

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไป

หมู่บ้านหนองหอยเก่า ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้งหลาย มีเพียงบางส่วนเล็กน้อยที่เป็นชาวไทยพื้นเมือง และชาวไทยภูเขาเผ่าอื่นๆ เช่น มูเซอ ลีซอ เป็นต้น สำหรับตัวอย่างที่ได้จากหมู่บ้านนี้ถูกคัดเลือกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน และเป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้งลายทั้งหมด

หมู่บ้านแห่งนี้ อยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ประมาณ 28 กิโลเมตร โดยมีทางแยกจากเส้นทางหลวงเชียงใหม่-สะเมิง เข้าไปประมาณ 7 กิโลเมตร การคมนาคมไม่ลำบากมากนัก ทำให้หมู่บ้านนี้สามารถติดต่อกับชาวพื้นราบได้สะดวก ประกอบกับชาวไทยภูเขาเผ่าม้งกลุ่มนี้มีอาชีพทางการเกษตร โดยรับการสนับสนุนจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้านนี้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องนำผลผลิตทางการเกษตรส่งเข้ามาขายในตัวเมืองเชียงใหม่เป็นประจำ และพบว่ามีการรวบรวมของชาวไทยภูเขาเผ่าม้งกลุ่มนี้มีรถยนต์สำหรับบรรทุกของต่าง ๆ ด้วย

ในหมู่บ้านนี้มีโรงเรียนสอนหนังสือไทยอยู่ 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านหนองหอย ซึ่งมีตั้งแต่ระดับเตรียมประถมศึกษา จนถึงประถมศึกษาปีที่ 6 ฉะนั้นในกลุ่มประชากรที่มีอายุไม่มากนัก ต่างก็เคยได้รับการศึกษาจากโรงเรียนนี้ และสามารถพูด, อ่าน, เขียนภาษาไทยได้ดีพอสมควร นอกจากนี้ยังมีร้านขายของชำภายในหมู่บ้านอีก 3 แห่ง ที่สามารถบริการเครื่องบริโภคและอุปโภคได้พอสมควร

สำหรับหมู่บ้านหนองหอยใหม่ เป็นหมู่บ้านที่อยู่ห่างจากหมู่บ้านหนองหอยเก่าเข้าไปอีกประมาณ 3 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้งลายเช่นกัน ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างทางประชากร สังคม วัฒนธรรม ประเพณี และอื่น ๆ คล้ายคลึงกับหมู่บ้านหนองหอยเก่า โดยตัวอย่าง

ที่ได้จากหมู่บ้านนี้ ถูกคัดเลือกเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน และเป็นชาวไทยเผ่าม้งหลายคน นอกจากนี้ยังพบว่ามียุทธศาสตร์หลายหลังคาเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุและเครื่องรับโทรทัศน์ใช้ด้วย ทำให้การได้รับข้อมูลข่าวสารค่อนข้างจะคล้ายในหมู่บ้านชาวพื้นราบ

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และสังเกต

##### 4.2.1. ข้อมูลทั่วไปจากวิธีสัมภาษณ์

##### 4.2.1.1 เพศของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นเพศชาย 30 คน (50%) เพศหญิง 30 คน (50%) และเมื่อจำแนกตามกลุ่มการทดลองเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มสครับ และกลุ่มมอติฟายด์แบส แบ่งเป็นกลุ่มละ 20 คน ซึ่งในแต่ละกลุ่มต่างก็มีจำนวนเพศชายเท่ากับเพศหญิงคือ 10 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามเพศและกลุ่มการทดลอง

เพศ	กลุ่มการทดลอง (คน)			รวม	ร้อยละ
	ควบคุม	สครับ	มอติฟายด์แบส		
ชาย	10	10	10	30	50
หญิง	10	10	10	30	50
รวม	20	20	20	60	100

#### 4.2.1.2 อายุของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่าง 60 คน พบว่าอายุ 10 ปี มีจำนวน 11 คน (18.3%), อายุ 11 ปี มีจำนวน 12 คน (20.0%) อายุ 12 ปี มีจำนวน 19 คน (31.7%), และอายุ 13 ปี มีจำนวน 18 คน (30.0%) (ตารางที่ 3) ค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 11.55 ปี

ตารางที่ 3 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10	11	18.3
11	12	20.0
12	19	31.7
13	18	30.0
รวม	60	100.0

#### 4.2.1.3 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน พบว่า ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวน 5 คน (8.3%), ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 13 คน (21.7%), ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 15 คน (25.0%), ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 17 คน (28.3%), และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 10 คน (16.7%) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นประถมศึกษา 2	5	8.3
ชั้นประถมศึกษา 3	13	21.7
ชั้นประถมศึกษา 4	15	25.0
ชั้นประถมศึกษา 5	17	28.3
ชั้นประถมศึกษา 6	10	16.7
รวม	60	100.0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

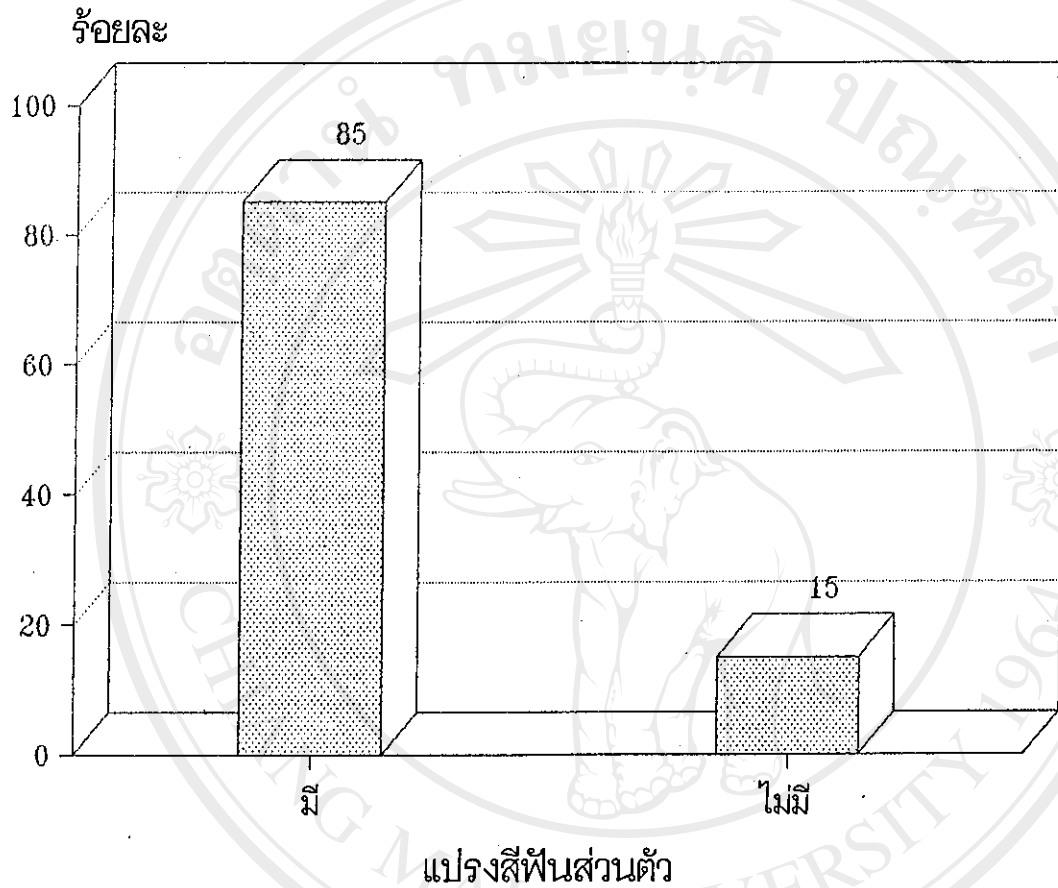
#### 4.2.2. พฤติกรรมการแปร่งฟันจากวิธีสัมผัสภาษา และลิ้งเกต

