
7.0-9.0	257	20.7	93.3
≥ 10.0	82	6.7	100

ตารางที่ 17 แสดงร้อยละของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ( หลังการรักษา )

ระดับการยึดเกาะ ของอวัยวะปริทันต์ (ม.ม)	จำนวนตำแหน่ง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1.0-3.0	506	40.9	40.9
4.0-6.0	466	45.8	86.7
7.0-9.0	145	11.8	98.5
≥ 10.0	19	1.5	100

**ตารางที่ 18** แสดงค่าทางสถิติของระดับการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกเปรียบเทียบก่อนและหลังชุดหินน้ำลายและเกลารากฟัน(Paired T-test) ( กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  )

ระดับการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก	นัยสำคัญทางสถิติ	ค่าเฉลี่ย (ม.ม.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อน	$< 0.05$	5.097	2.569
หลัง		4.235	2.044

**ตารางที่ 19** แสดงค่าเฉลี่ยของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่เพิ่มขึ้นภายหลังการรักษาโดยแบ่งกลุ่มตามระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์

ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (ม.ม)	ค่าเฉลี่ยของการยึดเกาะที่เพิ่มขึ้น (ม.ม)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวน
1.0-3.0	0.00	1.0	422
4.0-6.0	0.63	1.31	476
7.0-9.0	2.05	1.54	256
$\geq 10.0$	3.34	1.99	82

### อาการมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์

ก่อนการรักษาพบบริเวณที่มีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์จำนวน 515 ตำแหน่ง ( 41.7 เปอร์เซ็นต์ ) และบริเวณที่ไม่มีเลือดออก จำนวน 721 ตำแหน่ง ( 58.3 เปอร์เซ็นต์ ) ภายหลังจากการรักษาพบว่าบริเวณที่มีเลือดออกลดลงเหลือ 217 ตำแหน่ง ( 17.6 เปอร์เซ็นต์ ) และบริเวณที่ไม่มีเลือดออกเพิ่มขึ้นเป็น 1019 ตำแหน่ง ( 82.4 เปอร์เซ็นต์ ) ( ไม่ได้แสดงผลในตาราง )

จากการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของอาการมีเลือดออกเมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ก่อนและหลังการรักษาโรคปริทันต์ทางสถิติ โดย Wilcoxon Matched - pairs Signed - rank test พบมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่  $p < 0.05$  โดยพบว่าตำแหน่งที่มีเลือดออกก่อนการรักษาเปลี่ยนเป็นไม่มีเลือดออกหลังการรักษาจำนวน 534 ตำแหน่ง บริเวณที่ไม่มีเลือดออกก่อนการรักษาเปลี่ยนเป็นบริเวณที่มีเลือดออกหลังการรักษา จำนวน 30 ตำแหน่ง คงเดิมก่อนและหลังการรักษา 672 ตำแหน่ง ( ไม่ได้แสดงผลในตาราง )

### **ดัชนีเหงือกอักเสบ**

ก่อนการรักษาดัชนีเหงือกอักเสบมีระดับตั้งแต่ 0 ถึงระดับ 3 ดังตารางที่ 20 โดยระดับไม่พบเหงือกอักเสบถึงระดับน้อย (0-1) มีจำนวน 58.5 เปอร์เซ็นต์ ภายหลังรักษาไม่พบดัชนีเหงือกอักเสบในระดับ 3 โดยระดับ 0 ถึงระดับ 1 เพิ่มขึ้นเป็น 88.6 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 21

การทดสอบทางสถิติ Wilcoxon Matched - pairs Signed ranks test พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงลดลงของดัชนีเหงือกอักเสบก่อนและหลังการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  โดยพบตำแหน่งที่ดัชนีมีการเปลี่ยนแปลงลดลง 616 ตำแหน่ง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 49 ตำแหน่ง และคงเดิม 571 ตำแหน่ง (ไม่ได้แสดงผลในตาราง)

การศึกษามูลการเปลี่ยนแปลงของผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมป์กับดัชนีเหงือกอักเสบ ภายหลังการรักษาพบมีการเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทดสอบด้วยสถิติ  $\chi^2 = 88.77$  ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 22)

**ตารางที่ 20** แสดงร้อยละของดัชนีเห็บกิ้งก่า (ก่อนการรักษา)

ดัชนีเห็บกิ้งก่า	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
0	24	1.9	1.9
1	699	56.6	58.5
2	455	36.8	95.3
3	58	4.7	100

**ตารางที่ 21** แสดงร้อยละของดัชนีเห็บกิ้งก่า (หลังการรักษา)

ดัชนีเห็บกิ้งก่า	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
0	251	20.3	20.3
1	844	68.3	88.6
2	141	11.4	100

ตารางที่ 22 แสดงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างผลการวัดด้วยเครื่องเพริโอเทมปี  
กับดัชนีเหงือกอักเสบภายหลังการรักษา

PT \ GI	เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น
เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้น	367	177
ไม่เปลี่ยนแปลงไปใน ทางที่ดีขึ้น	295	397



### ผลการวัดอุณหภูมิโดยเครื่องเพริโอเทมป์

การวัดอุณหภูมิโดยเครื่องเพริโอเทมป์ก่อนการรักษาพบทั้ง 3 ระดับ 1 ถึง 3 โดยพบระดับ 1 มากที่สุดตามด้วยระดับ 3 และ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 23) ภายหลังการรักษาพบว่าระดับ 1 เพิ่มขึ้นจาก 45.1 เปอร์เซ็นต์ พบเป็น 83.7 เปอร์เซ็นต์ ตามด้วยระดับ 2 และ 3 ตามลำดับ ดังตารางที่ 24

การทดสอบทางสถิติโดย Wilcoxon Matched - pairs Signed - ranks test พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงลดลงของดัชนีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่  $p < 0.05$  โดยมีตำแหน่งที่เปลี่ยนแปลงลดลง 474 ตำแหน่ง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 27 ตำแหน่ง และคงเดิม 735 ตำแหน่ง ( ไม่ได้แสดงผลในตาราง )

**ตารางที่ 23** แสดงค่าร้อยละของผลการวัดคุณภาพด้วยเครื่องเพริโอมปีในแต่ละระดับ

(ก่อนการรักษา)

ระดับคุณภาพ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1(สีเขียว)	558	45.1	45.1
2(สีเหลือง)	244	19.7	64.9
3(สีแดง)	434	35.1	100

**ตารางที่ 24** แสดงค่าร้อยละของผลการวัดคุณภาพด้วยเครื่องเพริโอมปีในแต่ละระดับ

(หลังการรักษา)

ระดับคุณภาพ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1(สีเขียว)	1035	83.7	83.7
2(สีเหลือง)	144	11.7	95.4
3(สีแดง)	57	4.6	100