

ประสิทธิผลของโปรแกรมควบคุมความจุลินทรีย์ในนักเรียนมัธยมศึกษา

โรงเรียนวัดราชาธิวาส กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

นางพรทอง เล็กเฟื่องฟู



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาทันตกรรมชุมชน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-636-461-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 1739118

**THE EFFECTIVENESS OF PLAQUE CONTROL PROGRAMME IN  
ADOLESCENTS , WAT RAJATHIVAS PUBLIC SECONDARY SCHOOL,  
BANGKOK, THAILAND**



**Mrs. Puangtong Lekfuangfu**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Science**

**Department of Community Dentistry**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

**1996**

**ISBN 974-636-461-8**

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ประสิทธิภาพของโปรแกรมควบคุมการบาดเจ็บทริย์ในนักเรียนมัธยมศึกษา

โรงเรียนวัดราชาธิวาส กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

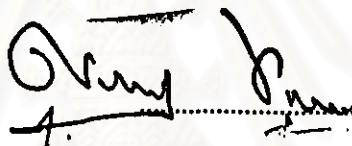
โดย นางพวงทอง เล็กเฟื่องฟู

ภาควิชา ทันตกรรมชุมชน

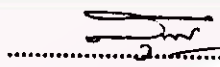
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สมพล เล็กเฟื่องฟู

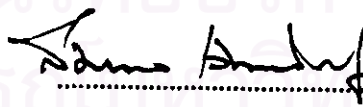
---


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สุนทร ระพีสุวรรณ)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ สมพล เล็กเฟื่องฟู)

  
.....กรรมการ  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมลรัตนกุล)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

พวงทอง เล็กเฟื่องฟู : ประสิทธิภาพของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ในนักเรียนมัธยมศึกษา  
โรงเรียนวัดราชาธิวาส กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. THE EFFECTIVENESS OF PLAQUE  
CONTROL PROGRAMME IN ADOLESCENTS , WAT RAJATHIVAS PUBLIC  
SECONDARY SCHOOL, BANGKOK, THAILAND. อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ทพ.สมพล  
เล็กเฟื่องฟู. 119 หน้า. ISBN 974-636-461-8

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงทดลองนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ใน  
นักเรียนวัยรุ่นต่อการลดคราบจุลินทรีย์ ลดภาวะเหงือกอักเสบ และลดการเกิดหินน้ำลาย สุ่มตัวอย่างจาก  
นักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชาธิวาสเป็นสองกลุ่ม กลุ่มทดลองจำนวน 38 คน และกลุ่มควบคุม  
จำนวน 37 คน ค่าเฉลี่ยของอายุนักเรียนทั้งสองกลุ่ม 13 ปี นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมควบคุมคราบ  
จุลินทรีย์และติดตามผลตลอดสามสัปดาห์อย่างต่อเนื่องได้รับการสอนสุขศึกษาแบบ Consciousness - raising  
type สร้างให้นักเรียนเกิดความตระหนักในการมีอนามัยในช่องปากสะอาดและต้องการปรับปรุงสภาวะปริทันต์  
ของตัวเอง ได้รับความรู้เรื่องโรคปริทันต์และวิธีการดูแลอนามัยช่องปาก ข้อมลิฟันและใช้เครื่องมือยูด ยืนยัน  
ว่าเป็นคราบ จุลินทรีย์ด้วยตนเองฝึกทักษะการแปรงฟันและการใช้เส้นใยขัดซอกฟันโดยเน้นตำแหน่งที่เสี่ยง  
ต่อการเป็นโรค สนับสนุนอุปกรณ์การดูแลอนามัยในช่องปาก สร้างแรงจูงใจเชิงบวก ใช้อิทธิพล กลุ่มให้  
ข้อมูลย้อนกลับและแข่งขันเพื่อกระตุ้นกิจกรรมการดูแลอนามัยช่องปากด้วยตนเองตลอดระยะเวลาที่ทำการ  
ศึกษา ในกลุ่มควบคุมได้รับเฉพาะความรู้เกี่ยวกับโรคปริทันต์และการดูแลอนามัยในช่องปาก เวลาที่ใช้ในการ  
ศึกษาเท่าเทียมกัน ทั้งสองกลุ่มได้รับการตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ หินน้ำลายของ Green และ Vermillion และ  
สภาวะเหงือกอักเสบของ Muhlemann และ Son ก่อนและสิ้นสุดการศึกษา ผลการวิจัยพบว่ามีผลลดลงของค่า  
เฉลี่ยความแตกต่างของคราบ จุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบในกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $0.05$  ( $\alpha = 0.05$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยหินน้ำ  
ลายทั้งสองกลุ่ม สรุปได้ว่าโปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเองนี้มีประสิทธิภาพในการลดคราบจุลินทรีย์  
และสภาวะเหงือกอักเสบแต่ไม่มีผลต่อหินน้ำลายในกลุ่มวัยรุ่น