##### 4.2.2.1. การมีหรือไม่มีแปร่งสีฟันใช้เป็นส่วนตัว (สัมผัส)

จากตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 60 คน พบว่าส่วนใหญ่มีแปร่งสีฟันใช้เป็นส่วนตัว 51 คน (85.0%), มีเพียง 9 คน (15.0%) ที่ไม่มีแปร่งสีฟันใช้เป็นส่วนตัว (ตารางที่ 5 และภาพประกอบรูปที่ 2) สำหรับผู้ที่ไม่มีแปร่งสีฟันใช้เป็นส่วนตัวได้ทำความสะอาดฟันของตนเองโดยใช้แปรงสีฟันร่วมกับผู้อื่นทั้ง 9 คน (100%) โดยไม่พบว่าผู้ใดได้ใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ทำความสะอาดฟันแทนแปรงสีฟัน และไม่พบว่ามีผู้ที่ไม่ได้ทำความสะอาดฟันเลย (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามการมี หรือไม่มีแปร่งสีฟันใช้เป็นส่วนตัว

แปร่งสีฟันส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มี	51	85.0
ไม่มี	9	15.0
รวม	60	100.0



รูปที่ 2 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามการมี หรือไม่มีแปรงสีฟันใช้เป็นส่วนตัว

ตารางที่ 6 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างที่ไม่มีแปรงสีฟันใช้เป็นส่วนตัว จำแนกตามวิธีการ  
ทำความสะอาดฟัน

วิธีการทำความสะอาดฟัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้แปรงสีฟันร่วมกับผู้อื่น	9	100.0
ใช้อุปกรณ์อื่น ๆ แทนแปรงสีฟัน	0	0
ไม่ได้ทำความสะอาดฟันเลย	0	0
รวม	9	100.0

4.2.2.2. เวลาที่แปรงฟันและความถี่ต่อวัน (สัมภาษณ์)

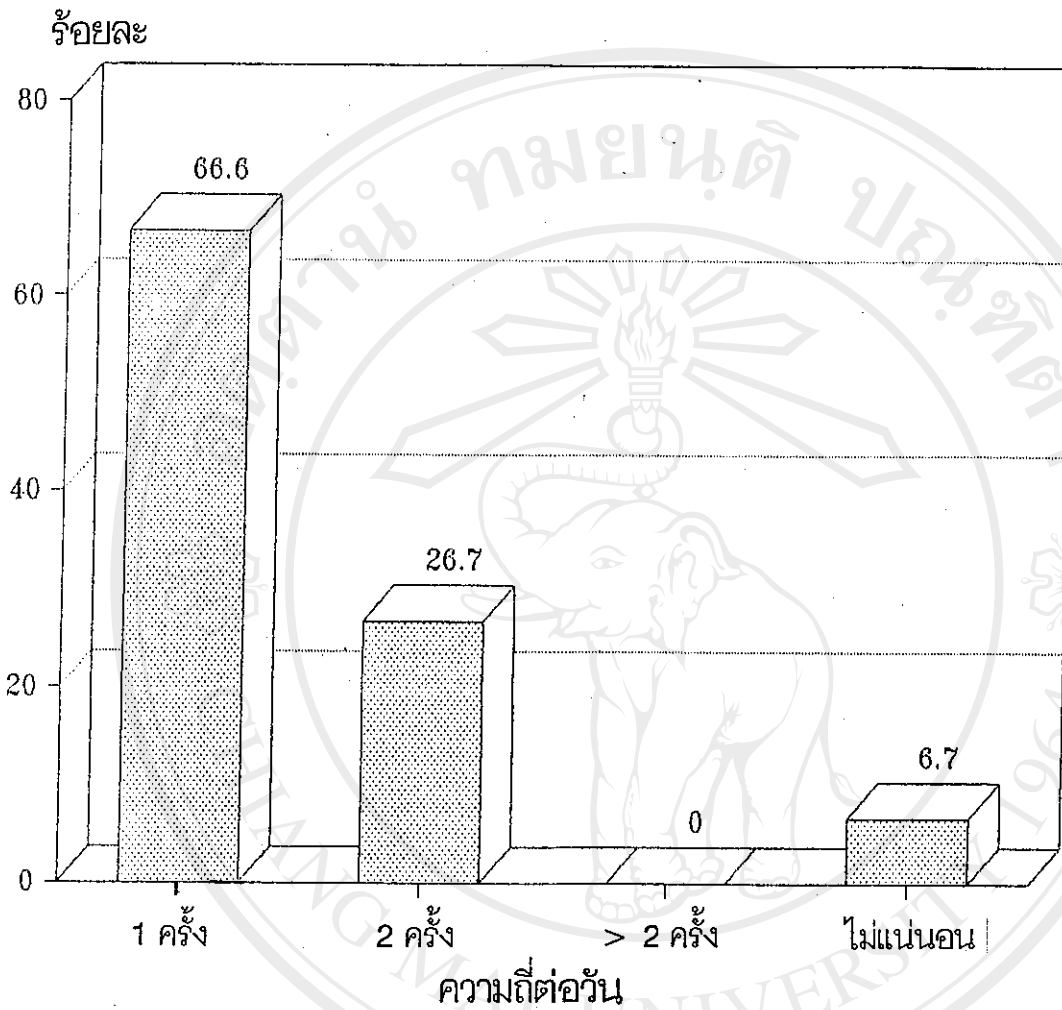
จากกลุ่มตัวอย่าง 60 คน พบว่าส่วนใหญ่แปรงฟันวันละ 1 ครั้ง จำนวน 40 คน (66.6%) รองลงไปคือวันละ 2 ครั้ง จำนวน 10 คน (26.7%) และไม่แน่นอนจำนวน 4 คน (6.7%) แต่ไม่พบตัวอย่างที่แปรงฟันมากกว่า 2 ครั้งต่อวันเลย (ตารางที่ 7 และภาพประกอบรูปที่ 3)

เมื่อพิจารณาเวลาที่แปรงฟันร่วมกับความถี่ต่อวัน พบว่าการกระจายของจำนวนตัวอย่างเปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (60คน) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1 ครั้งหลังอาหารเช้าจำนวน 20 คน (33.3%), 1 ครั้งก่อนอาหารเช้าจำนวน 12 คน (20.0%), 2 ครั้งหลังอาหารเช้าและก่อนนอนจำนวน 9 คน (15.0%), 1 ครั้งก่อนนอนจำนวน 8 คน (13.3%), 2 ครั้งก่อนอาหารเช้าและก่อนนอนจำนวน 7 คน (11.7%) และมีการแปรงฟันไม่แน่นอนจำนวน 4 คน (6.7%) (ตารางที่ 7 และภาพประกอบที่ 4)

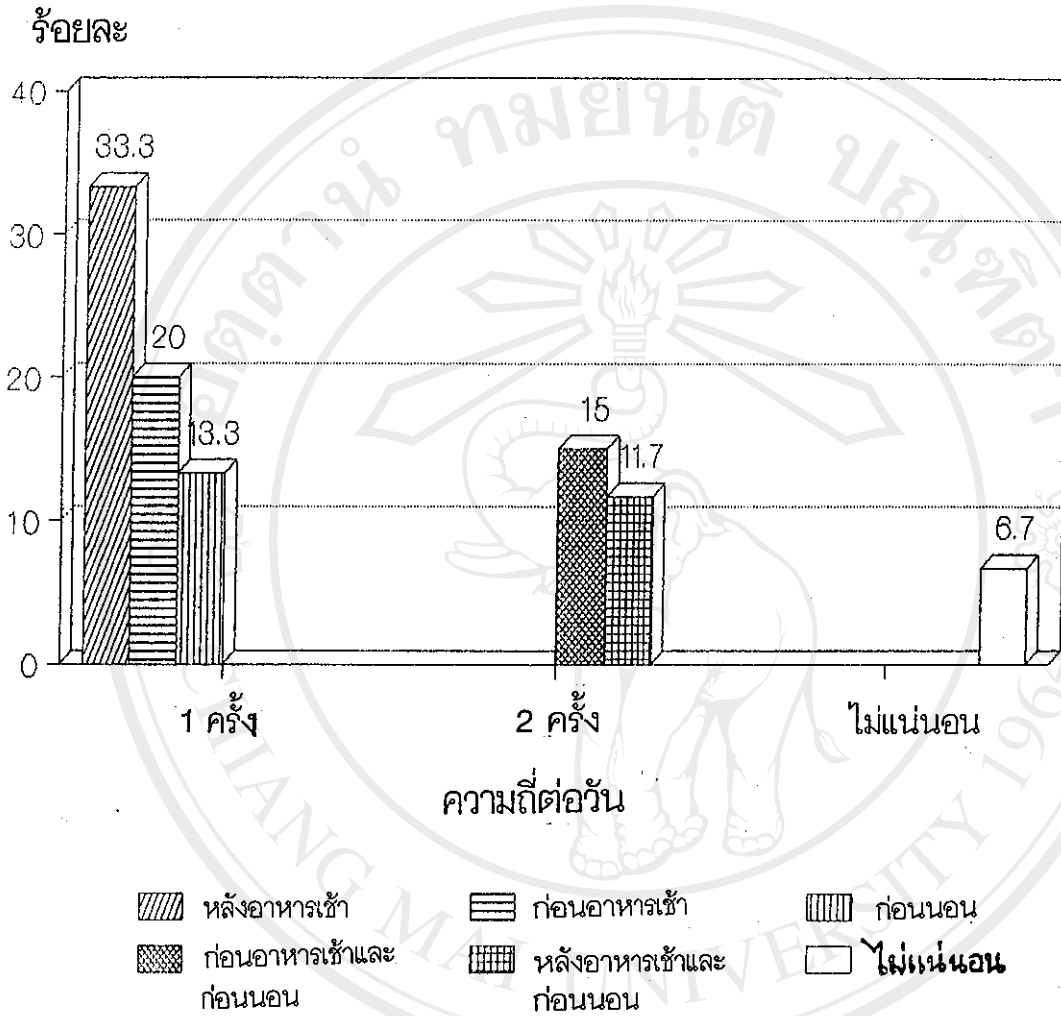
ตารางที่ 7 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามเวลาที่แปร่งฟันและความถี่ต่อวัน

ความถี่ต่อวัน	เวลาที่แปร่งฟัน	จำนวน		รวม	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1 ครั้ง	ก่อนอาหารเช้า	12	20.3	40	66.6
	หลังอาหารเช้า	20	33.3		
	ก่อนนอน	8	13.3		
2 ครั้ง	ก่อนอาหารเช้าและก่อนนอน	7	11.7	16	26.7
	หลังอาหารเช้าและก่อนนอน	9	15.0		
>2 ครั้ง	-	0	0	0	0
ไม่แน่นอน	-	4	6.7	4	6.7
รวม		60	100.0	60	100.0





รูปที่ 3 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามความถี่ในการแปร่งฟันต่อวัน



รูปที่ 4 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามเวลาที่แปรงฟันและความถี่ต่อวัน

#### 4.2.2.3 วิธีการแปร่งฟัน

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 60 คน พบว่ามีการใช้วิธีการแปร่งฟันมากกว่า 1 วิธีร่วมกันในการทำความสะดวกฟันแต่ละครั้ง ทั้ง 60 คน (100.0%) (ตารางที่ 8)

ในพื้นหน้าด้านแก้มพบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีเวอร์ดิคอล มีจำนวน 36 คน (60.0%) รองลงมาใช้วิธีฮือริซอนทอลมีจำนวน 20 คน (33.3%) และน้อยที่สุดคือวิธีโรลล์ มีจำนวน 4 คน (6.7%) ส่วนวิธีอื่น ๆ ไม่พบเลย (0%) (ตารางที่ 9 และภาพประกอบรูปที่ 5)

ในพื้นหลังด้านแก้มพบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีฮือริซอนทอลมีจำนวน 38 คน (63.3%) รองลงมาใช้วิธีเวอร์ดิคอลมีจำนวน 13 คน (21.7%) และน้อยที่สุดคือวิธีโรลล์มีจำนวน 9 คน (15.0%) ส่วนวิธีอื่น ๆ ไม่พบเช่นเดียวกับในพื้นหน้า (ตารางที่ 10 และภาพประกอบรูปที่ 6)

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่แปร่งฟันทางด้านลิ้นมีจำนวน 55 คน (91.7%) มีเพียง 5 คน (8.3%) ที่แปร่งทางด้านลิ้นด้วย (ตารางที่ 11 และภาพประกอบรูปที่ 7)

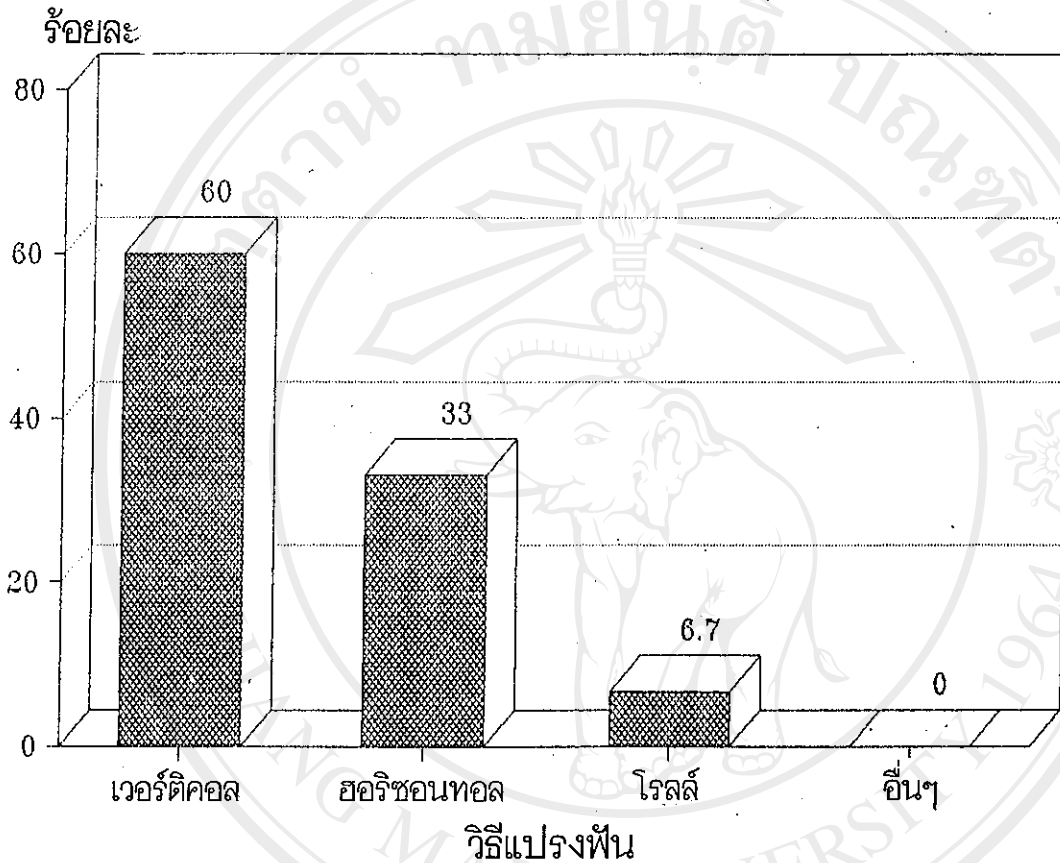
ตารางที่ 8 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามจำนวนวิธีแปร่งฟันที่ใช้ในการทำความสะดวกฟันแต่ละครั้ง

จำนวนวิธีแปร่งฟัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีเดียว	0	0
หลายวิธีร่วมกัน	60	100.0
รวม	60	100.0

ตารางที่ 9 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามวิธีการแปร่งพื้นที่ใช้ในพื้นหน้าด้านแก้ม

วิธีแปร่งพื้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เวอร์ดิคคอล	36	60.0
ฮือวีชอนทอล	20	33.3
โรลล์	4	6.7
อื่น ๆ	0	0
รวม	60	100.0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

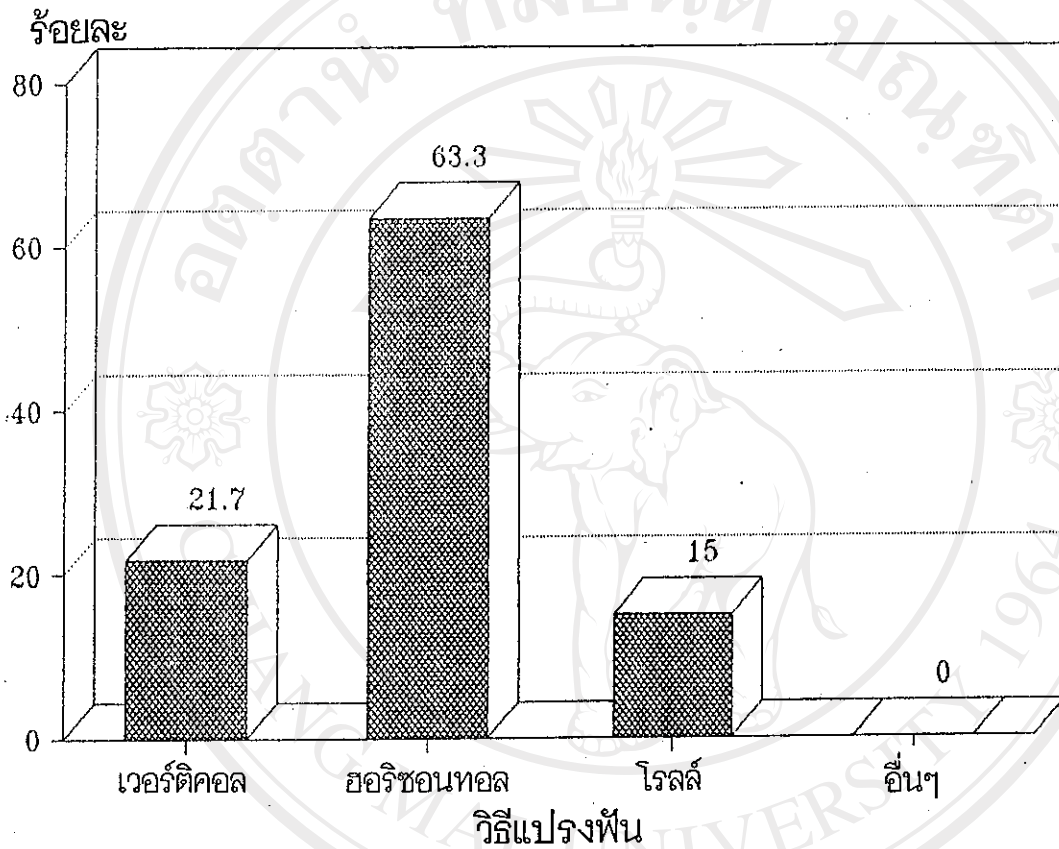


รูปที่ 5 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามวิธีการแปร่งพื้นที่ใช้ในพื้นหน้าด้านแก้ม

ตารางที่ 10 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามวิธีการแปรงพื้นที่ใช้ในพื้นหลังด้านแก้ม

วิธีแปรงพื้นที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เวอริคอลล	13	21.7
ยอริชอนทอล	38	63.3
โรลล์	9	15.0
อื่น ๆ	0	0
รวม	60	100.0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved



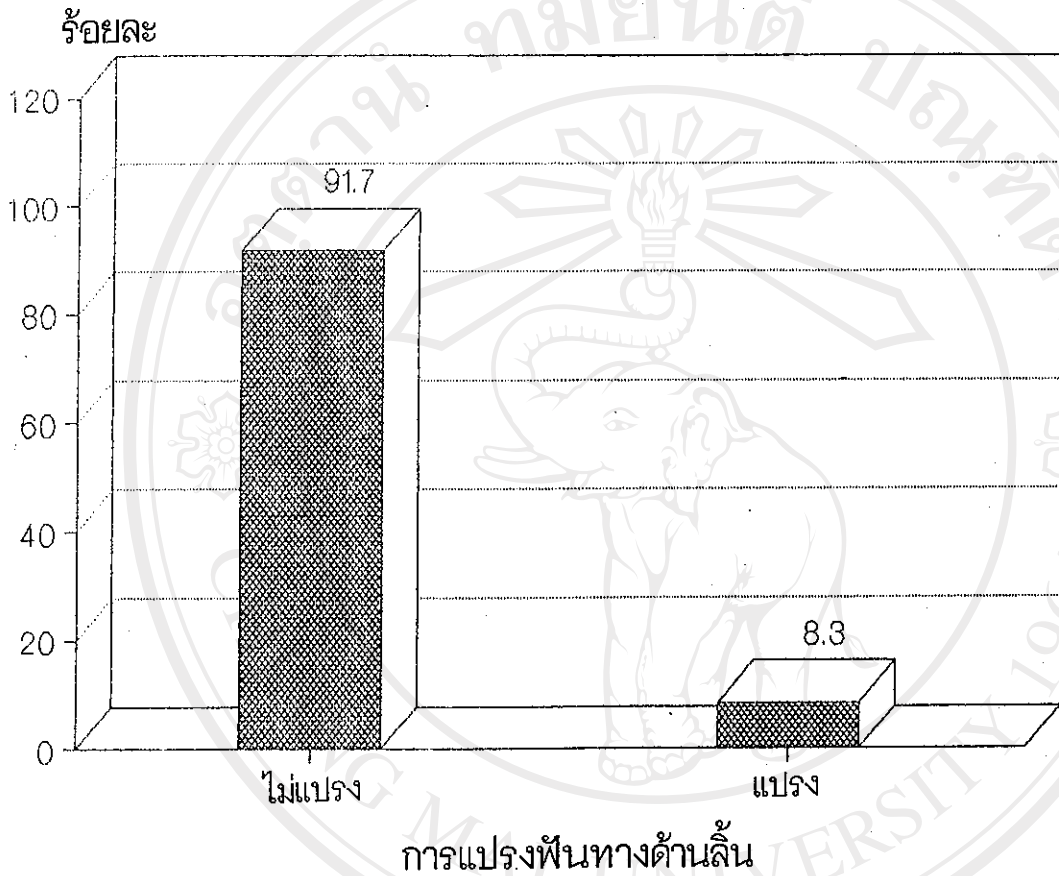
รูปที่ 6 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามวิธีการแปรงฟันที่ใช้ในฟันหลังด้านแก้ม

ตารางที่ 11 ร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามการแปรหรือไม่แปรพันทางด้านสั้น

การแปรพันทางด้านสั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แปร	5	8.3
ไม่แปร	55	91.7
รวม	60	100.0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved





รูปที่ 7 แสดงร้อยละของจำนวนตัวอย่างจำแนกตามการแปรงหรือไม่แปรงทัศนคติ

### 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกดัชนี พีเอชพี

#### 4.3.1 คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์สะสมและคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์หลังแปรงฟัน

(Accumulated plaque scores and After brushed plaque scores)

ในการรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกดัชนีพีเอชพี ของตัวอย่างทั้งหมดปรากฏผลดังนี้

- คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์สะสมก่อนการแปรงฟันของตัวอย่างแต่ละคน จำนวน 2 ค่า จากการทดลอง 2 ครั้ง ที่ห่างกัน 7 วัน ซึ่งเป็นการวัดระดับคราบจุลินทรีย์ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 3
- คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์หลังแปรงฟันของตัวอย่างแต่ละคน จำนวน 2 ค่า จากการทดลอง 2 ครั้ง ที่ห่างกัน 7 วัน ซึ่งเป็นการวัดระดับคราบจุลินทรีย์ ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 4

คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่วัดได้จากการทดลอง 2 ครั้งนี้ แสดงในตารางที่

12 โดยจำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ

ตารางที่ 12 คะแนนระดับศรราบจูลินทรีที่วัดได้ 4 ครั้ง จำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับศรราบจูลินทรี			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
คววม	ชาย	1	20	13	19	16
		2	16	10	16	14
		3	11	10	14	8
		4	19	11	20	12
		5	17	13	17	15
		6	6	3	6	6
		7	15	11	15	14
		8	14	12	15	14
		9	21	16	19	13
		10	19	10	19	18
หญิง		11	21	13	20	18
		12	21	14	20	16
		13	22	15	20	12
		14	23	16	21	21
		15	19	17	21	18
		16	21	14	21	16
		17	17	11	16	14
		18	19	15	19	17
		19	15	13	19	11
		20	20	14	21	15

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับความจุลินทรีย์				
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
สครับ	ชาย	21	20	11	20	7	
		22	14	4	14	8	
		23	21	12	22	7	
		24	16	10	15	9	
		25	15	11	17	6	
		26	16	6	15	10	
		27	20	11	18	8	
		28	13	9	14	7	
		29	15	10	16	10	
		30	19	15	18	7	
		หญิง	31	15	11	17	7
			32	11	6	11	15
			33	22	15	21	10
			34	18	14	18	10
			35	15	10	16	10
	36		19	13	16	11	
	37		21	18	20	6	
	38		21	14	14	10	
	39		19	13	18	17	
	40		22	16	21	7	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## ตารางที่ 12 (ต่อ)

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับความจุลินทรีย์			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
มอดิฟายด์แบส	ชาย	41	18	14	15	16
		42	19	10	20	17
		43	18	14	23	12
		44	20	18	17	15
		45	21	17	18	14
		46	22	19	21	14
		47	19	15	20	10
		48	20	9	16	19
		49	19	16	21	19
		50	16	14	16	12
	หญิง	51	14	11	15	7
		52	16	13	16	11
		53	22	18	19	12
		54	24	16	21	18
		55	13	8	12	7
		56	19	15	21	18
		57	20	18	24	22
		58	21	17	19	15
		59	17	15	20	18
		60	21	12	18	12

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

#### 4.3.2 คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ลดลงจากการแปรงฟัน (Reduced plaque scores)

จากคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์สะสมของตัวอย่างแต่ละคน (Individual accumulated plaque score) เมื่อนำมาหาค่าความแตกต่างกับคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์หลังแปรงฟันของตัวอย่างแต่ละคน (Individual after brushed plaque score) จะได้คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงของตัวอย่างแต่ละคน (Individual Reduced Plaque score)

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ค่าของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงของตัวอย่างแต่ละคนมี 2 ค่า คือ

- ค่าความแตกต่างระหว่างการวัดคราบจุลินทรีย์ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กำหนดให้เป็น D1
- ค่าความแตกต่างระหว่างการวัดคราบจุลินทรีย์ ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 กำหนดให้เป็น D2

คะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง จากการทดลอง 2 ครั้ง ของตัวอย่างทั้งหมดจำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ แสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลง จำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับความจุลินทรีย์	
			D1	D2
ควบคุม	ชาย	1	7	3
		2	6	2
		3	1	6
		4	8	8
		5	4	2
		6	3	0
		7	2	1
		8	2	1
		9	5	6
		10	9	1
	หญิง	11	8	2
		12	7	4
		13	7	8
		14	7	0
		15	2	3
		16	7	5
		17	6	2
		18	4	2
		19	2	8
		20	6	6

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## ตารางที่ 13 (ต่อ)

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับความจุลินทรีย์	
			D1	D2
สครับ	ชาย	21	9	13
		22	10	16
		23	9	15
		24	6	7
		25	4	8
		26	10	9
		27	10	8
		28	4	4
		29	5	9
		30	4	8
	หญิง	31	4	10
		32	5	4
		33	7	6
		34	4	8
		35	5	6
		36	6	6
		37	3	9
		38	7	8
		39	6	8
		40	7	4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved



## ตารางที่ 13 (ต่อ)

กลุ่มการทดลอง	เพศ	อันดับที่	คะแนนระดับความจุลินทรีย์		
			D1	D2	
มอดิฟายด์เบส	ชาย	41	4	8	
		42	9	4	
		43	4	6	
		44	2	5	
		45	4	3	
		46	3	7	
		47	4	6	
		48	11	6	
		49	3	3	
		50	2	4	
		51	หญิง	3	8
		52	3	6	
		53	4	7	
		54	8	3	
		55	5	5	
		56	4	3	
		57	2	2	
		58	4	4	
		59	2	2	
	60	9	6		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

#### 4.3.3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง

(Mean and Standard deviation of Reduced plaque scores)

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงจากการแปรงฟันในการทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ที่ห่างกัน 7 วัน โดยจำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ แสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงจำแนกตามกลุ่มการทดลองและเพศ ในการทดลอง 2 ครั้ง

การทดลอง	กลุ่มการทดลอง	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง		
		ชาย	หญิง	รวม
ครั้งที่ 1	ควบคุม	4.70000+2.75076	5.60000+2.17051	5.150000+2.46064
	สครับ	7.10000+2.72641	5.40000+1.42984	6.250000+2.07812
	มอดิฟายด์แบส	4.60000+2.98887	4.40000+2.36643	4.500000+2.67765
	รวม	5.46667+2.70801	5.13333+1.98893	5.30000 +2.40600
ครั้งที่ 2	ควบคุม	3.00000+2.70801	4.00000+2.70801	3.500000+2.70801
	สครับ	8.70000+3.19896	6.90000+2.02485	7.800000+2.61190
	มอดิฟายด์แบส	5.20000+1.68655	4.50000+2.06828	4.850000+1.87742
	รวม	5.63333+2.53184	5.13333+2.26705	5.38333 +2.39900
รวมครั้งที่ 1 & 2		5.55000+2.67792	5.13333+2.12799	5.34167 +2.40300

4.3.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง  
(Analysis of variance of Reduced plaque scores)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง ได้อาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ BMDP 2V ณ สถาบันวิจัยสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้ F test แบบ Split Unit design เป็นสถิติสำหรับทดสอบ

กำหนดตัวแปรต้น (Independent variables) เป็นกลุ่มการทดลอง, ครั้งที่ทำการทดลองและเพศ ส่วนตัวแปรตาม (Dependent variables) เป็นคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง 2 ตัวแปร (การทดลองครั้งที่ 1 และการทดลองครั้งที่ 2) ผลของการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนระดับความรุนแรงจลินทรย์ที่ลดลงจากการปรองพัน

SOURCE	SUM OF SQUARES	DEGREES OF FREEDOM	MEAN SQUARE	F	TAIL PROB
MEAN	3424.00833	1	3424.00833	518.86	0.0000
group	172.46673	2	86.23333	13.07	0.0000
sex	5.20833	1	5.20833	0.79	0.3783
gs	36.46673	2	18.23333	2.76	0.0720
ERROR	356.35000	54	6.59907		
d	0.20833	1	0.20833	0.04	0.8460
dg	52.26667	2	26.13333	4.78	0.0123
ds	0.20833	1	0.20833	0.04	0.8460
dgs	0.46667	2	0.23333	0.04	0.9583
ERROR	295.35000	54	5.46944		

Mean = ค่าเฉลี่ย  
 groups = กลุ่มการทดลอง : ควบคุม, สควับ และมอดิไฟด์แบบส  
 sex = เพศ (ชาย, หญิง)  
 gs = กลุ่มการทดลองและเพศ  
 Error = ค่าความผิดพลาด  
 d = ครั้งที่ทำการทดลอง : ครั้งที่ 1, ครั้งที่ 2  
 dg = ครั้งที่ทำการทดลองและกลุ่มการทดลอง  
 ds = ครั้งที่ทำการทดลองและเพศ  
 dgs = ครั้งที่ทำการทดลอง, กลุ่มการทดลองและเพศ

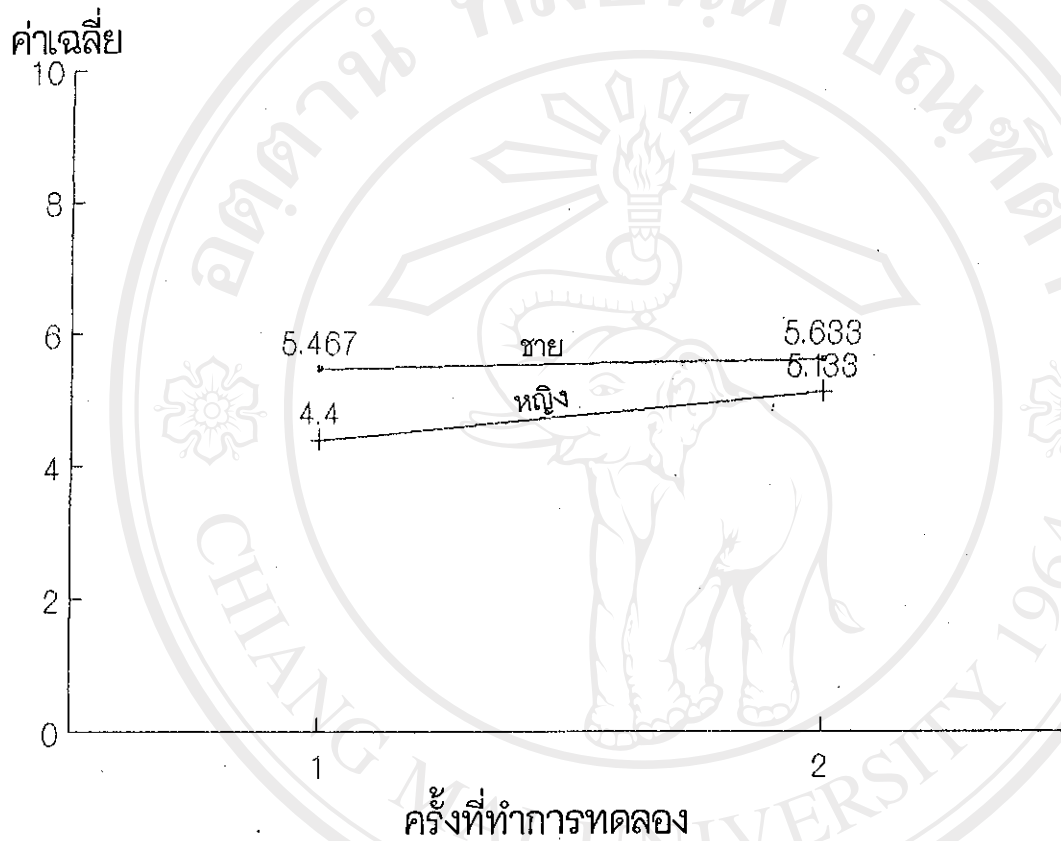
4.3.4.1 ความเกี่ยวข้องกันของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างการทดลอง, เพศ และครั้งที่ทำการทดลอง (Interaction of Reduced plaque scores between Experimental groups, Sexes and Experimental times)

จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกัน (interaction) ของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่าง 3 ปัจจัย อันได้แก่ กลุ่มการทดลอง, เพศ และครั้งที่ทำการทดลอง พบว่า  $F_{(2)} = 0.04$  และ  $p = 0.9583$  (ตารางที่ 15) แสดงว่าคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลอง, เพศ และครั้งที่ทำการทดลอง ไม่มี ความเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p > 0.05$

4.3.4.2 ความเกี่ยวข้องกันของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างครั้งที่ทำการทดลองและเพศ (Interaction of Reduced plaque score between Experimental times and Sexes)

จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกันของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่าง 2 ปัจจัยอันได้แก่ ครั้งที่ทำการทดลอง และเพศ พบว่า  $F_{(1)} = 0.04$  และ  $p = 0.8460$  (ตารางที่ 15) แสดงว่าคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างครั้งที่ทำการทดลองและเพศ ไม่มี ความเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p > 0.05$

เมื่อนำเอาค่าเฉลี่ยคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง (Mean reduced plaque scores) ระหว่างครั้งที่ทำการทดลองและเพศมาเขียนเป็นกราฟเส้น เพื่อแสดงความเกี่ยวข้องกัน จะได้ดัง ภาพประกอบรูปที่ 8



รูปที่ 8 แสดงความเกี่ยวข้องกันของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่าง  
ครั้งที่ทำการทดลองและเพศ

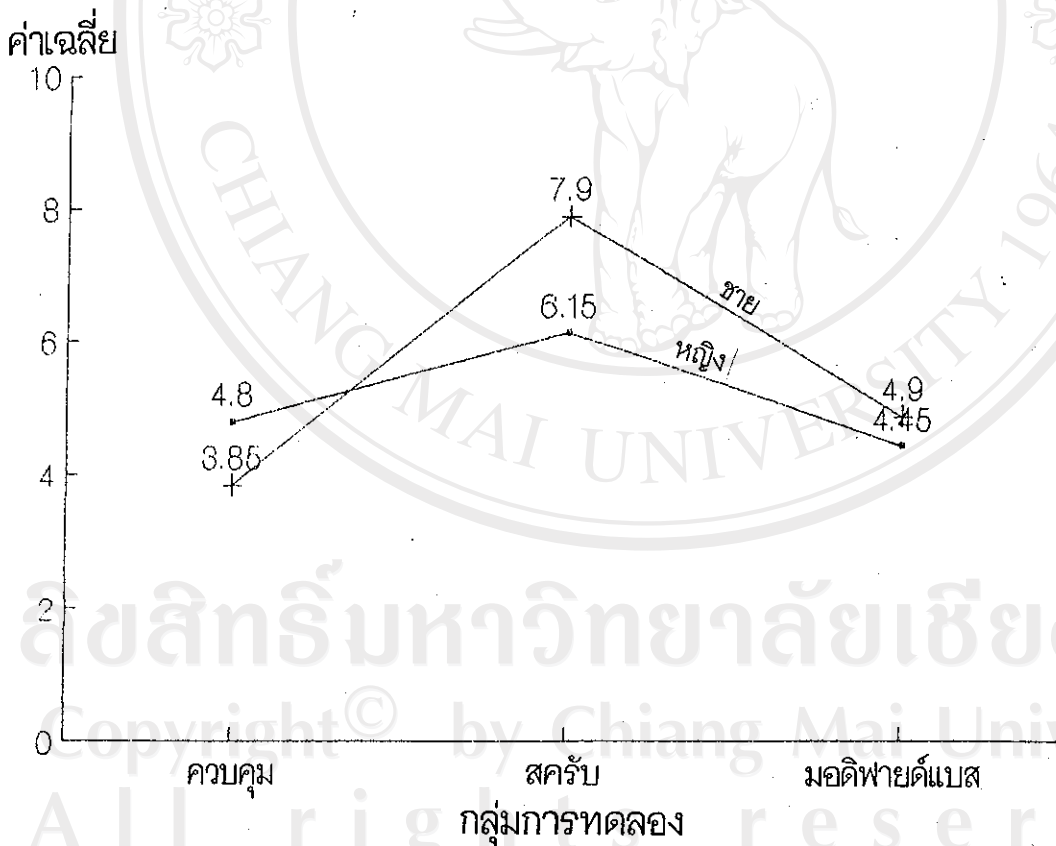
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

4.3.4.2 ความเกี่ยวข้องของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลองและเพศ

(Interaction of Reduced plaque scores between Experimental groups and Sexes)

จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกันของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง ระหว่าง 2 ปัจจัยอันได้แก่ กลุ่มการทดลองและเพศ พบว่า  $F_{(2)} = 2.76$  และ  $p = 0.0720$  (ตารางที่ 15) แสดงว่าคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลองและเพศ ไม่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P > 0.05$

เมื่อนำเอาค่าเฉลี่ยคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง (Mean reduced plaque scores) ระหว่างกลุ่มการทดลองและเพศมาเขียนเป็นกราฟเส้น เพื่อแสดงความเกี่ยวข้องกันจะ ได้ดังภาพประกอบรูปที่ 9



รูปที่ 9 แสดงความเกี่ยวข้องกันของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลองและเพศ

4.3.4.4 ความเกี่ยวข้องกันของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง

(Interaction of Reduced plaque scores between Experimental groups and Experimental Times)

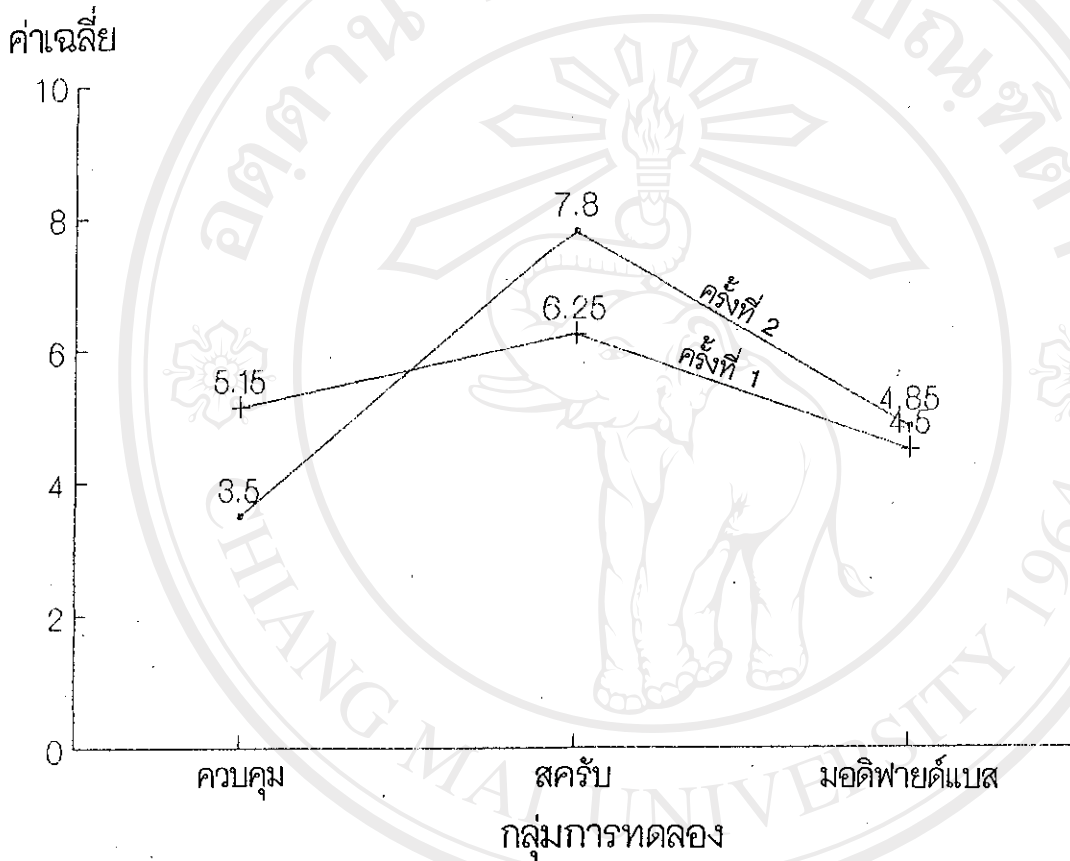
จากการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกัน (Interaction) ของคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่าง 2 ปัจจัยอันได้แก่ กลุ่มการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง พบว่า  $F_{(2)} = 4.28$  และ  $p = 0.0123$  แสดงว่าค่าคะแนนคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง มีความเกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  เมื่อนำเอาค่าเฉลี่ยคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลง (mean reduced plaque scores) ระหว่างกลุ่มการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง มาเขียนเป็นกราฟเส้น เพื่อแสดงความเกี่ยวข้องกันจะได้ดังภาพประกอบรูปที่ 10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