สถาบันวิทยบริการ

ศาลาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....ทันตกรรมชุมชน.....

สาขาวิชา.....ทันตสาธารณสุขศาสตร์.....

ปีการศึกษา.....2538.....

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



## C865511 : MAJOR DENTAL PUBLIC HEALTH  
KEY WORD:PLAQUE CONTROL/EFFECTIVENESS/ADOLESCENTS

MOTIVATION/REINFORCEMENT/THAILAND.

PUANGTONG LEKFUANGFU:THE EFFECTIVENESS OF PLAQUE CONTROL PROGRAMME IN  
ADOLESCENTS, WAT RAJATHIVAS PUBLIC SECONDARY SCHOOL,BANGKOK,THAILAND.

THESIS ADVISOR:ASSOC.PROF.SOMPOL LEKFUANGFU. 119 pp. ISBN 974-636-461-8

The objectives of this experimental research were to study the effectiveness of the plaque control programme in reducing the plaque accumulation, gingival condition and calculus formation. Students, Matayom 1 (Grade 7) , of Wat Rajathivas Public Secondary School were randomly selected into two groups, the experimental group (38 cases) and the control group (37 cases). The average age of all samples were 13 years. Students in the experimental group were trained in the plaque control programme and followed up for three weeks consecutively. Includingly, in the plaque control programme were implementing the health education principle by using the conciousness-raising type; educating the conceptual knowledge of periodontal disease and how to take care of oral hygiene; using disclosing agent and applied toothpick device to confirm the plaque deposit by themselves; practicing toothbrushing and flossing by focusing at the risk area; supporting oral hygiene devices; stimulating the positive motivation, group drive, feed back, and competition to reinforce the activities of oral health selfcare through the whole programme. Students in the control group were only educated about the conceptual knowledge of periodontal disease and how to take care of oral hygiene. The total time of study was nine weeks. At the starting and the end of the programme, both of two groups were examined plaque, calculus by using the Green and Vermillion 's index and gingival condition by using Muhlemann and Son's index. It was found that there were statistically significant differences between two groups in reducing the mean difference of plaque and gingival condition at the 0.05 level ( $\alpha = 0.05$ ). However, there was not statistically significant difference in calculus formation at the 0.05 level. This study was concluded that the plaque control programme had effected in reducing plaque deposit and gingival condition but not in calculus formation among these adolescents.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....ทันตกรรมชุมชน.....

ลายมือชื่อนิติ..... *Sompol Lekfuangfu*.....

สาขาวิชา.....ทันตสาธารณสุขศาสตร์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Sompol Lekfuangfu*.....

ปีการศึกษา.....2538.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์  
ทันตแพทย์ สมพล เล็กเฟื่องฟู อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ทันตแพทย์ชาญชัย  
ให้สงวน ซึ่งได้ให้ความรู้ คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีตลอดมา

ในด้านโครงร่างการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์  
กมลรัตนกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในด้านการรวบรวมข้อมูลโดยการตรวจสอบสภาพช่องปาก ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ  
ทันตแพทย์หญิง สุพรรณิ ศรีวิริยะกุล และผู้ช่วยทันตแพทย์ทุกท่านในฝ่ายทันตกรรมป้องกัน  
กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์  
พรณรงค์ โชติวรรณ หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ  
อาจารย์ ทันตแพทย์ ชาญชัย ให้สงวน ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลง-  
กรณ์มหาวิทยาลัย

ในด้านวัสดุอุปกรณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการให้ทันตสุขศึกษา ผู้วิจัยขอ  
ขอบพระคุณ ทันตแพทย์ สุธา เขียวรมณีโชติชัย หัวหน้าฝ่ายทันตกรรมป้องกัน กองทันตสาธารณสุข  
กรมอนามัย และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในฝ่ายทันตกรรมป้องกัน

ในด้านอุปกรณ์ทำความสะอาดช่องปากที่สนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยขอ  
ขอบพระคุณบริษัทยิลเลตต์ แห่งประเทศไทย ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Oral-B ในประเทศไทย

ในการปฏิบัติงานวิจัย ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราชาธิวาส อาจารย์  
อำนาจ ศิวจำ และอาจารย์วิรัช เทพหัสติน ณ อรุณยา

ขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณท่านอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถกล่าวนามได้หมด คุณความดีอัน  
เกิดจากการวิจัยนี้ขอบอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

## สารบัญ

หน้า

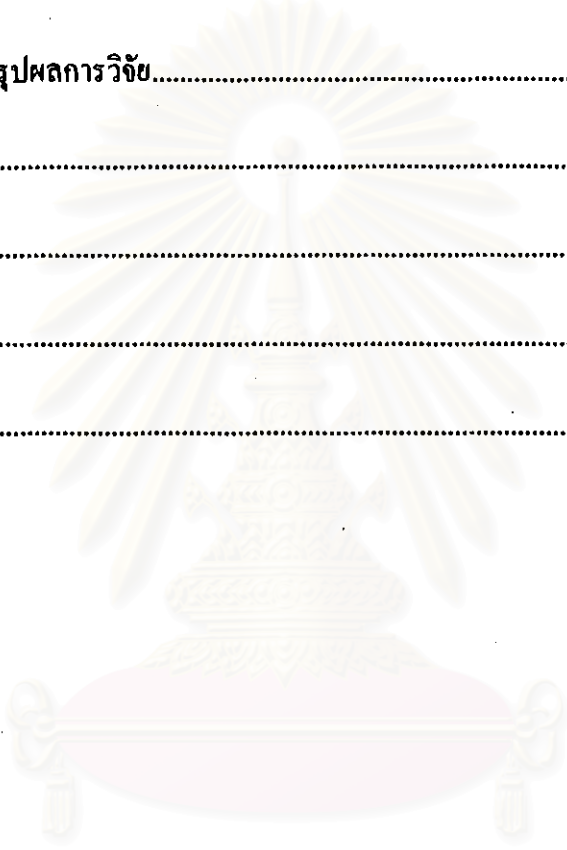
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ประโยชน์ของการวิจัย.....	6
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	7
1.5 รูปแบบการวิจัย.....	7
1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
1.8 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	9
1.9 ปัญหาจริยธรรม.....	10
1.10 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	11

1.11	การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการที่จะใช้ในการวิจัย.....	12
2	การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.1	สถานะทันตสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากของวัยรุ่น.....	17
2.2	คราบจุลินทรีย์และหินน้ำลาย.....	18
2.3	มาตรการควบคุมคราบจุลินทรีย์.....	23
2.4	โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์.....	23
2.5	สีขัดฟัน.....	37
2.6	วัยรุ่น.....	38
2.7	ทัศนคติ ค่านิยมและจริยธรรม.....	40
2.8	รูปแบบการจัดการเรียนการสอน.....	41
2.9	หลักการให้สุขศึกษา.....	44
2.10	ประสิทธิผลและการวัด.....	45
2.11	โรงเรียนวัดราชาธิวาส.....	45
3	ระเบียบวิธีวิจัย.....	47
3.1	ประชากร.....	47
3.2	ตัวอย่าง.....	47
3.2.1	เทคนิคการเลือกตัวอย่าง.....	47
3.2.2	การแบ่งกลุ่ม.....	47
3.2.3	เกณฑ์การตัดออกจากการศึกษา.....	48