เลขที่	102350
เลขที่ขอรับ	

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่





รูปที่ 10 แสดงความเกี่ยวข้องกันของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับคราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved

#### 4.3.5 การเปรียบเทียบประสิทธิผลในการจัดการราบจุลินทรีย์จากการปรังพิน

จากการที่คะแนนระดับความราบจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างปัจจัยกลุ่มการทดลองและปัจจัยครั้งที่ทำการทดลองมีความเกี่ยวข้องกัน (interaction) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 15) ดังนั้นการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและปัจจัยครั้งที่ทำการทดลอง ไปพร้อม ๆ กัน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม และมีค่าเฉลี่ย ดังในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 จำนวนตัวอย่างและค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความราบจุลินทรีย์ที่ลดลงจำแนกตามกลุ่มการทดลองและครั้งที่ทำการทดลอง

การทดลอง	กลุ่มการทดลอง	จำนวนตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความราบจุลินทรีย์ที่ลดลง
ครั้งที่ 1	ควบคุม	20	5.15
	สครับ	20	6.25
	มอดิฟายด์แบส	20	4.50
ครั้งที่ 2	ควบคุม	20	3.50
	สครับ	20	7.80
	มอดิฟายด์แบส	20	4.85

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงของอาการที่ลดลงของแต่ละคู่ใน 6 กลุ่มนี้ ทำโดยวิธีแอลเอสดี (LSD = Least significant difference) โดยค่า LSD หาได้จากสูตร

$$LSD = t(df, \alpha) \cdot S_R \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}$$

เมื่อ LSD = Least significant difference

df = degrees of freedom within groups

= significant level

$S_R$  = variance within groups

$n_1$  = number of sample in group 1.

$n_2$  = number of sample in group 2.

ดังนั้น ที่  $\alpha = 0.05$ ,  $df = 60 - 6 = 54$ ,  $S_R = 5.46944$  (ตารางที่ 15)

$n_1 = 20$ ,  $n_2 = 20$  และ  $t(54), 0.05 = 2.0049$

$$LSD = (2.0049) ( 5.46944 ) \sqrt{1/20 + 1/20}$$

$$= 1.4827$$

ที่  $\alpha = 0.01$ ,  $df = 54$ ,  $S_R = 5.46944$  (ตารางที่ 15)

$n_1 = 20$ ,  $n_2 = 20$  และ  $t(54), 0.01 = 2.6700$

$$LSD = (2.6700) ( 5.46944 ) \sqrt{1/20 + 1/20}$$

$$= 1.9746$$

ฉะนั้นเมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงของอาการที่ลดลงของแต่ละคู่ใน 6 กลุ่มนี้ กับค่า LSD ถ้าพบว่ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ค่า LSD แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคู่หนึ่ง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า ค่า LSD แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคู่หนึ่ง ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงของอาการที่ลดลงของแต่ละคู่ใน 6 กลุ่ม เมื่อ LSD ที่ 0.05 = 1.4827 และ LSD ที่ 0.01 = 1.9746 แสดงดังในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงของแต่ละคู่  
ใน 6 กลุ่ม

คู่เปรียบเทียบ	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ความแตกต่างทางสถิติ
ควบคุม(1)&สครับ(1)	$ 5.15-6.25  = 1.10$	NS ที่ $p > 0.05$
ควบคุม(1)&มอดิฟายด์แบส(1)	$ 5.15-4.50  = 0.65$	NS ที่ $p > 0.05$
สครับ(1)&มอดิฟายด์แบส(1)	$ 6.25-4.50  = 1.75$	S ที่ $p < 0.05$
ควบคุม(2)&สครับ(2)	$ 3.50-7.80  = 4.30$	S ที่ $p < 0.01$
ควบคุม(2)&มอดิฟายด์แบส(2)	$ 3.50-4.85  = 1.35$	NS ที่ $p > 0.05$
สครับ(2)&มอดิฟายด์แบส(2)	$ 7.80-4.85  = 2.95$	S ที่ $p < 0.01$
ควบคุม(1)&ควบคุม(2)	$ 5.15-3.50  = 1.65$	S ที่ $p < 0.05$
สครับ (1)&สครับ(2)	$ 6.25-7.80  = 1.55$	S ที่ $p < 0.05$
มอดิฟายด์แบส(1)&มอดิฟายด์แบส(2)	$ 4.50-4.85  = 0.35$	NS ที่ $p > 0.05$
สครับ (2)&ควบคุม(1)	$ 7.80-5.15  = 2.65$	S ที่ $p < 0.01$

NS = non significance

S = significance

(1) = การทดลองครั้งที่ 1

(2) = การทดลองครั้งที่ 2

สรุปผลของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงจลินทรีย์ที่ลดลงใน 6 กลุ่มดังนี้

- ที่  $\alpha = 0.05$

ค่าเฉลี่ย	ควบคุม(2)	มอดิไฟด์แบส(1)	มอดิไฟด์แบส(2)	ควบคุม(1)	สครับ(1)	สครับ(2)
	3.50	4.50	4.85	5.15	6.25	7.80

- ที่  $\alpha = 0.01$

ค่าเฉลี่ย	ควบคุม(2)	มอดิไฟด์แบส(1)	มอดิไฟด์แบส(2)	ควบคุม(1)	สครับ(1)	สครับ(2)
	3.50	4.50	4.85	5.15	6.25	7.80

โดย (1) = การทดลองครั้งที่ 1

(2) = การทดลองครั้งที่ 2

ขีดเส้นใต้ (-) = มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

นั่นคือ

ในการทดลองครั้งที่ 1 (ระหว่างกลุ่มการทดลอง)

- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงจลินทรีย์ที่ลดลงของกลุ่มสครับมากกว่ากลุ่มมอดิไฟด์แบสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P < 0.05$
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงจลินทรีย์ที่ลดลงของกลุ่มสครับและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P > 0.05$
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรุนแรงจลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มมอดิไฟด์แบสและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P > 0.05$

ในการทดลองครั้งที่ 2 (ระหว่างกลุ่มการทดลอง)

- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มสครับมากกว่ากลุ่มมอดิไฟด์แบสและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P < 0.01$
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงระหว่างกลุ่มมอดิไฟด์แบสและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P > 0.05$

กลุ่มทดลองเดียวกันในการทดลอง 2 ครั้ง

- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงของกลุ่มควบคุม ในการทดลองครั้งที่ 1 มากกว่า การทดลองครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P < 0.05$
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงของกลุ่มมอดิไฟด์แบส ระหว่างการทดลองครั้งที่ 1 และการทดลองครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P > 0.05$
- ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความจุลินทรีย์ที่ลดลงของกลุ่มสครับ ในการทดลองครั้งที่ 2 มากกว่า การทดลองครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P < 0.05$