3.3	ตัวแปรของการวิจัย.....	48
3.4	วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้และวิธีการ.....	48
3.4.1	โปรแกรมควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเองสำหรับกลุ่มทดลอง.....	48
3.4.2	การเผยแพร่ทันตสุขศึกษาสำหรับกลุ่มควบคุม.....	60
3.4.3	แผนภูมิการศึกษา.....	61
3.4.4	โสตทัศนูปกรณ์ในการเผยแพร่และฝึกอบรมตามโปรแกรมควบคุม คราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเอง.....	62
3.4.5	อุปกรณ์ใช้ฝึกปฏิบัติการควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตนเอง.....	62
3.4.6	อุปกรณ์การควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยตัวเอง.....	63
3.4.7	อุปกรณ์ในการตรวจสอบสภาพช่องปาก.....	63
3.4.8	ดัชนีที่ใช้ในการตรวจ.....	63
3.4.9	วิธีการตรวจสอบสภาพช่องปาก.....	64
3.4.10	วิธีการดำเนินงาน.....	68
4	ผลการศึกษา.....	70
4.1	กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย.....	71
4.2	การหาความเที่ยงตรงภายในของผู้ตรวจ.....	73
4.3	ดัชนีคราบจุลินทรีย์.....	74
4.4	ดัชนีหินน้ำลาย.....	78
4.5	ดัชนีเหงือกอักเสบ.....	79

5 การอภิปรายผลข้อเสนอแนะและสรุปผลการวิจัย.....	80
5.1 การอภิปรายผล.....	80
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	91
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	92
รายการอ้างอิง.....	93
ภาคผนวก ก.....	102
ภาคผนวก ข.....	111
ประวัติผู้เขียน.....	119



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1. การกระจายของกลุ่มตัวอย่างก่อนการศึกษาโดยจำนวน อายุ ..... 71  
เพศและกลุ่มที่ศึกษา
2. การกระจายของกลุ่มตัวอย่างเมื่อสิ้นสุดการศึกษา โดยจำนวน อายุ.....72  
เพศและกลุ่มที่ศึกษา
3. ค่าความเที่ยงตรงภายในของผู้ตรวจ ในดัชนีคราบจุลินทรีย์..... 73  
ดัชนีหินน้ำลาย ดัชนีเหงือกอักเสบ จำแนกตามช่วงเวลาที่ตรวจ
4. ค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีหินน้ำลายและดัชนีเหงือกอักเสบ..... 74  
เมื่อเริ่มต้นการศึกษา จำแนกตามกลุ่มที่ศึกษา
5. ค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีหินน้ำลายและดัชนีเหงือกอักเสบ..... 75  
ภายในกลุ่มควบคุม จำแนกตามช่วงเวลาการศึกษา
6. ค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีหินน้ำลาย และดัชนีเหงือกอักเสบ..... 76  
ในกลุ่มทดลอง จำแนกตามช่วงเวลาการศึกษา
7. ค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีหินน้ำลาย และดัชนีเหงือกอักเสบ..... 76  
เมื่อสิ้นสุดการศึกษา จำแนกตามกลุ่มที่ศึกษา
8. ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีหินน้ำลาย..... 77  
และดัชนีเหงือกอักเสปก่อนการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษาจำแนกตามกลุ่มที่ศึกษา

## สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

1 เครื่องมืออุปกรณ์ในการข้อมสีฟันและชุดตรวจสอบคราบจุลินทรีย์.....	49
2 นักเรียนฝึกปฏิบัติการข้อมสีฟันและชุด ตรวจสอบคราบจุลินทรีย์.....	49
3 ผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการข้อมสีฟัน.....	50
4 อุปกรณ์ในการดูแลอนามัยช่องปาก.....	52
5 นักเรียนฝึกปฏิบัติแปรงฟัน.....	52
6 นักเรียนฝึกปฏิบัติการ ใช้เส้นใยขัดซอกฟัน.....	53
7 นักเรียนสอบการใช้เส้นใยขัดซอกฟัน.....	56
8 ผู้สอนพิจารณาเกณฑ์ผ่านการสอบปฏิบัติ.....	56
9 ประกาศนียบัตรโครงการฟันสวยด้วยมือเรา.....	57

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย