

Effectiveness of a personally-  
tailored oral care program on improving periodontal status among Thai persons with  
physical disabilities in Pathum Thani province, Thailand



Miss Nithimar Sermsuti-anuwat

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Public Health  
College of Public Health Sciences  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับ  
คนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

Thesis Title	Effectiveness of a personally-tailored oral care program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities in Pathum Thani province, Thailand
By	Miss Nithimar Sermsuti-anuwat
Field of Study	Public Health
Thesis Advisor	Professor Sathirakorn Pongpanich, Ph.D.

---

Accepted by the College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Doctoral Degree

.....Dean of the College of Public Health Sciences  
(Professor Sathirakorn Pongpanich, Ph.D.)

THESIS COMMITTEE

.....Chairman  
(Professor Surasak Taneepanichskul, M.D.)

.....Thesis Advisor  
(Professor Sathirakorn Pongpanich, Ph.D.)

.....Examiner  
(Associate Professor Ratana Somrongthong, Ph.D.)

.....Examiner  
(Assistant Professor Nutta Taneepanichskul, Ph.D.)

.....External Examiner  
(Nanta Auamkul, M.D, M.P.H)

นิธิมา เสริมสุธีอนุวัฒน์ : ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสถานะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย (Effectiveness of a personally-tailored oral care program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities in Pathum Thani province, Thailand) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร.สถิกร พงศ์พานิช, หน้า.

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสถานะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ดำเนินการวิจัย ณ ศูนย์การดำรงชีวิตอิสระคนพิการ จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 มีผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 80 คน โดยมีผู้ลงทะเบียนจากอำเภอลาดหลุมแก้วจำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม และผู้ลงทะเบียนจากอำเภอธัญบุรี จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Chi-square test, t-test และ repeated measures analysis of variance.

ผลการศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ณ สัปดาห์ที่ 12 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  $p\text{-value} < 0.001$  ในคะแนนการประเมินสถานะเหงือกโดยวัดการมีเลือดซึมภายหลังใช้เครื่องมือตรวจสถานะปริทันต์ (bleeding on probing, BOP) คะแนนการประเมินสภาพช่องปากโดยการวัดปริมาณคราบฟัน (plaque index, PI) และ คะแนนความรู้เรื่องพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก (oral health behavior, OHB) และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} = 0.027$  ในคะแนนความแตกฉานทางด้านสุขภาพช่องปาก (oral health literacy, OHL) นอกจากนี้ยังภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังจากรับโปรแกรม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  $p\text{-value} < 0.001$  ใน BOP, PI, OHB และ OHL

พบว่าโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล จากการศึกษา มีประสิทธิผลในการส่งเสริมสถานะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

สาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

# # 5979153753 : MAJOR PUBLIC HEALTH

KEYWORDS: PERIODONTITIS / PHYSICAL DISABILITIES / ORAL HYGIENE / QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

NITHIMAR SERMSUTI-ANUWAT: Effectiveness of a personally-tailored oral care program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities in Pathum Thani province, Thailand. ADVISOR: PROF. SATHIRAKORN PONGPANICH, Ph.D., pp.

The purpose of this study was to develop and evaluate the Personally-Tailored Oral Care Program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities.

This quasi-experimental study was conducted at Independent Living Center, a community club for persons with disabilities in Pathum Thani province, Thailand from February to May 2018. Total of 80 members who registered in Ladlumkaeo district (control) and Thanyaburi district (intervention), Pathum Thani Province were included (each group comprising 40 participants). Data were analyzed by using Chi-square test, t-test and repeated measures analysis of variance.

The results, there were strongly significant difference in bleeding on probing (BOP), plaque index (PI) and oral health behavior knowledge mean score ( $p < 0.001$ ) and there was a significant difference in oral health literacy ( $p = 0.027$ ) between the intervention and control group at the 12-week follow-up. Substantially significant differences in BOP, PI, OHB and OHL mean score were found within the intervention group after they received the Personally-Tailored Oral Care Program ( $p < 0.001$ ).

The Personally-Tailored Oral Care Program was effective for improving periodontal condition and generated oral health behavior knowledge and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities.

Field of Study: Public Health

Student's Signature .....

Academic Year: 2017

Advisor's Signature .....

## ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my sincere thanks to my thesis adviser, Prof. Dr. Sathirakorn Pongpanich for his kindness, valuable suggestions and guidance during the course of research execution and thesis writing without which this research would not have been completed.

I also would like to show my gratitude to Prof. Dr. Surasak Taneepanichskul, Assoc. Prof. Dr. Ratana Somrongthong, Asst. Prof. Dr. Nutta Taneepanichskul, and Dr. Nanta Auamkul for their kind comments at various points of this research project which help make this thesis effectively concluded.

Many thanks to the members of the ‘Don't Drive Drunk Foundation’, the ‘Center for Independent Living’, the ‘Disability Services Center’ and ‘Community Learning Center’ community clubs for the disabled in PathumThani province, who participated in this study.

My special acknowledgement is extended to the 90th Anniversary of Chulalongkorn University Fund (Ratchadaphiseksomphot Endowment Fund) and Thai Health Promotion Foundation for their financial support.

Last but not the least, thanks to my parents and my sister's family, especially my adorable nephew for their support and encouragement.



## CONTENTS

	Page
THAI ABSTRACT .....	iv
ENGLISH ABSTRACT .....	v
ACKNOWLEDGEMENTS .....	vi
CONTENTS .....	vii
LIST OF TABLES .....	xiii
LIST OF FIGURES .....	xvi
CHAPTER I.....	1
INTRODUCTION.....	1
1.1 Background and rationale.....	1
1.2 Priority of problems.....	3
1.3 Research question.....	5
1.4 Research Objectives.....	5
1.4.1 General Objective .....	5
1.4.2 Specific Objectives.....	5
1.5 Research Hypotheses .....	6
1.6 Scope of the study .....	6
1.7 Variables of the study .....	7
1.8 Conceptual framework.....	8
1.9 Operational Definitions .....	9
1.10 Expected benefit and application .....	13
CHAPTER II.....	14
LITERATURE REVIEW .....	14

	Page
2.1 The persons with physical disabilities.....	15
2.2 The activities of daily living in persons with physical disabilities.....	16
2.3 Specific advices and personally-tailored oral hygiene practice .....	17
2.4 The pathogenesis of periodontal diseases .....	18
2.5 Etiology of periodontal diseases in persons with physical disabilities.....	19
2.6 The treatment of periodontitis in the persons with disability.....	26
2.7 Theories related to the study.....	26
2.8 Related literature .....	28
2.9 Oral health literacy.....	28
2.10 Quasi-experimental study .....	31
CHAPTER III.....	33
METHODOLOGY.....	33
3.1 Research Design.....	33
3.2 Study period.....	35
3.3 Study area.....	35
3.4 Sampling technique: purposive sampling .....	36
3.5 Study population .....	37
3.6 Sample size calculation.....	38
3.7 Measurement tools.....	39
3.8 Data collection .....	45
3.8.1 Preparation for data collection.....	45
3.8.1.1 Setting up a committee expert group.....	45
3.8.1.2 Research permission .....	45

	Page
3.8.1.3 Test validity of the questionnaire .....	45
3.8.1.4 Test reliability of the questionnaire .....	46
3.8.1.5 Training interviewers .....	47
3.8.1.6 Training dental assistants.....	48
3.8.1.7 Training Examiners.....	48
3.8.1.8 Standardized settings and locations.....	49
3.8.1.9 Development of the personally-tailored oral care program.....	50
3.8.1.10 Development of the guideline for the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice .....	51
3.8.1.11 Development of the self-learning oral hygiene education pamphlet.....	52
3.8.1.12 Development of the inclusive delivery services.....	52
3.8.2 Screening process .....	53
3.8.3 Operational research stage.....	54
3.8.3.1 Research introduction.....	54
3.8.3.2 Operation at the baseline.....	56
3.8.3.3 Operation at the 2-week and the 4-week.....	60
3.8.3.4 Operation at the 6-week.....	61
3.8.3.5 Operation at the 12-week follow up.....	62
3.9 Data analysis.....	63
3.10 Ethical consideration .....	66
3.11 Limitations .....	67
3.12 Timeline of the study.....	68
3.13 Budget .....	69

	Page
CHAPTER IV .....	70
RESULTS.....	70
4.1 Screening results .....	70
4.2 Baseline characteristics .....	71
4.2.1 General characteristic of the study participants.....	71
4.2.2 Baseline characteristics of participants in the intervention and control groups .....	74
4.2.3 Distribution of Oral health-related behavior scores at baseline survey....	77
4.2.4 Bleeding on probing (BOP) scores and Plaque index (PI) scores at baseline survey .....	81
4.2.5 Oral health behaviors (OHB) mean score at the baseline survey .....	82
4.2.6 Oral health literacy scores (OHL) mean score at the baseline survey .....	83
4.3 Descriptive statistics of study parameters at baseline, 6-week and 12-week ....	84
4.4 Distribution of periodontal status and oral hygiene status .....	85
4.5 The differences of study parameters between intervention and control group .....	86
4.5.1 Bleeding on probing (BOP).....	86
4.5.1.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing bleeding on probing (BOP) .....	88
4.5.2 Plaque index (PI) .....	90
4.5.2.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing plaque index (PI) .....	92
4.5.3 Oral health behaviors (OHB).....	94

	Page
4.5.3.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health behaviors (OHB) .....	96
4.5.4 Oral health literacy (OHL) .....	98
4.5.4.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health literacy (OHL).....	100
CHAPTER V .....	102
DISCUSSION.....	102
5.1 Summary of Research Findings .....	102
5.2 Discussion.....	104
5.2.1 The effect of the personally-tailored oral care program on bleeding on probing (BOP) and plaque index (PI) mean score.....	105
5.2.2 The effects of the personally-tailored oral care program on oral health behaviors (OHB) .....	106
5.2.3 The effects of the personally-tailored oral care program on oral health literacy (OHL).....	107
5.2.4 Sustainability of the personally-tailored oral care program .....	108
5.3 Strengths and weakness of the study.....	109
5.4 Recommendation for further study and policy application.....	110
5.5 Expected benefits and application of the study finding.....	110
5.6 Conclusions .....	110
.....	111
REFERENCES .....	111
APPENDICES.....	124
APPENDIX A: CHECKLIST FOR PARTICIPANTS SCREENING (ENGLISH).....	125

	Page
APPENDIX B: CHECKLIST FOR PARTICIPANTS SCREENING (THAI).....	126
APPENDIX C: MODIFIED BARTHEL ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ENGLISH).....	127
APPENDIX D: MODIFIED BARTHEL ACTIVITIES OF DAILY LIVING (THAI).....	129
APPENDIX E: ORAL HEALTH QUESTIONNAIRE (ENGLISH) .....	131
APPENDIX F: ORAL HEALTH QUESTIONNAIRE (THAI) .....	138
APPENDIX G: ORAL HEALTH LITERACY QUESTIONNAIRE (ENGLISH).....	142
APPENDIX H: ORAL HEALTH LITERACY QUESTIONNAIRE (THAI) .....	149
APPENDIX I: ORAL HYGIENE ASSESSMENT FORM (ENGLISH) .....	157
APPENDIX J: ORAL HYGIENE ASSESSMENT FORM (THAI) .....	158
APPENDIX K: SELF-LEARNING ORAL HYGIENE EDUCATIONAL PAMPHLET.....	159
APPENDIX L: ORAL HEALTH UNIVERSAL COVERAGE BENEFITS FOR THAI CITIZENS .....	160
APPENDIX M: ETHIC APPROVAL.....	186
APPENDIX N: INFORMATION SHEET AND CONSENT FORM FOR INTERVENTION GROUP (THAI).....	187
APPENDIX O: INFORMATION SHEET AND CONSENT FORM FOR CONTROL GROUP (THAI).....	197
VITA.....	207

## LIST OF TABLES

Table 1. Variables of the study.....	7
Table 2. The Cronbach's alpha coefficient of questionnaire items.....	47
Table 3. Data measurements.....	65
Table 4. Timeline of the study.....	68
Table 5. Baseline characteristics of participants in this study (n = 80).....	72
Table 6. Baseline characteristics of participants in the intervention and control groups.....	74
Table 7. Distribution of oral health behaviors scores at baseline survey.....	77
Table 8. Periodontal conditions (BOP) and oral hygiene status (PI) of participants in the intervention and control groups at the baseline oral examination.....	82
Table 9. Oral health behaviors (OHB) mean score at the baseline survey.....	82
Table 10. Oral health literacy scores (OHL) mean score at the baseline survey.....	83
Table 11. Descriptive statistics of study parameters at baseline, 6-week and 12-week follow up of the intervention and control group.....	84
Table 12. Distribution of periodontal status and oral hygiene status of between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up.....	85
Table 13. Repeated measure ANOVA of Bleeding on probing (BOP).....	86
Table 14. Pairwise comparison of the different measurements of Bleeding on probing (BOP) between intervention and control groups.....	87
Table 15. Pairwise of the different measurements of Bleeding on probing (BOP) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement.....	89
Table 16. Repeated measure ANOVA of Plaque index (PI).....	90

Table 17. Pairwise comparison of the different measurements of Plaque index (PI) between intervention and control groups .....	91
Table 18. Pairwise of the different measurements of plaque index (PI) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement .....	93
Table 19. Repeated measure ANOVA of oral health behaviors (OHB) .....	94
Table 20. Pairwise comparison of the different measurements of oral health behaviors (OHB) between intervention and control group .....	95
Table 21. Pairwise of the different measurements of health behaviors (OHB) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement .....	97
Table 22. Repeated measure ANOVA of oral health literacy (OHL) .....	98
Table 23. Pairwise comparison of the different measurements of oral health literacy (OHL) between intervention and control groups .....	99
Table 24. Pairwise of the different measurements of oral health literacy (OHL) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement. ....	101



## LIST OF FIGURES

Figure 1. Conceptual Framework .....	8
Figure 2. The enlarged toothbrush-handle. ....	17
Figure 3. The clinical presentation of gingivitis and periodontitis .....	19
Figure 4. Social Cognitive Theory <sup>43</sup> .....	27
Figure 5. Implementation Intention Theory <sup>44</sup> .....	27
Figure 6. Research design of this study.....	34
Figure 7. Map of Pathum Thani Province, Thailand.....	35
Figure 8. Flow chart of area allocation. ....	36
Figure 9. The Plaque Control Record with Plaque index (PI) .....	43
Figure 10. Bleeding on Probing Index (BOP) measurement .....	44
Figure 11. The framework of the Personally-Tailored Oral Care Program for the intervention group.....	50
Figure 12. The Personally-Tailored Oral Hygiene Practice processes .....	51
Figure 13. The flow diagram of study operational processes and data collections.....	55
Figure 14. Participation processes for create appropriate methods .....	58
Figure 15. Flowchart of study participants .....	71
Figure 16. Change overtime on BOP in the intervention and control group .....	88
Figure 17. Change overtime on PI in the intervention and control groups.....	92
Figure 18. Change overtime on OHB in the intervention and control groups .....	96
Figure 19. Change overtime on OHL in the intervention and control group.....	100

## CHAPTER I

### INTRODUCTION

#### 1.1 Background and rationale

According to the WHO World Report on Disability (WHO, 2011), defined “Disability is the umbrella term for impairments, activity limitations and participation restrictions, referring to the negative aspects of the interaction between an individual (with a health condition) and that individual’s contextual factors (environmental and personal factors)”. There are approximately 1000 million persons with disabilities globally, that is one in seven people or 15% of the world population (WHO, 2015). Many evidences mentioned that persons with disabilities are more possibly to be in worse health and poor oral health than persons without disability (Gulley & Altman, 2008; Krahn, Walker, & Correa-De-Araujo, 2015; Morgan et al., 2012).

The data from the 2012 disability national survey, National Statistical Office of Thailand (NSO, 2012) reported that there are 1.5 million Thai persons with disabilities, this is estimated 2.2 % of the total Thai population. Most of Thai persons with disabilities have difficulties or health problems with around 1.4 million people or 95.8% of Thai persons with disabilities. 61.4% of Thai persons with disabilities aged 5 and over (188,746 persons) have difficulty in routine face washing and teeth brushing. Even though, 657,203 persons or about 92.1% of Thai persons with disabilities have health care benefits under the government health insurance as Social security / worker compensated fund (SSS), Universal coverage scheme (UC) and Civil servant medical benefits scheme (CSMBS), but four in five or 80.8% of Thai persons with disabilities request more health and welfare benefits.

The persons with disabilities also want to preserve their natural teeth because of the same reasons as general people such as enable to enjoy eating, for good looking, self-confidence and social acceptance. Furthermore, they should able to access to

healthcare services including oral healthcare services with equal quality and equitable outcome (Dougall & Fiske, 2008a). Several previous studies reported that persons with disability have the same oral diseases but poorer oral health especially periodontal health than the general population (Dougall & Fiske, 2008a; Haverkamp & Scott, 2015; Lewis, Fiske, & Dougall, 2008a; Morgan et al., 2012), and the majority of them are unable to access oral care services (Chimruang & Sermsuti-anuwat, 2012; Horner-Johnson, Dobbertin, & Beilstein-Wedel, 2015; Pholdeeyiam, 2013).

The Thailand National Oral health Survey 7th, reported that the prevalence of periodontitis in adults without disability approximately 39.3% (MOPH, 2012).

Periodontitis is a bacterial infectious disease with inflammatory tooth supportive tissue and alveolar bone loss (Page & Kornman, 1997). Advance severe periodontitis induces tooth mobility, tooth loss and unsatisfied quality of life (Beikler & Flemmig, 2011).

In addition, periodontitis has been related to the prevalence of chronic diseases (Badran et al., 2015; L. C. Kuo, Polson, & Kang, 2008; Li, Kolltveit, Tronstad, & Olsen, 2000; Otomo-Corgel, Pucher, Rethman, & Reynolds, 2012) such as diabetes (Mealey & Oates, 2006; Saengtibovorn & Taneepanichskul, 2014), cardiovascular diseases (Demmer & Desvarieux, 2006; Kholly, Genco, & Van Dyke, 2015). Improper oral hygiene and dental plaque development are the important risk factors of the periodontitis disease (Hasan & Palmer, 2014).

The primary oral hygiene self-care methods for instance daily tooth brushing, flossing and go to see a dentist regularly, can be used for reducing the development of dental plaque that related to the diseases of periodontium (Jakubovics & Kolenbrander, 2010). There have been many studies of a personally-tailored oral hygiene self-care programs on reduce and control the risk of periodontitis complications in people without disabilities (Jonsson, Ohrn, Lindberg, & Oscarson, 2010, 2012; Jonsson, Ohrn, Oscarson, & Lindberg, 2009).

However, there are many rigorous limitations induce inadequate oral hygiene in the persons with disabilities. For instance, the different types of disability, difficulty

in functioning, suffering with combination disease and rarely access to oral care services (Dougall & Fiske, 2008a; Lewis et al., 2008a; Lewis, Fiske, & Dougall, 2008b).

Under those complex circumstances the dental healthcare providers were challenged in providing oral treatment services and appropriate preventive interventions for the wide range various types of disabilities (Dougall & Fiske, 2008b). The persons with disabilities commonly require special devices for achieving and sustaining good oral health self-care, especially for an individual who has physical difficulty and no cognitive complication (Dougall & Fiske, 2008b). Matthew Plow et al. suggested that a potential approach to enhance the achievement of self-care interventions in adults with mobility and physical impairments is to conduct a tailored self-care interventions which appropriate to the extra requirements and specific occurrence of persons with physical disabilities (Plow, Mangal, Geither, & Golding, 2016). Moreover, oral health educational practice in this group of people spend more time practicing than persons without physical disabilities. The appropriate personally-tailor oral hygiene practice can reduce the prevalence of periodontitis among the persons with physical disabilities the appropriate oral care intervention is essential (Dougall & Fiske, 2008a).

## 1.2 Priority of problems

The statistical data from Thailand disability prevalence report, Ministry of Social Development and Human Security (MDHS, 2017) presented that physical disability is the most disability prevalence of Thai people. The persons with physical disabilities are 851,582 people or 48.82 % of Thai persons with disabilities. “Physical disability” refers to people with limitation of activities of daily living or restriction in social participation, due to the explicit physical impairments or disabilities of head, face, body, lower limb(s) and upper limb(s) as defined in the Practice guidelines for diagnosis and assessment of a disability according to the Thai Ministry of Social Development and Human Security Act B.E.2555 (NEP, 2012).

Nowadays, dental clinics in all Thailand government hospitals routinely provide oral health educational program policy implementations for pregnant women and newborn babies in the Well Baby Clinic and implement proper dental care for elderly in the Elderly Clinic as stated in The Template Key Performance Indicator Ministry of Public Health 2017(MOPH, 2016), but the specific oral health care program or the Disability Clinic for Thai persons with disabilities still not including in Thai mainstream oral health policy.

Hatipoglu et al. suggested that there was the association physical disability and periodontal conditions. They found high score of plaque index (PI) and gingival index (GI) in persons with physical disability in Turkey (Hatipoglu, Canbaz Kabay, Gungor Hatipoglu, & Ozden, 2015). Santa et al. reported that the gingival health status in persons with physical disability in Spain found demonstrated (Santa Eulalia-Troisfontaines, Martínez-Pérez, Miegimolle-Herrero, & Planells-del-Pozo, 2012). Even though, Thailand never conduct a national oral health survey in population with disability. However, the Institute of Health Promotion for People with Disabilities of Thailand (Sermsuti-anuwat, 2011) reported that the prevalence of periodontitis in Thai persons with disabilities estimated more than 80%. Because of the disability conditions, difficulties in routine daily self-care, irregular oral hygiene and barriers on access to dental care. The periodontal problems among this Thai persons with physical disabilities possibly increase substantially. Specific materials and proper oral hygiene methods for reducing the risk of periodontitis in persons with physical disabilities are necessary (Dougall & Fiske, 2008a, 2008b).

There is a lack of intervention study on improving periodontal conditions among persons with physical disabilities in Thailand. This Personally-Tailored Oral Care Program will generate the oral health benefits for a group of Thai persons with physical disabilities. Moreover, this study is the first evidence-based intervention of the personally-tailored oral hygiene practice on improving periodontal status in Thailand.

### 1.3 Research question

What is the effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving periodontal status (bleeding on probing scores and dental plaque scores) among Thai persons with physical disabilities?

### 1.4 Research Objectives

#### 1.4.1 General Objective

To develop and evaluate the Personally-Tailored Oral Care Program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities.

#### 1.4.2 Specific Objectives

(1) To compare periodontal status (bleeding on probing scores and dental plaque scores) between Thai persons with physical disabilities in the intervention and control group.

(2) To compare the periodontal status (bleeding on probing scores and dental plaque scores) within group before and after implementation of the personally-tailored oral care program.

(3) To compare the scores of oral health behavior and oral health literacy in the intervention and control group.

(4) To compare the scores of oral health behavior and oral health literacy within group before and after implementation of the personally-tailored oral care program.

### 1.5 Research Hypotheses

(1) The mean percentage of bleeding on probing scores and dental plaque scores (periodontal status) between Thai persons with physical disabilities in the intervention and control group are different.

(2) The mean percentage of bleeding on probing scores and dental plaque scores (periodontal status) within group before and after implementation of the personally-tailored oral care program are different.

(3) The mean score of oral health behavior and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities in the intervention and control group are different.

(4) The mean score of oral health behavior and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities within group before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program are different.

### 1.6 Scope of the study

The research will study the personally-tailored oral care program on improving periodontal status among Thai persons with physical disabilities members of Pathum Thani Province Independent Living Center, Pathum Thani Province Thailand.

## 1.7 Variables of the study

Table 1. Variables of the study

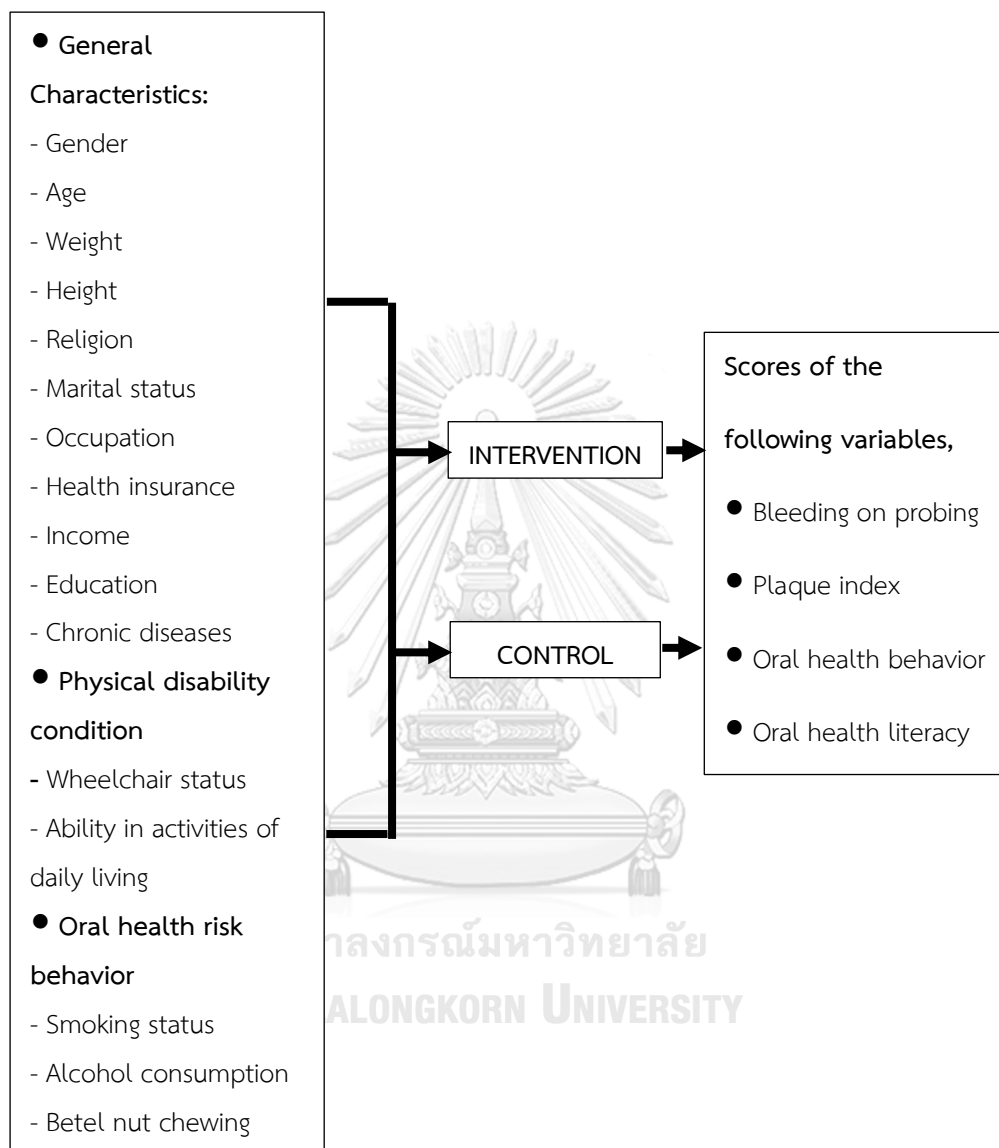
Independent variables	Dependent variables
<ul style="list-style-type: none"> <li>● General Characteristics:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gender</li> <li>- Age</li> <li>- Weight</li> <li>- Height</li> <li>- Religion</li> <li>- Marital status</li> <li>- Occupation</li> <li>- Health insurance</li> <li>- Income</li> <li>- Education</li> <li>- Chronic diseases</li> </ul> </li> <li>● Physical disability condition               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wheelchair status</li> <li>- Ability in activities of daily living</li> </ul> </li> <li>● Oral health risk behavior               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smoking status</li> <li>- Alcohol consumption</li> <li>- Betel nut chewing</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scores of bleeding on probing</li> <li>● Scores of dental plaque index</li> <li>● Scores of oral health behavior</li> <li>● Scores of oral health literacy</li> </ul>



## 1.8 Conceptual framework

Independent Variables

Dependent Variables



INTERVENTION = The Personally-Tailored Oral Care Program

CONTROL = Routine Advice

Figure 1. Conceptual Framework

## 1.9 Operational Definitions

**Activities of daily living:** persons with physical disabilities have a wide-range and various of their unique disabilities and they also have different ability to perform their activities of daily living as the following: (1) Feeding (Self eating); (2) Grooming (Self-care for face, hair, teeth, shaving); (3) Transfer; (4) Toilet use; (5) Mobility; (6) Dressing; (7) Stairs use; (8) Bathing; (9) Bowels (need enema or incontinent); (10) Bladder (continent or incontinent). Department of health, Ministry of public health of Thailand developed Modified Barthel Activities of Daily Living index for assess the activities of daily living for Thai elderly and Thai persons with disabilities as a measurement of daily living functioning (MOPH). Total sum scores from 0 – 20, categorized in three groups as the dependent group with 0-4 scores, the more likely independent group with 5-11 scores and the independent group with equal or greater than 12 score. The participants in this study include the equal or greater than 12 scores with the grooming score (Independent self-care for face, hair, teeth, shaving)

**Age:** Thai persons with physical disabilities working age population aged 18-60 years old, which be identified on their Thai national identity card.

**Alcohol consumption:** drinking behavior of the participant. Categorized in three groups as (1) Never, (2) Someday, (3) Often.

**Chronic diseases:** the disease that affects the whole body, with a long period of care which use medications that can induce periodontitis. For examples, hypertension, cardiac and artery, hyperlipidemia, allergy, depression and cancer

**Clinical oral examination:** the oral health data collection, follow WHO methodology and criteria. Periodontal conditions were assessed by the trained and calibrated examiners and use WHO standard probe (Poul Erik Petersen & Baez, 2013).

**Delivery oral care services:** the transportation services for more accessibility to oral care services that were provided by Sub-district Administrative Organization or District Administrative Organization according to the participants' identity cards.

**Dental plaque index:** a method for evaluate an obvious dental plaque on a tooth surface on four sites of a tooth (buccal, lingual, distal, mesial) (O'Leary, Drake, & Naylor, 1972). Measure oral hygiene status.

**Dental plaque:** accumulation of food debris and bacterial colonization on the soft and hard surfaces within the mouth.

**Education:** education of participants. Categorized in eight groups as (1) No education, (2) Primary school, (3) Junior high school, (4) Senior high school, (5) Vocational certificate, (6) High vocational certificate, (7) Bachelor's degree, (8) Master's degree or higher

**Gender:** genetic gender of participants, both male and female can be a participant.

**Gingival conditions:** a commonly use method to test for bleeding response when insert a probe into the gingival socket on four sites of a tooth (buccal, lingual, distal, mesial) (Ainamo & Bay, 1975). Measure by Bleeding on Probing Index (BOP).

**Gingival Bleeding:** is an obvious sign of inflammatory gingival connective tissues that is related to periodontal diseases (Newbrun, 1996).

**Health insurance:** health insurance of participants that categorized in eleven groups as, (1) Universal coverage, (2) Social security, (3) Pension, (4) State Enterprises, (5) Independent Entity, (6) Local Administrative Organization, (7) Private insurance, (8) Employment Welfare, (9) Other insurance, (10) No insurance, (11) Do not know

**Height:** the overall length of the body from the crown to the bottom of the feet, usually taken in the standing position of each participant that measure in centimeter

**Income:** income per month of participants. Categorized in six groups as (1) No income, (2) 1 - 5,000 Baht, (3) 5,001 – 15,000 Baht, (4) 15,001 – 30,000 Baht, (5) 30,001 – 50,000 Baht, (6) More than 50,001 Baht

**Independent living center (IL):** a worldwide movement of people with disabilities working for equal opportunities, self-determination, and self-respect.

**Marital status:** marital status of participants. categorized in five groups as (1) Single, (2) Married, (3) Widow, (4) Divorce, (5) Separate

**Occupation:** occupation of participants. Categorized ten groups in (1) Government Officer, (2) Private officer, (3) Merchant, (4) Farmer, (5) Employee, (6) Student, (7) Public driver, (8) House wife/ house husband, (9) Unemployed, (10) Other occupation

**Oral health behavior:** consisted of four components as the following: (1) Tooth brushing behavior refers to the time and frequency of brushing, the length period of brushing, the kind of toothbrush, the type of toothpaste (Each brand of toothpaste has different types of toothpaste such as the toothpaste with or without fluoride or the toothpaste powder type or paste type, etc. The participant may not know about the type of toothpaste but they can answer the brand of toothpaste that they use daily.) and the denture cleaning behavior. (2) Health behavior refers to physical activities, vegetable consumption, salty consumption, sweet consumption, sitting behavior and sleeping behavior. (3) Health risk behaviors refers to alcohol consumption, smoking status and raw betel nut chewing. (4) Perception, oral care service accessibility refers to satisfaction of oral health, oral health education resources, oral care service accessibility.

**Oral health literacy:** Oral health literacy according to the initial report of Health Systems Research Institute (HSRI), Thailand : was evaluated by Oral health literacy questionnaire for Thai persons with physical disabilities, that composed of nine main questions as follows; (1) Knowledge about service entitlements, (2) Resources that support oral health in your neighborhood, (3) Ability to access oral health services, (4) Ability to get the information and advice you want from oral health professionals, (5) Close support people, (6) Ability to find suitable health information, (7) Evaluating the trustworthiness of oral health information, (8) Accepting responsibility for oral health, (9) Accessing health services in hospitals.

**Periodontal conditions:** the conditions of periodontium measure by Plaque index (PI) and Bleeding on Probing Index (BOP).

**Personally-Tailored Oral Care Program:** the integrated oral care program that consist of the personally, tailored oral hygiene educational intervention, proper oral treatment plan and practical delivery services for Thai persons with physical disability to achieve their specific needs.

**Physical disability:** refers to Thai persons with limitation of activities of daily living or restriction in social participation, due to the explicit physical impairments or disabilities and no cognitive or intellectual complications. Including physical disabilities that caused by congenital disorders, severe injuries and accidents. There are three types of physical disability; (1) Hemiplegia, (2) Paraplegia / Diplegia and (3) Quadriplegia

**Raw betel nut chewing:** chewing of the betel nut habit of the participants. Categorized in three groups (1) Never, (2) Ever but quit, (3) Often chewing.

**Religious:** religious of participants that categorized in four groups as (1) Buddhism, (2) Islam, (3) Christianity, (4) Other religious

**Routine advice:** the routine oral hygiene advice with an only one sentence: “You need to brush your teeth and go to see a dentist regularly”

**Smoking status:** smoking behavior of the participant. Categorized in three groups (1) Never, (2) Ever but quit, (3) Smoker.

**Weight:** is defined as the body mass of each participant that measure in kilogram.

**Wheelchair status:** refers to (1) a permanent wheelchair user, (2) not a permanent wheelchair user

### 1.10 Expected benefit and application

(1) This study will provide the first evidence-based intervention of a personally-tailored oral care program on improving periodontal status among a group of persons with physical disabilities in Thailand.

(2) The Personally-Tailored Oral Care Program can be an initial intervention for future studies on oral hygiene practice program in Thai persons with physical disabilities.

(3) The personally-tailored oral hygiene practice can enhance the ability of brushing teeth among a group of Thai persons with physical disabilities.



## CHAPTER II

### LITERATURE REVIEW

This chapter offers the following items,

- 2.1 The persons with physical disabilities
- 2.2 The activities of daily living in persons with physical disabilities
- 2.3 Specific advices and personally-tailored oral hygiene practice for persons with physical disabilities
- 2.4 The pathogenesis of periodontal diseases
  - The clinical presentation of periodontal diseases in the disabilities
    - Gingivitis
    - Periodontitis
- 2.5 Etiology of periodontal diseases in persons with physical disabilities
- 2.6 The treatment of periodontal diseases in persons with physical disabilities
- 2.7 Theories related to the study
  - Social Cognitive Theory (Albert Bandura, 1998)
  - Implementation Intention Theory (Gollwitzer, 1999)
- 2.8 Related literature
- 2.9 Oral health literacy
- 2.10 Quasi-experimental study

## 2.1 The persons with physical disabilities

The definition according to the Practice guidelines for diagnosis and assessment of a disability according to the Ministry of Social Development and Human Security Act B.E.2555 (NEP, 2012) as people with limitation of activities of daily living or restriction in social participation, due to the explicit physical impairments or disabilities of body (dwarfism, cerebral palsy) , face, skin (neurofibromatosis), and impairments of upper limb(s) and lower limb(s) as the following details.

**Person with dwarfism:** an adult that has a short body height with or without disproportional achondroplasia, not relate to cognitive problems. The possibly causes of dwarfism are the insufficient of growth hormone and genetic complication. Persons with pituitary dwarfism caused by deficient growth hormone and persons with achondroplasia caused by gene mutation that induce abnormalities dental formation such as abnormal tooth size and shape, crowded and impaction teeth with high risk of dental carries and periodontitis (Ferrante, Blasi, Crippa, & Angiero, 2017).

**Persons with cerebral palsy (CP):** refers to “a group of non-progressive, permanent disorders of the developing fetal or infant brain with normal control and coordination of voluntary and involuntary muscles are disturbed in subjects with CP, in addition to sensory limitations, seizures, and intellectual disability. Because of oromotor dysfunction, normal functioning of orofacial muscles, such as swallowing, chewing, and sucking, is disturbed”(Al-Allaq, DeBord, Liu, Wang, & Messadi, 2015). Persons with CP is at substantial risk for dental caries and periodontitis, by the reasons of difficulty on daily oral hygiene practice, on medication, suffering xerostomia, loss tension of facial muscle with limited to control tongue and lips. Most of them have chewing dysfunction and prolonged swallowing. They also have malocclusion and be mouth-breather (Al-Allaq et al., 2015; Dieguez-Perez, de Nova-Garcia, Mourelle-Martinez, & Bartolome-Villar, 2016)

**Persons with neurofibromatosis:** refers to “persons with a group of autosomal dominant genetic disorders characterized by multiple cutaneous lesions and tumors



of the central and peripheral nervous system, genetic disorder that may present oral symptoms in up to 72% of the affected patients” (Javed et al., 2014).

There are many oral health complications in persons with neurofibromatosis: genetic tooth abnormalities, gingival pigmentation and enlargement, the fungiform papillae of the tongue, osseous lesions, hyperplasia or hypoplasia of jaws (maxilla and mandible), malocclusion, temporomandibular joint disorder, dental caries and periodontitis (Cunha, Barboza, Dias, & Oliveira, 2004; Javed et al., 2014).

**Persons with physical disabilities (without cognitive and intellectual impairments):** refers to persons with the disabilities of upper / lower limb(s) or both, including physical disabilities that caused by congenital disorders, severe injuries and accidents. Most of them have difficulty on daily oral hygiene self-care and suffering from barriers to oral care services. The oral complications are periodontitis and dental caries (Dougall & Fiske, 2008a) (Sermsuti-anuwat, 2011).

## 2.2 The activities of daily living in persons with physical disabilities.

Persons with physical disabilities have a wide-range and various of their unique disabilities and they also have different ability to perform their activities of daily living. Department of health, Ministry of public health of Thailand developed Modified Barthel Activities of Daily Living index for assess the activities of daily living for Thai elderly and Thai persons with disabilities as a measurement of daily living functioning (MOPH).

Thai Modified Barthel Activities of Daily Living index consists of 10 items as the following: (1) Feeding (Self eating), (2) Grooming (Self-care for face, hair, teeth, shaving), (3) Transfer, (4) Toilet use, (5) Mobility, (6) Dressing, (7) Stairs use, (8) Bathing, (9) Bowels (need enema or incontinent), (10) Bladder (continent or incontinent). Total sum scores from 0 – 20, categorized in three groups as the dependent group with 0-4 scores, the more likely independent group with 5-11 scores and the independent group with equal or greater than 12 score.

### 2.3 Specific advices and personally-tailored oral hygiene practice

The common tools for daily oral hygiene self-care are toothbrush and fluoride toothpaste (Dougall & Fiske, 2008b; Jakubovics & Kolenbrander, 2010).

#### Personal toothbrush modifications and adaptations

Persons with physical disabilities have difficulties for holding and managing a toothbrush according to their different range of disability conditions. Because of reducing manual dexterity and restricted hand closure, the main purpose of toothbrush modification is to increase the diameter of the toothbrush handle to fit hands with a stable grasp and enable manipulating while the persons with physical disabilities brushing their teeth. To enlarge the toothbrush handle can use different materials as the silicone putty, a bicycle handle grip, a rubber ball (Dougall & Fiske, 2008b) (28) as present in Figure 2.



Figure 2. The enlarged toothbrush-handle.

## 2.4 The pathogenesis of periodontal diseases

Periodontal diseases refer to inflammatory conditions of the tissues that attached around the tooth and alveolar bone (Ship & Crow, 1994).

The inflammation is initiated by a cluster of micro-aerophilic, anaerobic, gram-negative or gram-positive bacteria that accumulate within the dental plaque and biofilm under the subgingival region (Hasan & Palmer, 2014). There are two common periodontal diseases: gingivitis and periodontitis.

Even though, the colonization of bacteria is essential, but still insufficient for developing the periodontal diseases. The occurrence and progression of periodontal diseases are caused by host factors, for instant genetic, inheritance, immune systems, smoking status and oral hygiene practices (Hasan & Palmer, 2014; Page & Kornman, 1997).

### The clinical presentation of periodontal diseases

The two common periodontal diseases: gingivitis and periodontitis.

#### Gingivitis

Gingivitis is the first condition of periodontal disease. This inflammatory gingiva is associated with soft dental plaque accumulation. 70 percentage of dental plaque deposit is composed of bacterial colony. After the calcification period, the dental plaque will become calculus. In the initial stage, gingivitis disease will destroy the gingival tissue, periodontal ligament and periodontal attachment. The bacteria that related to gingivitis are *Bacteroides gingivalis* and *Actinomyces viscosus* (Jakubovics & Kolenbrander, 2010; Locker, Slade, & Murray, 1998; Ship & Crow, 1994).

#### Periodontitis

Periodontitis is the advance condition of periodontal disease. The periodontitis can induce destruction of alveolar bone and periodontal tissues. The periodontitis is related to many periodontium problems such as deep gingival pocket, gingival attachment loss, gingival recession, tooth mobility and tooth loss. Several microflora

that related to periodontitis, for example, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *B.forsythus*, *Treponema denticola* (Jakubovics & Kolenbrander, 2010; Ship & Crow, 1994).

The clinical presentation of gingivitis and periodontitis as presented in Figure 3.

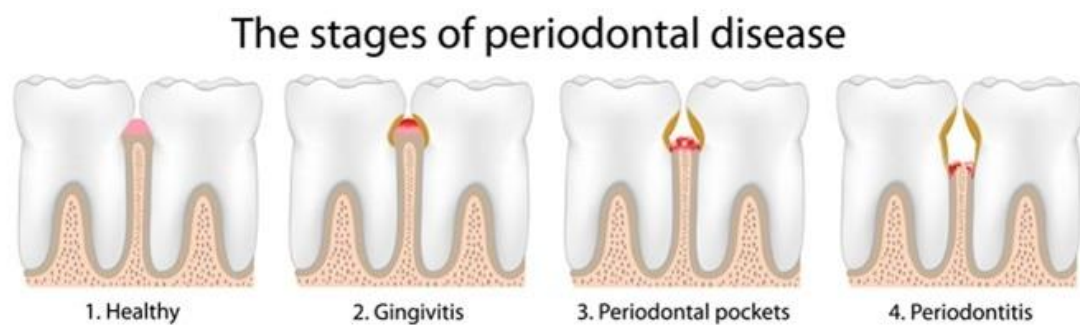


Figure 3. The clinical presentation of gingivitis and periodontitis

## 2.5 Etiology of periodontal diseases in persons with physical disabilities

- **General characteristic:** age, gender, education, income, chronic diseases, medication used, health insurance, Limitation of the activities of daily living
- **Oral health related behaviors:** smoking status, alcohol consumption, rarely access to dental care services
- **Oral hygiene:** presence of dental plaque, presence of gingival bleeding

### Age:

Many references supported that the elderly has a greater risk of periodontitis than the younger one (Bokhari, Suhail, Malik, & Imran, 2015; Kandelman, Petersen, & Ueda, 2008; P. E. Petersen & Yamamoto, 2005; Ship & Crow, 1994; Torrungruang et al., 2005).

Peterson et al. summarized the approach of WHO oral health program for the elderly, they reported that globally, the older people with poor oral hygiene has been found higher prevalence of periodontal disease, rampant dental caries, xerostomia, tooth loss and oral cancer (P. E. Petersen & Yamamoto, 2005).

Torrunguang et al. identified risk indicators for the diseases of periodontal among a group of retired personnel and senior employees in Thailand. They contended that age is significantly related to the occurrence of periodontitis (Torrunguang et al., 2005).

Ship and Crow reviewed the epidemiology of periodontal tissues diseases in the elderly, they described that the older people tend to have more poor oral hygiene and higher risk of periodontitis than the younger one, by the reasons of less of saliva production, declination of oral motor activities and high gingival recession (Ship & Crow, 1994).

Bokhari et al. observed the disease of periodontal status and the related risk factors among patients in a Rawalpindi Dental Teaching Hospital, Pakistan. They concluded the results of their study that the more age having higher risk of periodontitis and the rising age is related to greater prevalence of periodontal diseases (Bokhari et al., 2015).

Kandelman et al. reviewed the relationship among general health, oral health and quality of life (QOL) in the elderly, reported that periodontitis and dental caries are the majority causes of edentulism and may affect oral activity among some older people, worldwide (Kandelman et al., 2008).

#### **Gender:**

Many evidences reported the association between gender and periodontal disease as following (Bokhari et al., 2015; Shiau & Reynolds, 2010; Torrunguang et al., 2005; Valerio et al., 2016).

Torrungruang et al. identified risk factors for the diseases of periodontal among a group of Thai older adults. They concluded that gender is significantly related to the severity of periodontitis and males were more risk to have periodontal disease (Torrungruang et al., 2005).

Shiau and Reynolds conducted a systematic review that reviewed the association between periodontitis and gender. They mentioned that male has a higher risk for harmful periodontitis than female (Shiau & Reynolds, 2010).

Valerio et al. reported the consistent finding that males have more bacterial infection of periodontitis with severe alveolar bone loss (Valerio et al., 2016).

Bokhari et al. studied the associations between gender and periodontal tissue diseases. Their results demonstrated that the male has 1.7-fold greater risk of periodontitis than female (Bokhari et al., 2015).

### **Education**

Torrungruang et al. identified risk factors for the diseases of periodontal among a group of Thai older adults. They supported that education is significantly related to the severity of periodontitis and persons with lower education were more risk to have periodontal disease (Torrungruang et al., 2005).

### **Income:**

Torrungruang et al. identified risk indicators for the diseases of periodontal among a group of retired personnel and senior employees in Thailand. They contended that income is related to the occurrence of periodontal disease but not find statistically significant (Jonsson et al., 2012).

**Chronic diseases:**

Periodontitis related to the existence of chronic diseases (Badran et al., 2015; Li et al., 2000; Otomo-Corgel et al., 2012; Pizzo, Guiglia, Lo Russo, & Campisi, 2010; Torrungruang et al., 2005).

Otomo-Corgel et al. suggested that the level of periodontitis has an effect on glycemic control, with more severity of periodontal disease introduced more unsatisfied results on hbA1c levels. Hence, periodontitis need to be treated in diabetes patients (Otomo-Corgel et al., 2012).

Torrungruang et al. identified the potential risk indicators for periodontitis among a group of senior workers and retired staffs in Thailand. Their data suggested that diabetes is significantly interrelated with periodontitis (Torrungruang et al., 2005).

Demmer et al. reviewed the connection between periodontal tissue infections and cardiovascular disease. They reported that periodontium infections could be found more often in the patients with cardiovascular diseases and a holistic care was necessary (Demmer & Desvarieux, 2006).

Kholy et al. reviewed the implicated periodontitis increase a risk for atherosclerotic cardiovascular diseases (CVD) and confirmed with their evidence that the oral bacteria from periodontitis brought about a significant effect on systemic inflammatory lesions induced cardiovascular diseases (Kholy et al., 2015).

Muller recommended that, oral hygiene interventions for dependent older institutionalized persons should be implemented. Because the explicit associations of pneumonia and periodontal disease were found. Besides, pneumonia was reported as a cause of mortality from infection in the elders (Muller, 2015).

Kuo et al. reviewed the relationships and interactions between the diseases of periodontal tissues and systemic diseases. They found an association between periodontal diseases and osteoporosis (L. C. Kuo et al., 2008).

## Health insurance

Due to the data from the 2012 disability survey reported that majority of Thai persons with disability estimated around 1,455,004 (98.4%) have government health insurance. 92.1% of them are under the Universal coverage scheme (UC), 4.9% of them are under the Civil servant medical benefits scheme (CSMBS) and 1.4% of them are under the Social security / worker compensated fund (SSS). However, there are approximately 1,194,759 persons or 80.8% of Thai persons with disability request more health and welfare benefits, including home visit care by nurses and accessibility of health care services (NSO, 2012).

Moreover, Thai citizens with disabilities rely on the government health insurance Universal Coverage scheme, they are entitled to receive the primary dental care services such as tooth filling, tooth extraction, dental prophylaxis, preventive dentistry and acrylic dentures (Chimruang & Sermsuti-anuwat, 2012).

## Smoking status:

Previous literatures reported that there is a strongly association between smoking status and the disease of periodontal tissue (Bokhari et al., 2015; Gautam et al., 2011; Murray Thomson, 2014; P. E. Petersen & Yamamoto, 2005; Torrungruang et al., 2005).

Peterson et al. contended that smoking behavior is a risk factor in periodontitis and tooth loss, especially among the vulnerable older people with a high tobacco consuming for a long time (P. E. Petersen & Yamamoto, 2005).

Torrungruang et al. explored the risk factors of periodontal disease among a group of older workers in Thailand. Their results presented that smoking status is significantly associated with the developing of periodontal disease and former smokers having more severity of the diseases (Torrungruang et al., 2005).

Bokhari et al. found that the smoking habit has been shown to affect periodontitis by tobacco could increase dental plaque accumulation within the



periodontal sulcus. The incidence of periodontal diseases were also higher in the older smokers (Bokhari et al., 2015).

Gautam et al. conducted a cross sectional comparative study to evaluate the effect of smoking consumption on the periodontal status. They concluded that the periodontal condition as evaluated by Community Periodontal Index (CPI) score reported that the smokers has a statistically significant associated with deeper gingival pockets when compared to the non-smokers(Gautam et al., 2011).

### **Alcohol consumption**

Previous studies reported that there is a relationship between alcohol consumption and the disease of periodontal tissue (Park, Han, Park, & Ko, 2014; Shepherd, 2011; Wang, Lv, Wang, & Jiang, 2016).

Wang et al. conducted a meta-analysis “Alcohol consumption and risk of periodontitis” alcohol consumption is related to increasing the risk of periodontitis (Wang et al., 2016).

Shepherd et al. suggested that alcohol consumption is a possible risk factor of periodontitis progression (Shepherd, 2011).

Park et al. conducted the survey study “Association between alcohol consumption and periodontal disease: the 2008 to 2010 Korea national health and nutrition examination survey”. They reported that individual with higher alcohol consumption is more possibly to have a higher periodontitis treatment need than non-drinker. Alcohol drinking is revealed to be a substantial risk factor for developing periodontitis (Park et al., 2014).

### **Raw betel nut chewing**

Previous studies reported that there is a significant association between raw betel nut chewing and the disease of periodontal tissue (Hernandez et al., 2017; Hsiao, Ko, Shieh, & Chen, 2015; Wollina, Verma, Ali, & Patil, 2015).

### **Body Mass Index (BMI)**

Studies have revealed that the higher body mass index could be a potential risk factor for periodontitis among the adults aged 18 to 54 years. In conclusion, evaluation of the body mass index could be used in periodontal risk assessment (Jagannathachary & Kamaraj, 2010; Kumar, Dagli, Dhanni, & Duraiswamy, 2009).

### **Oral hygiene status: the presence of dental plaque and gingival bleeding**

Torrunguang et al. examined the risk factors of periodontitis among a group of retired staffs and senior workers in Thailand. The poor oral hygiene status such as the more presence of dental plaque demonstrated the higher risk of periodontal diseases (Torrunguang et al., 2005).

### **Access to dental care services**

Ship and Crow summarized the etiology of the diseases of periodontal in the elderly. They mentioned that the main factor related to progression of periodontal disease in the older individuals is the limited accessibility of dental services (Ship & Crow, 1994).

Dougall and Fiske, explained that the difficulties of accessibility for persons with disabilities can be found in four areas: access to building, oral care services, dental chair and mouth (Dougall & Fiske, 2008a).

## 2.6 The treatment of periodontitis in the persons with disability

The treatment of periodontitis in the persons with disability (Jakubovics & Kolenbrander, 2010; Ship & Crow, 1994).

- Home-oral hygiene practices: tooth brushing with fluoride toothpaste, dental flossing and chlorhexidine mouth-rinse, twice a day, after woke up and before bed time.
- Professional-oral hygiene practices: tooth brushing with fluoride toothpaste and dental flossing, individual practices under the professional supervision.
- Scaling and root planning: to remove oral bio-film, dental plaque and calculus using professional procedures.
- Surgical therapy: for advance periodontitis to reduce the depth of periodontal pockets, remove plaque.
- Pharmacological therapy: to diminish bacteria related to the inflammatory of periodontal tissues and the destruction of alveolar bone. Antimicrobial treatments using both topical and systemic drugs. The topical medications such as metronidazole or tetracycline. The systemic drug, metronidazole 200 mg 3 times a day has been recommended.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## 2.7 Theories related to the study

### Social Cognitive Theory (Albert Bandura, 1998)

Social Cognitive Theory: proposed that a main factor influencing observed behavior is self-efficacy, evaluated as an individual's confidence in her/his capacity to enforce the behavior performance.

An outcome behavior derives from the association of the three components as shows in Figure 4.

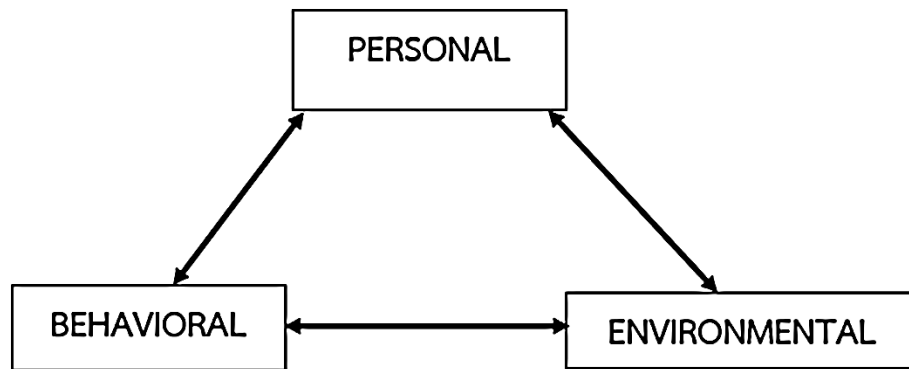


Figure 4. Social Cognitive Theory (Albert Bandura, 1998)

**Personal:** a person has low or high self-efficacy regarding to behavior.

**Behavioral:** a result on a person after her/his performance.

**Environmental:** circumstance that influencing a person on improving performance.

The initiate of self-efficacy is performing the behavior, seeing others perform it, being motivated to perform it and how the one feels after her/his performance.

#### Implementation Intention Theory (Gollwitzer, 1999)

Implementation Intention Theory: proposed that when a person has the explicit plan, she/he can achieve the plan more effectively. An action plan reminds the intention and it induces increasing behavior as presents in Figure5.



Figure 5. Implementation Intention Theory (Gollwitzer, 1999)

## 2.8 Related literature

Clarkson et al. conducted a randomized controlled trial to evaluate an intervention that based on two psychological theory: Social Cognitive Theory (Albert Bandura, 1998) and Implementation Intention Theory (Gollwitzer, 1999).

The hypothesis was the intervention could improve oral hygiene practices of the patients. They studied two trials at the same study time, one randomized by dentist and one by patient. Patients randomized controlled trial consisted of 37 dentists by 300 patients and Cluster randomized controlled trial consisted of 50 dentists by 478 patients.

The primary outcome was oral health behavior: the score of 1 for all three correct responses (Tooth brushing twice a day, two minutes and spit without rinse), the score of 0 for other responses.

The secondary outcomes were the oral hygiene self-efficacy (seven-point scale), planning for tooth-brushing (No=0, Yes=1) and oral clinical examination (the proportion of dental plaque surfaces and gingival bleeding on probing). However, the results presented significantly improve only in the Cluster randomized controlled trial (Clarkson, Young, Ramsay, Bonner, & Bonetti, 2009).

## 2.9 Oral health literacy

In 2013 the World Health Organization (WHO, 2013) suggested that “Health literacy is a key dimension of Health 2020; it is both a means and an outcome of actions aimed at promoting the empowerment and participation of people in their communities and of people in their health care; weak health literacy competencies have been shown to result in less healthy choices and can further reinforce existing inequalities”.

Regarding the health literacy of individuals with disabilities. Although much health research has reported that these vulnerable individuals experience poorer health than individuals without disabilities, there is limitedly rigorous evidence

providing recommendations on how to improve health literacy among this population (David W. Hollar Jr. & Rowland, 2015; Krahn et al., 2015). However, a recent study proposed a model that was adapted from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to address communication difficulties in disabled individuals (David W. Hollar Jr. & Rowland, 2015).

In addition to health literacy, oral health literacy is an important concern linked specifically to the individual's motivation, oral health-related knowledge, and capability to use oral health information in order to make appropriate decisions regarding oral health care utilization, oral diseases prevention and oral health promotion (NIH, 2005). Previous evidence mentioned that limited oral health literacy resulted in a lack of proper oral health-related behavior, suffering poor oral health status and lower report of having good self-perceived oral health, which can lead to a lower quality of life (Jones, Brennan, Parker, & Jamieson, 2015; Jones, Parker, Mills, Brennan, & Jamieson, 2014).

Oral health literacy refers to “A community asset needing to be improved through community interventions and as a risk factor needing to be considered by health service providers. Limited oral health literacy is associated with poorer oral health knowledge, fewer dental care visits, worse oral health status and worse oral health-related quality of life” (Jones et al., 2015). Moreover, oral health literacy is “the degree to which individuals have the capacity to obtain, process, and understand basic oral health information and services needed to make appropriate health decisions”(NIH, 2005).

Previous studies suggested that the oral health literacy improvements are very importance strategies to diminish the gap of oral health equities and a suitable tool for the oral health literacy measurement is necessary (Horowitz & Kleinman, 2012; Jones et al., 2015). The effect of oral health literacy (OHL) on periodontal health status remained statistically significant. Lower oral health literacy OHL was associated with more severe periodontal disease (Wehmeyer, Corwin, Guthmiller, & Lee, 2014). Oral health literacy demonstrated a significant relationship with number of teeth and showed a significant association with plaque score that related to periodontitis.

Findings suggest dentists may wish to assess familiarity of their patients with dental terminology and knowledge of periodontal disease to provide education on oral hygiene (Holtzman, Atchison, Macek, & Markovic, 2017).

Similar to health literacy, levels of oral health literacy can be measured by using an appropriate instrument. In the last two decades, many oral literacy assessment tools were developed and validated. Most earlier oral health literacy instruments were adapted from existing health literacy assessment tools. A greater number of these modified instruments focus on testing of functional oral health literacy (word recognition and numeracy, reading comprehension) such as the 99-item Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-99) (Richman et al., 2007) and 30-item Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD-30) (Lee, Rozier, Lee, Bender, & Ruiz, 2007) the Oral Health Literacy Instrument (OHLI) (Sabbahi, Lawrence, Limeback, & Rootman, 2009) and the Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLID) (Gong et al., 2007).

There was a limited oral literacy instrument that directly measures the individual's ability to be receptive to information and to understand, access, evaluate, and make proper oral health decisions; examples include the 29-item and 14-item Health Literacy in Dentistry scale (HeLD-29) (Jones et al., 2014) and HeLD-14 (Jones et al., 2015).

However, neither a health literacy instrument nor an oral health literacy instrument has been developed for use among individuals with disabilities (David W. Hollar Jr. & Rowland, 2015). In Thailand, there are a few health literacy assessment tools for adults without disabilities (MOPH, 2009), for individuals with diabetes and/or hypertension (Tanasugarn & Neelapaichit, 2015) and for the elderly (Arnat Wannasri, Charay Vichathai, Soikham, & Batterham, 2015).

The Health Systems Research Institute (HSRI) developed an HSRI health literacy instrument used to assess general health literacy among Thai elderly in Thai language (Arnat Wannasri et al., 2015). The HSRI health literacy instrument includes supplementary scales for people with chronic illnesses, people with a physical

disability, people who are blind and people who are deaf. This instrument was used in three studies in the Thai context that supported by HSRI and never used in oral health study. Due to differences between countries in language, culture and healthcare systems, the need of country-specific instruments is obvious. Therefore, based on HSRI instrument, this study developed and validated an interview instrument to assess oral health literacy in Thai adult persons with physical disabilities.

According to the report of Thailand oral health national survey 2012 (MOPH, 2012), a burden of oral diseases persists; especially among Thai disabled individuals that incline to have poorer oral health status (Chimruang & Sermsuti-anuwat, 2012). Therefore, an oral health literacy instrument is an essential.

## 2.10 Quasi-experimental study

Quasi-experimental study (Handley, Schillinger, & Shiboski, 2011; Harris et al., 2006; Hayward; Howard White & Sabarwal, 2014).

Quasi-experimental study is the study design that purpose to assess the effectiveness of intervention, in the field of public health, quality improvement and practice-based study research or in the situations where individual randomization or Randomized Controlled Trail (RCT) is not appropriate as the following reasons:

(1) Ethical considerations: most of intervention aim for better results on the participants in the intervention group. Hence, it could be unethical for those in the control group.

(2) Difficulty for individual randomization: it is difficult for random allocation the intervention to individual patients in the same setting without prone to bias such as contamination bias (contamination bias happens when participants in the control group are also received the intervention, then it can reduce the difference in the results between this two groups) and co-intervention bias (co-intervention bias happens when some participants were received other interventions at the same time of the intervention study).



(3) Small sample size: when there are only small sample sizes available for evaluate the effectiveness of the intervention. In this situation, the individual randomization is not appropriate, by the reason of a small sample size may not sufficient for randomization method to produce the balancing of known and unknown confounding factors as it should be.

(4) Surgical interventions: it is difficult to manipulate a true randomized blinded trial from the surgery technics because patients have to sign consent for the operations. The surgeon often knows their cases. Therefore, individual randomization is limited and a Quasi-experimental study is more appropriate for surgical intervention studies.

**The limitations of Quasi-experimental study** (Handley et al., 2011; Harris et al., 2006; Howard White & Sabarwal, 2014)

(1) The lack of individual randomization: without randomization may produce unbalance known and unknown confounding factors in the intervention group and control group. The uncontrol confounding variables may relate to the exposure and the outcome of interest and can invasive the results of the study. To address this limitation, White and Sabarwal suggested to use the matching methods in a quasi-experimental study. For matching, the individual participants in the intervention group should be matched with the individual participants in the control group. All participants should not so different in baseline characteristics such as age, occupation, wealth, health status, smoking status, attitude to the risk (Howard White & Sabarwal, 2014).

(2) The regression to the mean effect: for non-randomization interventions can lead to overestimate the effects of the intervention; to minimize this limitation, Linden suggested that when RCT may not possible. Controlling for the regression to the mean through data analysis such as multiple regression model, can be used(Linden, 2013).

## CHAPTER III

### METHODOLOGY

#### 3.1 Research Design

This study is a quasi-experimental study with control group, pre-test and post-test were used. According to a prior study from Cochrane Database of Systematic Reviews suggested “medium-term follow-up (6 weeks to 12 months) may allow for some additional signs of changes in the gingival health to be recorded compared to the baseline status, depending on the success of the intervention, such as gingival pocket probing depths, as well as consistent changes in knowledge and behavior” (Waldron et al., 2017). Therefore, the personally-tailored oral care program, a twelve-week follow up program was provided in the intervention group. The data were collected three time-points as follows:

(1) At T0 and T3, for baseline before the first intervention: clinical oral examination and pre-intervention interview

(2) At T1 and T4, 6-week after T0 (the sixth week): clinical oral examination, the post-intervention interview

(3) At T2 and T5, 12-week after T0 (the twelfth week): clinical oral examination, the post-intervention interview

The research design as presented in Figure 6.

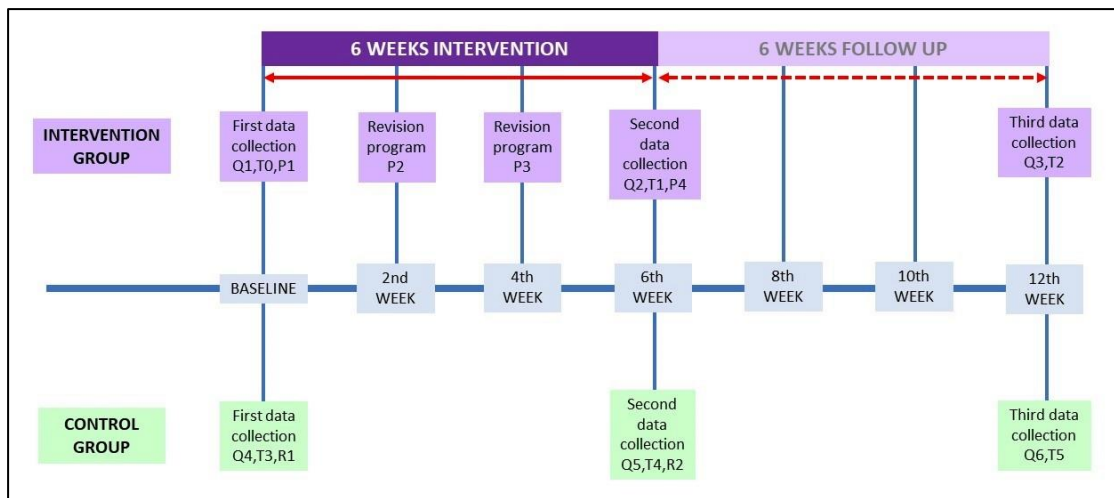


Figure 6. Research design of this study

Q1 and Q4 refer to the first data collection for baseline before implement the intervention

Q2 and Q5 refer to the second data collection after the end of the intervention at 6-week.

Q3 and Q6 refer to the third data collection at 12-week follow up

T0 and T3 refer to (1) The baseline clinical oral examination (2) pre-intervention interview.

T1 and T4 refer to (1) The second clinical oral examination and (2) post-intervention interview.

T2 and T5 refer to (1) The third clinical oral examination and (2) post-intervention interview.

P1, P2, P3, P4 refer to the personally-tailored oral care program by a dentist for only the intervention group

R1, R2, R3, R4 refer to routine advice by a dentist for only the control group.

### 3.2 Study period

February – May 2018

### 3.3 Study area

Pathum Thani Province, Thailand. Pathum Thani settled in the north of Bangkok area. It consists of seven districts: (1) Muang Pathum Thani, (2) Ladlumkaeo, (3) Thanyaburi, (4) Nongsuea, (5) Lamlukka, (6) Samkhok and (7) Khlongluang as presented in Figure 7.

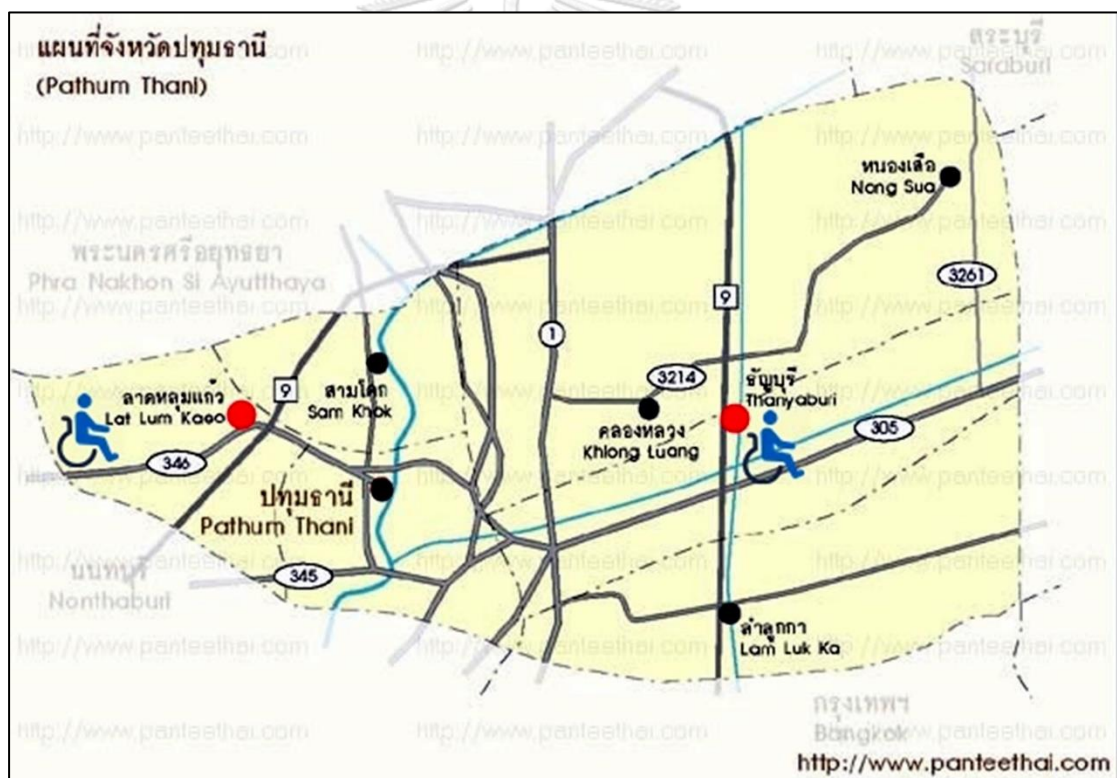


Figure 7. Map of Pathum Thani Province, Thailand.

### 3.4 Sampling technique: purposive sampling

All members of Pathum Thani Province Independent Living Center, Pathum Thani province are 300 persons. According to the suggestions of the director of Independent Living Center, Ladlumkaeo district and Thanyaburi district were chosen through purposive sampling technique by the reasons as follows,

- Most of Thai persons with physical disabilities members of Pathum Thani Province Independent Living Center, are registered from Ladlumkaeo district and Thanyaburi district.
- There are Thai persons with physical disabilities with similar demographic characteristics in Ladlumkaeo district and Thanyaburi district.

The two selected districts: (1) Ladlumkaeo district and (2) Thanyaburi district, Pathum Thani Province, were randomly assigned to the intervention group and control group via the simple random sampling; the representative of each district picked up a lottery. The members from Thanyaburi district participated in an intervention group and the members from Ladlumkaeo district participated in a control group. The flow chart of area allocation of this study as shown in Figure 8.

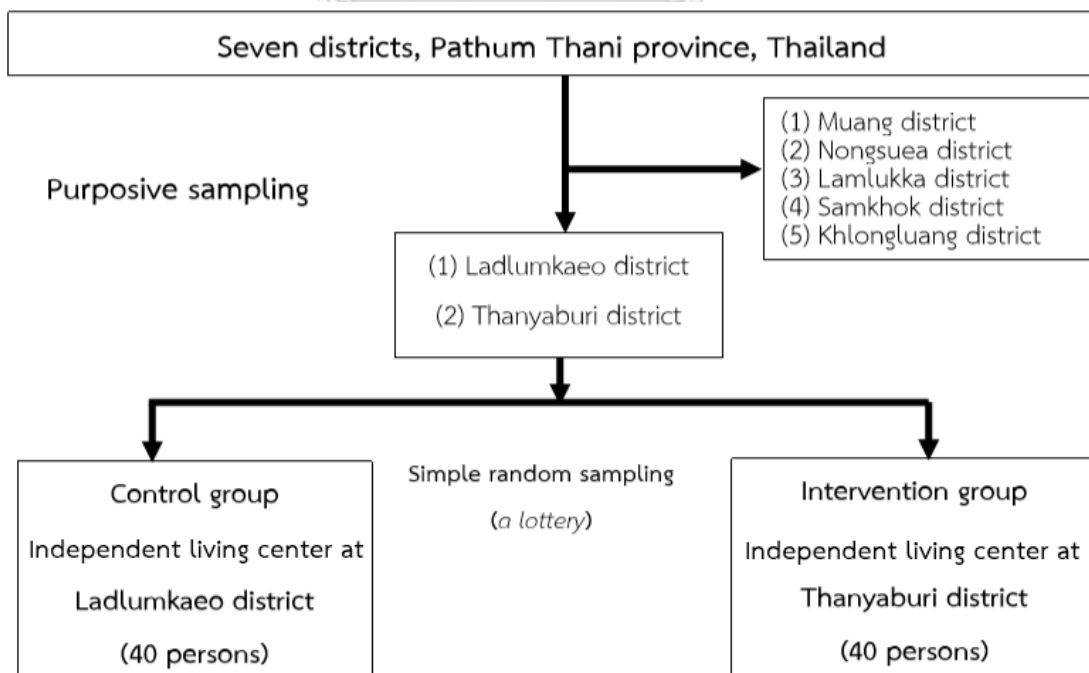


Figure 8. Flow chart of area allocation.

### 3.5 Study population

The Thai persons with physical disabilities members of Pathum Thani Province Independent Living Center, registered in Independent Living Center at Ladlumkaeo district and Independent Living Center at Thanyaburi district, Pathum Thani Province Thailand.

#### Eligibility for the participants

##### Inclusion criteria

- Thai persons with physical disabilities working age population aged 18-60 years old (MDHS, 2017), which be identified on their Thai national identity card and their card for persons with disabilities.
- Both male and female
- Must be in the Independent group that have Activities of Daily Living scores according the Thai Modified Barthel Activities of Daily Living index (MOPH) equal or greater than 12 scores included the grooming score (Independent self-care for face, hair, teeth, shaving).
- Have at least 16 natural teeth (MOPH, 2012).

##### Exclusion criteria

- Have hearing impairments, visual impairments; which be identified on their Identification card for persons with disabilities.
- Have cognitive, learning and intellectual complications; Identification card for persons with disabilities.
- Have severe chronic disease according to the management of the medically compromised patient (Anderson et al., 2013; Renton, Woolcombe, Taylor, & Hill, 2013): hypertension (Blood pressure > 160/100 mmHg); liver disease (Bleeding problems); kidney disease (Bleeding tendency); Blood diseases: hemophilia and congenital bleeding disorders

- Have severe periodontal inflammation according to WHO recommendation (Poul Erik Petersen & Baez, 2013): periodontal pockets 6 mm or more, using WHO standard periodontal probes. The patients with severe periodontal inflammation will be referred to the nearby governmental hospital.

- Do not communicate in Thai language

- Do not agree to be a participant

The checklist for participants screening was shown in Appendix A and B.

### 3.6 Sample size calculation

Cochran sample size formula as mentioned in a previous study (Singh & Masuku, 2014) was used to determine the sample size.

Based on previous study, Jonsson et al. investigated the periodontal conditions by using the Bleeding on Probing (BOP), reported that to detecting a difference in mean percentage BOP scores of 27% with the standard deviation of BOP scores assumed 13.6 at 0.05 level of significant (Jonsson et al., 2010).

$$[(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times 2(\sigma)^2] / (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2$$

Where  $\bar{X}_1 = 33$  (mean of BOP scores of the control group)

$\bar{X}_2 = 24$  (mean of BOP score of the intervention group)

$\sigma = 13.6$  (pool standard deviation of intervention group)

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

$Z_{\beta} = 0.84$

$n = 36$

From the results of previous study (Jonsson et al., 2010), each group of this study require 36 samples, assuming the two-sided test with significance level 0.05 and the power 80%. For covering the dropout, after added 10%, the sample size in each group was 40 and a total of 80 participants.

The members registered in two purposive selected districts: (1) Ladlumkaeo district and (2) Thanyaburi district, were assigned to the intervention group and control group via the simple random sampling (a lottery).

Informed consent was signed for participation; the information sheets were read by one of the authors, assuring the comprehension of the information statement for all subjects. Participants signed to inform that their responses were anonymous and confidential.

Participants information sheet and informed consent form as shown in Appendix N and Appendix O.

### 3.7 Measurement tools

Five instruments were used for data collection as the follows,

- (1) Modified Barthel Activities of Daily Living index (Thai version) (MOPH).
- (2) Standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017).
- (3) Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities.
- (4) Plaque index (PI) (O'Leary et al., 1972).
- (5) Bleeding on Probing index (BOP) (Ainamo & Bay, 1975).

The instruments were used as the following details,

**(1) Modified Barthel Activities of Daily Living index (Thai version) (MOPH):** was used for evaluate the ability to perform activities of daily living of the persons with physical disabilities in the screening phase of this study.

The participants must be in the Independent group that have Activities of Daily Living scores according the Thai Modified Barthel Activities of Daily Living index, equal or greater than 12 scores, which included 1 score from the grooming score (Independent self-care for face, hair, teeth, shaving)



The Modified Barthel Activities of Daily Living index (Thai version) was developed by the Department of health, Ministry of public health of Thailand for assess the activities of daily living for Thai elderly and Thai persons with disabilities as a measurement of daily living ability to perform their activities of daily living as the following,

- (1) Feeding: self-eating
- (2) Grooming: self-care for face, hair, teeth, shaving themselves
- (3) Transfer: self-moving from bed to chair
- (4) Toilet use: self-going to toilet, undress, clean, dress and come back
- (5) Mobility: self-moving in house with wheel chair
- (6) Dressing: self-dressing, able to put on and take off dress independently
- (7) Stairs use: use stairs independently
- (8) Bathing: self-bathing
- (9) Bowels: need enema or incontinent
- (10) Bladder: continent or incontinent

Total sum scores from 0 – 20, categorized in three groups as the follows,

- Dependent group with 0-4 scores
- More likely independent group with 5-11 scores
- Independent group with equal or greater than 12 score.

Thai persons with physical disabilities with equal or greater than 12 scores, which included 1 score from the grooming score (Independent self-care for face, hair, teeth, shaving), were invited to be participants of this study.

The Modified Barthel Activities of Daily Living index as shown in Appendix C and D.

**(2) Standard oral health questionnaire for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017):** was used for evaluating oral health behavior of the participants.

The standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) was developed by Bureau of dental health, Ministry of Public Health for National Oral Health Survey 8th, Thailand. The questionnaire consisted of three sections, as following,

**Section 1:** General Characteristics: gender, age, weight, religion, marital status, career, health insurance, income, education, chronic diseases

**Section 2:** Health behavior: oral health behavior, general health behavior, health risk behavior (smoking status, alcohol consumption and betel nut chewing)

**Section 3:** Perception and access to dental care services.

This study used structure questionnaires (section1-3) for pre-intervention face to face interview at baseline (the first data collection) and use the same structure questionnaire (only section 2-3) for post-intervention at the sixth week (the second data collection) and post-intervention at the twelfth week (the third data collection-follow up data collection).

The questionnaires were shown in Appendix E and F.

**(3) Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities:** was modified from the Health Systems Research Institute (HSRI) Health Literacy instrument that used to assess general health literacy in elderly (Arnat Wannasri et al., 2015).

The Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities consisted of nine core items as follows;

(1) Knowledge about dental health service entitlements

(2) Resources that support oral health in your neighbor-hood

(3) Ability to access oral health services

(4) Ability to get the information and advice you want from oral health professionals

(5) Close support people

(6) Ability to find suitable oral health information

(7) Evaluating the trustworthiness of oral health information

(8) Accepting responsibility for oral health

(9) Accessing oral health services in hospitals

Each item has 11 scales of the most present feeling from 0 (completely disagree) to 10 (completely agree)

<b>Completely disagree</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Completely agree</b>

Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities as shown in Appendix G and H.

#### (4) Plaque index (PI) was developed by O'leary et al. (O'Leary et al., 1972)

The Plaque Control Record is a percentage or score of the total amount of plaque accumulate on the teeth surfaces. A tooth has 4 surfaces at the gingiva line being; the cheek (buccal) side, tongue (lingual) side, mesial side, and distal side.

The examiner dyed the tooth surface with tooth staining color. After the patient mouth rinse, then separated the tooth surfaces into four parts (buccal, lingual, mesial, distal) and examine each stained surface for soft debris accumulations.

Then, record the stained surfaces by drawing a red color or dash on the record form as shown in Figure The stained dental plaque. The score index was calculated through divide the number of staining plaque surfaces by the total number of the tooth surfaces and multiply 100 for a percentage (%) dental plaque accumulation.

The plaque index was investigated dichotomously as present plaque or absent plaque.

If the patient has 10 teeth, he/she has a total of 40 surfaces of concern. If all 40 surfaces stain with the Plaque, he/she has a score of 100% and this is completely unsatisfied.

The patient has a score of 50%, If the number of 20 surfaces are applied with dental plaque. The patient has a score of 25%, If the number of 10 surfaces are applied with dental plaque. The patient has a score of 10%, If the number of 4 surfaces are applied with dental plaque.

The percentage of stained plaque surfaces was computed. The mean percentage of dental plaque accumulations (%PI)  $\geq 40\%$  was categorized as “high dental plaque accumulation” and indicated a poor oral hygiene status (Torrunguang et al., 2005). The plaque control record example as shown in Figure 9.

**PLAQUE CONTROL RECORD**  
DENNIS NISHIMINE, D.D.S., M.S.D. INC.  
DEE C. NISHIMINE, D.D.S.  
SOPHIA Y. TSENG, D.M.D.  
Practice Limited to Periodontics and Dental Implants

NAME Example

Diagram 1: 10 red circles, calculation  $10 \times 4 = 40$ , INDEX 100%

Diagram 2: 4 red circles, calculation  $4 \times 4 = 16$ , INDEX 10%

Diagram 3: 20 red circles, calculation  $40 \overline{) 20.0}$ , INDEX 50%

Diagram 4: 10 red circles, calculation  $40 \overline{) 10.0}$ , INDEX 25%

Diagram 5: 0 red circles, INDEX 0%

Diagram 6: 0 red circles, INDEX 0%

Originated By Timothy J. O'Leary, D.M.D.

Figure 9. The Plaque Control Record with Plaque index (PI)

(5) Bleeding on Probing Index (BOP) was developed by Ainamo & Bay (Ainamo & Bay, 1975).

Bleeding on Probing Index (BOP) used for evaluation the periodontal conditions at baseline and at 6 weeks after baseline and at baseline and 12 weeks follow up. The measuring of Bleeding on Probing Index (BOP) as shown in Figure 10.

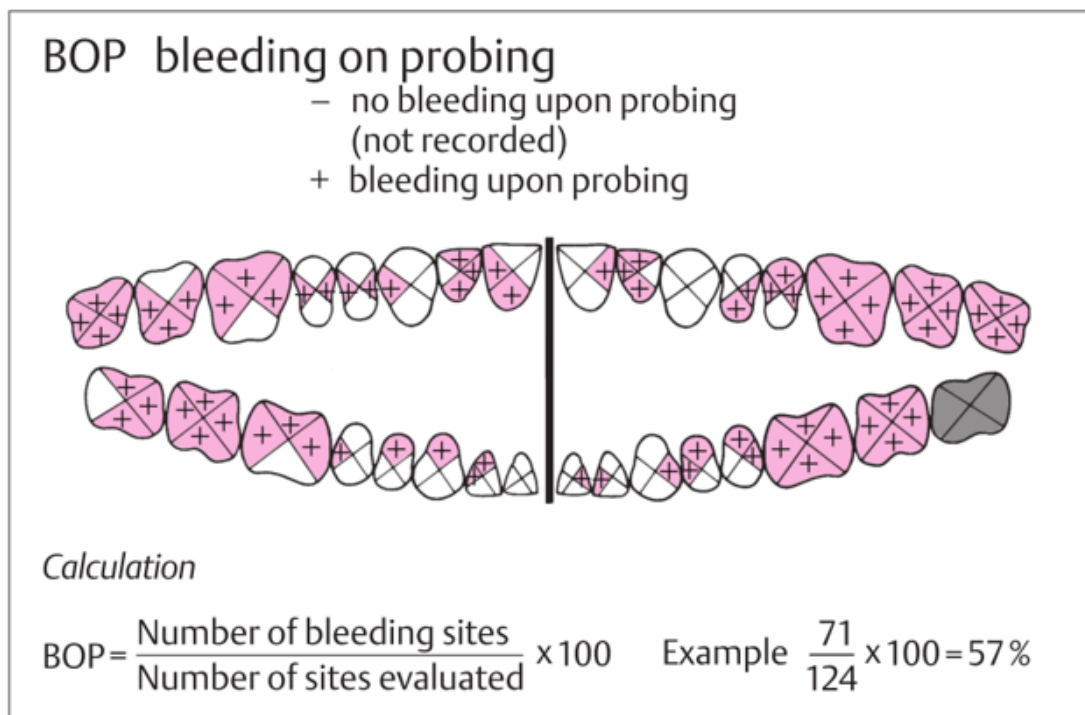


Figure 10. Bleeding on Probing Index (BOP) measurement

CHULALONGKORN UNIVERSITY

The examiner made a gentle probing via insert a standard probe into the gingival socket at four points of a tooth surface (buccal, lingual, mesial, distal). The absence or presence of bleeding occurs within 10 seconds from the sulcus was recorded dichotomously. The percentage of the bleeding site will be calculated. The participant with mean bleeding on probing percentage (%BOP) more than 25% was defined as “high gingival inflammation” and considered to be at high risk of periodontitis (Lang & Tonetti, 2003).

Oral Hygiene assessment form that consist of Plaque index (PI) form, Bleeding on Probing Index (BOP) was shown in Appendix I and J.

### 3.8 Data collection

#### 3.8.1 Preparation for data collection

##### 3.8.1.1 *Setting up a committee expert group*

The expert committees consisted of three experts as follows:

- (1) The expert of oral health literacy:

Mr. Charay Vichathai, DDS.

Organization: Health system research institute

- (2) The expert of oral health for persons with disabilities

Mrs. Weeranun Vichathai, DDS., General Dentistry

Organization: Institute of dentistry

- (3) The expert of periodontology

Miss. Praewpailin Sompeewong, DDS., Periodontology

Organization: Institute of dentistry

##### 3.8.1.2 *Research permission*

The principle researcher requested the directors of Pathum Thani Province Independent Living Center for the permission to conduct the study.

##### 3.8.1.3 *Test validity of the questionnaire*

- The content of Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities was modified from the Health Systems Research Institute (HSRI) Health Literacy instrument that used to assess general health literacy in elderly (Arnat Wannasri et al., 2015).

The validity of the questionnaire's content amendment from the word "health" to "oral health" was agreed by study advisor and experts.

- The Item-Objective Congruence Index was analyzed for each questionnaires' content validity testing.

The Item-Objective Congruence Index is a process which the content experts will rate all separate items by the degree of they can measure relevant to each objective. The content expert will give -1 for clearly not measuring, 0 for unclear measuring and 1 for clearly measuring.

The value of The Item-Objective Congruence (IOC) can be calculated from the following formula:  $IOC = \frac{\sum R}{N}$

$\sum R$  = Sum of scores rated by at least three content experts

$N$  = Number of content experts

Ronna C. Turner & Laurie Carlson recommended the generally accepted value of IOC might be a minimum of 0.75 (Carlson, 2003).

The IOC of Oral Health Literacy Questionnaire in this study was 0.86.

#### ***3.8.1.4 Test reliability of the questionnaire***

Test reliability of the Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities.

- Conduct a pilot test: the 30 persons with physical disabilities from Lamlukka district, Patunthani province. They participated in all pilot tests for questionnaire reliability testing.

The Cronbach's alpha coefficient of each questionnaire item was analyzed to test the internal consistency reliability as in Table 2.

Table 2. The Cronbach's alpha coefficient of questionnaire items

Domains	The Cronbach's alpha coefficient
1. Knowledge about service entitlements (4 items)	0.79
2. Resources that support oral health in your neighborhood (4 items)	0.80
3. Ability to access oral health services (4 items)	0.71
4. Ability to get the information and advice you want from oral health professionals (4 items)	0.73
5. Close support people (4 items)	0.86
6. Ability to find suitable oral health information (4 items)	0.87
7. Evaluating the trustworthiness of oral health information (4 items)	0.86
8. Accepting responsibility for oral health (4 items)	0.89
9. Accessing oral health services in hospitals (5 items)	0.80

The value of the Cronbach's alpha for Internal consistency testing ranged 0.71-0.89 that indicated acceptable to excellent internal consistency reliability (COP, 1999).

#### 3.8.1.5 Training interviewers

Training interviewers: for provide the accurate details and unbiased data (Clarkson et al., 2013)

Two interviewers will be trained by the researcher under the observation of the experts. the 3 hours training program for conducting the face to face interview. The contents of the program consist of the following items,

- The reasons to conduct this study, the objectives and expected benefits
- The meaning of each part of the pre-post questionnaire.
- The basic interview techniques: read the questions as written with eye contact, gentle suitable voice tone and appropriate explanation.



### ***3.8.1.6 Training dental assistants***

Two dental assistants will be trained 3 hours by the researcher under the observation of the experts, for the essential knowledge that will be used in the Personally-tailored Oral Hygiene Practice as the following items,

- Clinical oral examination processes and instruments.
- Oral hygiene devices modification and adaptation materials for the intervention participants.
- Standard moisture control methods
- Standard sterilization methods

### ***3.8.1.7 Training Examiners***

This study had two oral examiners that were Miss Nithimar Sermsuti-anuwat (NS) that provide oral examination in the screening stage and a research assistant (Miss Mae Chavanakunakorn (MC), a dentist from Sangkhla Buri District Hospital); she provided oral examination as an examiner at baseline, 6-week and 12-week.

The research assistant collected the oral examination data in both intervention group and control group; she was blinded the groups of participants and did not participate in the study programs for both intervention group and control group.

Before data collection, the research assistant (MC) and the principle researcher (NS) as the examiners were trained by an expert in periodontology. The training program aim to make consistent oral clinical assessments. The 1-day training program was held at Institute of dentistry and a calibration program was held at Lamlukka district, Patumthani province and 30 persons with physical disabilities participated in this calibration.

The training was based on WHO recommendation (Poul Erik Petersen & Baez, 2013). There were two main training sessions as the following,

- Standardization: to establish constant interpretation, understand all criteria for different periodontal conditions and various recording of the Plaque Index (PI) and the Bleeding on Probing Index (BOP).

- Calibration: it is necessary to evaluate the consistency of inter-examiner and intra-examiner reliability. According to WHO recommended minimum 25 patients for calibration and use the kappa statistic for assessing overall agreement.

The kappa inter-examiner and intra-examiner reliability were 63% (Moderate) and 81% (Strong), respectively (Poul Erik Petersen & Baez, 2013).

#### ***3.8.1.8 Standardized settings and locations***

The setting and location methods in both settings were equally manipulated based on WHO recommendation as the following (Poul Erik Petersen & Baez, 2013):

- Standard examination area and position for each setting:

- Similar standard examination room: avoidance of noise and crowding
- Suitable lighting
- Standard infection control

- Standard portable dental unit and chair with delivery system for each based on WHO recommendation as the following (Poul Erik Petersen & Baez, 2013):

- Identical performance of the portable dental unit and chair with delivery system

- Instruments and materials for each examiner:

- instruments for oral examination: plane mouth mirrors; metallic WHO standard periodontal probes; metallic plate; metallic cotton plier
- containers, wash basin, rubber gloves, detergent or disinfectant solvent
- gauze and cotton

### 3.8.1.9 Development of the personally-tailored oral care program

The personally-tailored oral care program is an oral health promotion intervention for Thai persons with physical disabilities. This program based on Social Cognitive Theory (Albert Bandura, 1998) and Implementation Intention Theory (Gollwitzer, 1999).

The Personally-Tailored Oral Care Program as shown in Figure 11.

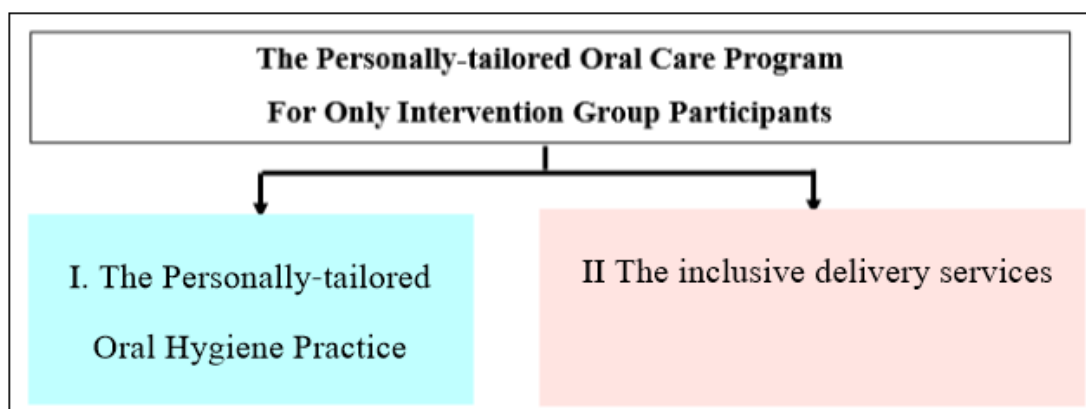


Figure 11. The framework of the Personally-Tailored Oral Care Program for the intervention group

The program was provided to the intervention participants by the principle (NS) that consisted of two components as follows,

I. The Personally-tailored Oral Hygiene Practice: as a chair-side oral hygiene education

II The inclusive delivery services: consisted of 3 activities

- The results of oral examination and questions / answers according to the participants.
- Dental care services appointments at the participants' universal coverage hospital according to their identity cards.
- Transportation services.

### 3.8.1.10 Development of the guideline for the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice.

This Personally-Tailored Oral Hygiene Practice was adapted from previous studies (Jonsson et al., 2010; Ungchusak, 2016). The principle researcher (NS) provided the program for only the participants in the intervention group (at Thanyaburi district, Pathum Thani Province).

The intervention group was delivered all the program processes as a chair-side personalized oral hygiene education after the baseline oral examination and pre-intervention interview

- The guideline of the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice, was validated the contents by three experts: an expert of health for persons with disabilities, a health education expert and a periodontology expert.

- The Personally-Tailored Oral Hygiene Practice will be tested with 30 Thai persons with physical disabilities at Lamlukka district, Patumthani province a comparable group. The results of pilot testing will be evaluated by the principle researcher under the supervision of three experts. The guideline processes of the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice as shown in Figure12.

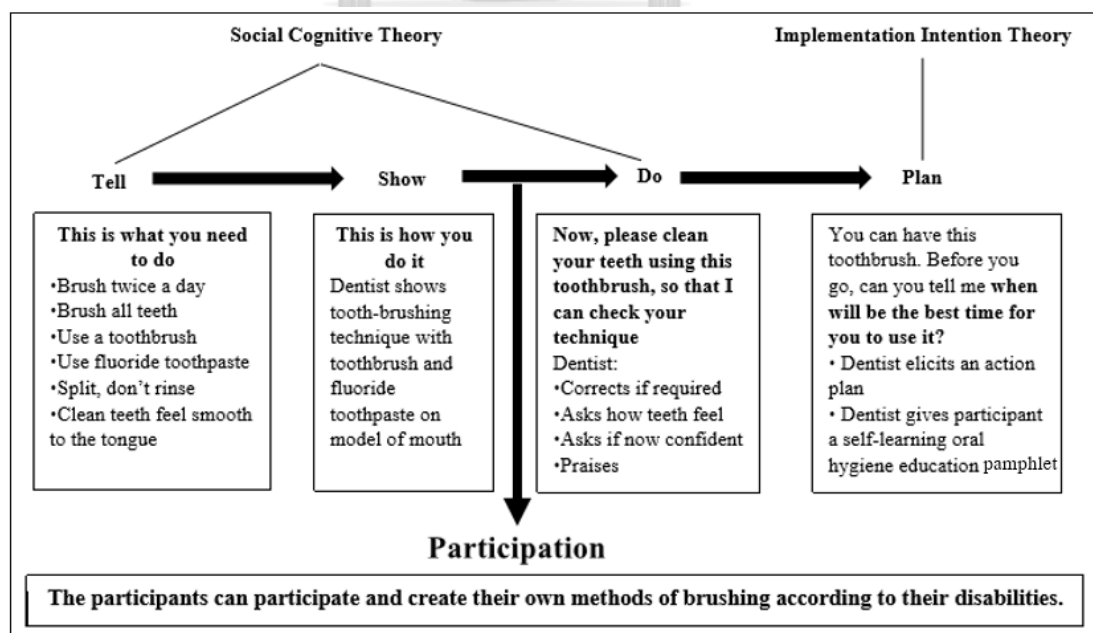


Figure 12. The Personally-Tailored Oral Hygiene Practice processes

### ***3.8.1.11 Development of the self-learning oral hygiene education pamphlet***

Development of the self-learning oral hygiene education pamphlet for periodontitis prevention in persons with physical disabilities

- Processes for the self-learning oral hygiene educational pamphlet development

- Prepare contents of the self-learning educational pamphlet from related literature (Ungchusak, 2016).

The self-learning educational pamphlet consists of three parts as the following,

Part 1. Oral health diseases in the persons with physical disabilities

Part 2. Periodontal diseases in the persons with physical disabilities

Part 3. Oral hygiene practices in the persons with physical disabilities

- The contents of self-learning educational pamphlet were validated by three experts: an expert of periodontology, an expert of oral health for persons with disabilities and an expert of health literacy.

- The experts-validated self-learning educational booklet will be pre-tested in order to assess the understandable contents and satisfaction at Lamlukka district, Patumthani province, a comparable IL center.

The self-learning oral hygiene education pamphlet for periodontitis prevention in persons with physical disabilities and a booklet of Oral Health Universal Coverage Benefits for Thai citizens were shown in Appendix K and L, respectively.

### ***3.8.1.12 Development of the inclusive delivery services***

Development of the inclusive delivery services for dental care services in persons with physical disabilities through focus group discussion.

Pathum Thani province Independent Living Center itself was registered to be oral health care coordinator center and they provided the inclusive delivery services through two activities as follows,

(1) Request for dental care service appointments at the participants' universal coverage hospital according to their identity cards.

(2) Prepare for Transportation services

### 3.8.2 Screening process

1) The director of Pathum Thani province Independent Living Center invited members that registered from Independent Living Center at Ladlumkaeo district and Independent Living Center at Thanyaburi district to join The Personally-Tailored Oral Care Program and had screening oral examination at the head office of Independent Living Center, Pathum Thani province.

2) Use annual personal medical history information from Pathum Thani province Independent Living Center.

3) Obtained human subject consent with a dental assistant.

4) All eligibilities were screened the activities of daily living ability by a reviewer.

5) All eligibilities were screened their oral conditions by the principle researcher (NS, a dentist) in a separate specific room.

All eligibilities were blinded their name and their district before participating in oral examination screening.

The screening processes consisted of counting the remained teeth and evaluating periodontal status. The eligibilities were covered their faces with dental napkins, that the principle researcher could see only their mouths and did not speak to all eligibilities.

### 3.8.3 Operational research stage

#### 3.8.3.1 *Research introduction:*

The principle researcher (NS), a dentist introduced this study to the participants and explain the details of the intervention study such as the reasons to conduct this study, the objectives and the expected public health benefits from this study. Thai persons with physical disabilities who willing to be a participant completed the consent form.

The study operational processes and data collections as presented in Figure 13.



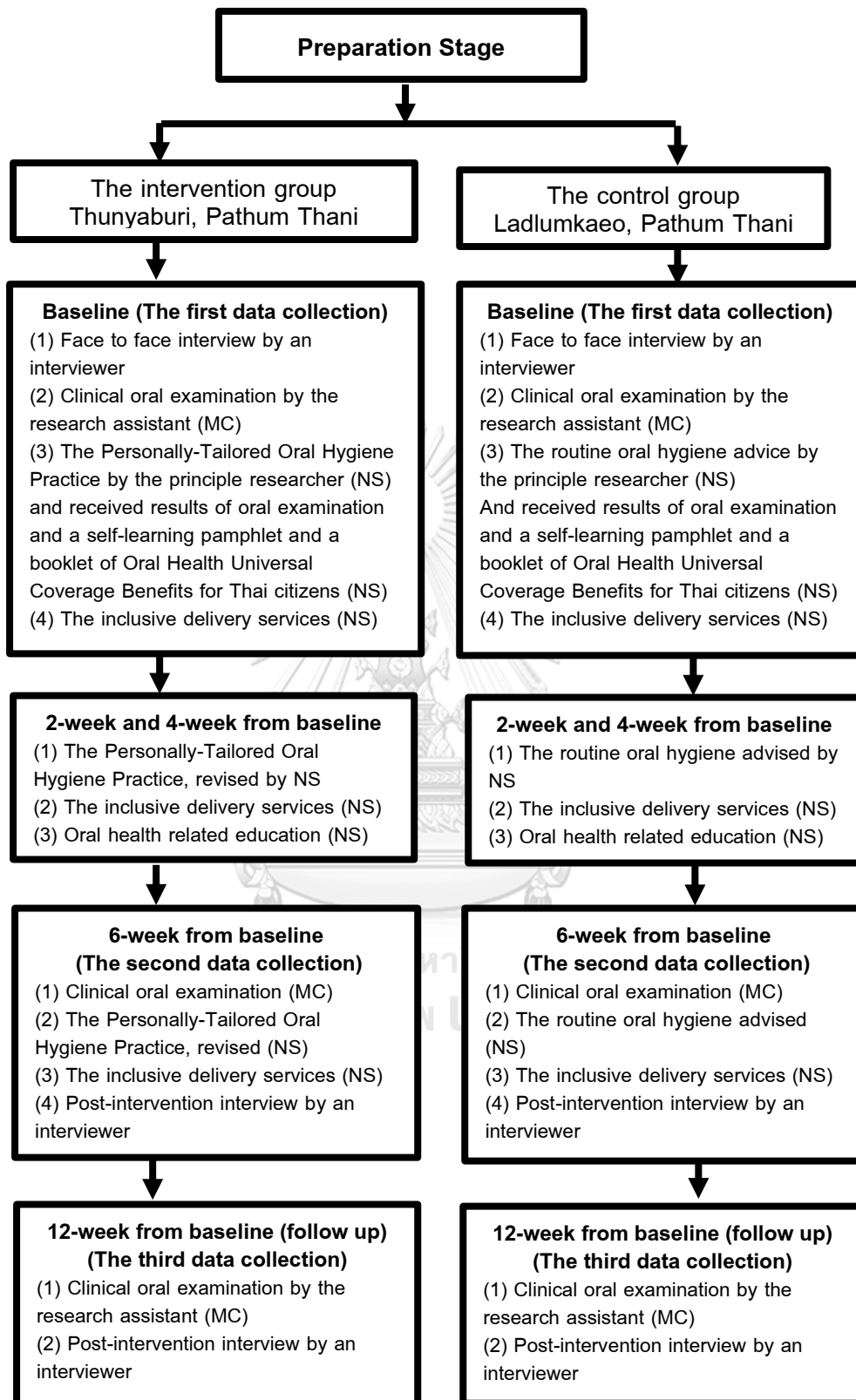


Figure 13. The flow diagram of study operational processes and data collections



### 3.8.3.2 Operation at the baseline

(The first data collection)

#### ● The intervention for intervention group

**Activity 1:** face-to-face interview with pre-intervention standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017) and oral health literacy questionnaire for Thai persons with physical disabilities that were provided by the trained interviewers. This interview finished in 30 minutes. For the pre-intervention data collection: general characteristics: gender, age, weight, religion, marital status, career, health insurance, income, education, chronic diseases; Health behavior: smoking status, alcohol consumption, raw betel nut chewing; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected.

**Activity 2:** Clinical oral examination was provided by the research assistant, Miss Mae Chavanakunakorn (MC), a trained dentist from Sangkhla Buri District Hospital. (30 minutes).

**Activity 3:** The principle researcher, Miss Nithimar Sermsuti-anuwat (NS) provided the intervention program for intervention group. The intervention program is a chair-side education, named the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice for periodontitis prevention (20 minutes).

**The program consisted of five steps as follows:**

#### **Step 1. Tell** (3 minutes)

The principle researcher (NS) told the participant about the oral hygiene behavior that the persons with physical disabilities need to do for periodontitis prevention. The messages were provided as following details,

- You should brush your teeth twice a day.
- You should brush your teeth for 2 minutes.
- You should use a toothbrush and fluoride toothpaste

- You should spit, but do not rinse.
- You will feel clean teeth smooth to the tongue.

**Step 2. Show** (2 minutes)

The principle researcher (NS) showed the participant about the tooth-brushing technique on a model of mouth.

**Step 3. Participation** (10 minutes):

All participants in the intervention group participated to create their most appropriate methods and materials for brushing teeth themselves, according to their physical disabilities under the supervision and suggestion of the principle researcher (NS) as the following processes,

(1) The yellow dental plaque is the main risk factor of periodontitis.

(2) The solutions of disclosing agents will be used for staining the layer of yellow dental plaque following previous study (Sahni, Khashai, Forghany, Krasieva, & Wilder-Smith, 2016).

(3) Participants in the intervention group will create their own suitable methods and materials themselves according to their physical disabilities, in order to remove red stained plaque from their teeth (Dougall & Fiske, 2008b; Jonsson et al., 2010).

(4) Untainted teeth

The participation step was shown in Figure 14.



Figure 14. Participation processes for create appropriate methods

**Step 4. Do (3 minutes)**

The principle researcher (NS) let the participant self-cleaning their teeth by using the toothbrush and the fluoride toothpaste. In order to check the participant's oral hygiene techniques.

**Step 5. Plan (2 minutes)**

The principle researcher (NS) elicited the participant about their oral hygiene practice plan and the precise time for tooth-brushing and receive a self-learning

oral hygiene education pamphlet and a booklet of Oral Health Universal Coverage Benefits for Thai citizens.

**Activity 4:** The Inclusive Delivery Services for dental care services. (10 minutes).

The participant, who need dental care treatment, the principle researcher (NS) and the Pathum Thani Province Independent Living Center (IL) will take responsibility as oral health care coordinator center for the three following activities,

- (1) The results of oral examination and questions / answers according to the participants (NS).
- (2) Dental care services appointments at the participants' universal coverage hospital according to their identity cards (NS, IL).
- (3) Transportation services (IL).

● **The intervention for control group**

**Activity 1:** face-to-face interview with pre-intervention Standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017) and Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities that were provided by the trained interviewers. This interview finishes in 30 minutes. For the pre-intervention data collection: General Characteristics: gender, age, weight, religion, marital status, career, health insurance, income, education, chronic diseases; Health behavior: smoking status, alcohol consumption; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected.

**Activity 2:** Clinical oral examination was provided by the research assistant, Miss Mae Chavanakunakorn (MC), a trained dentist from Sangkhla Buri District Hospital (30 minutes).

**Activity 3:** The principle researcher, Miss Nithimar Sermsuti-anuwat (NS) will provide the control program for control group. The control program is the routine oral hygiene advice with an only one sentence: "You need to brush your teeth and go to see a

dentist regularly” and receive a self-learning oral hygiene education pamphlet and a booklet of Oral Health Universal Coverage Benefits for Thai citizens. (5 minutes)

**Activity 4:** The Inclusive Delivery Services for dental care services (10 minutes).

The participant, who need dental care treatment, the principle researcher (NS) and the Pathum Thani Province Independent Living Center (IL) took responsibility as oral health care coordinator center for the three following activities,

- (1) The results of oral examination and questions / answers according to the participants (NS).
- (2) Dental care services appointments at the participants’ universal coverage hospital according to their identity cards (NS, IL).
- (3) Transportation services (IL).

All participants in control group were allocated The Personally-Tailored Oral Care Program (intervention program) after they had completed the 12-week follow up (completed 3 times data collections) as a control group of this study.

### ***3.8.3.3 Operation at the 2-week and the 4-week***

- **The intervention for intervention group**

**Activity 1:** the intervention group was delivered chair-side education, named the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice for periodontitis prevention by the principle researcher (NS) (20 minutes).

**Activity 2:** The Inclusive Delivery Services for dental care services by the principle researcher (NS) and IL (10 minutes).

**Activity 3:** Oral health related education regarding proper oral health behaviors and oral health Universal Coverage benefits for Thai citizens by the principle researcher (NS) (30 minutes)

- **The intervention for control group**

**Activity 1:** the control group will be delivered the routine oral hygiene advice with an only one sentence: “You need to brush your teeth and go to see a dentist regularly” by the principle researcher (NS) (5 minutes).

**Activity 2:** The Inclusive Delivery Services for dental care services by the principle researcher (NS) and IL (10 minutes).

**Activity 3:** Oral health related education regarding proper oral health behaviors and oral health Universal Coverage benefits for Thai citizens by the principle researcher (NS) (30 minutes).

#### ***3.8.3.4 Operation at the 6-week***

(the second data collection)

- **The intervention for intervention group**

**Activity 1:** the clinical oral examination will be performed by the research assistant (MC) (30 minutes).

**Activity 2:** the intervention group will be delivered chair-side education, named the Personally-Tailored Oral Hygiene Practice for periodontitis prevention by the principle researcher (NS) (30 minutes).

**Activity 3:** the inclusive delivery services for dental care services by the principle researcher (NS) and IL (10 minutes).

**Activity 4:** face-to-face interview with the post-intervention with standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017) and Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities that will be provided by the trained interviewers. This interview finishes in 30 minutes. For the post-intervention data collection: Health behavior: smoking status, alcohol consumption; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral

health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected (30 minutes).

- **The intervention for control group**

**Activity 1:** the clinical oral examination was performed by the research assistant (MC) (30 minutes).

**Activity 2:** the control group will be delivered the routine oral hygiene advice with an only one sentence: “You need to brush your teeth and go to see a dentist regularly” by the principle researcher (NS) (5 minutes).

**Activity 3:** the inclusive delivery services for dental care services by the principle researcher NS and IL (10 minutes).

**Activity 4:** face-to-face interview with the post-intervention with standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017) and Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities that will be provided by the trained interviewers. This interview finishes in 30 minutes. For the post-intervention data collection: Health behavior: smoking status, alcohol consumption; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected (30 minutes).

### ***3.8.3.5 Operation at the 12-week follow up***

(The third data collection)

- **The intervention for intervention group**

**Activity 1:** the clinical oral examination will be performed by the research assistant (MC) (30 minutes).

**Activity 2:** face-to-face interview with the post-intervention with standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH,

2017) and Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities that will be provided by the trained interviewers. This interview finishes in 30 minutes. For the post-intervention data collection: Health behavior: smoking status, alcohol consumption; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected (30 minutes).

- **The intervention for control group**

**Activity 1:** the clinical oral examination will be performed by the research assistant (MC) (30 minutes).

**Activity 2:** face-to-face interview with the post-intervention with standard oral health assessment form for adults, National oral health survey 8th (Thai version) (MOPH, 2017) and Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities that will be provided by the trained interviewers. This interview finishes in 30 minutes. For the post-intervention data collection: Health behavior: smoking status, alcohol consumption; Oral health behavior: oral health behavior, general health behavior; Oral health perception and access to dental care services; Oral health literacy, were collected (30 minutes).



### 3.9 Data analysis

#### 3.9.1. Scoring

- Oral health behavior scores, if the answer is correct, 1-2 point will be given, other else 0 will be assigned. Then the score to each item will be summed up to be the score of health behavior, oral health perception and access to dental care services. The higher the score is the better the oral health behavior.

- Oral health literacy refers to the Oral Health Literacy Questionnaire for Thai persons with physical disabilities The Oral Health Literacy Questionnaire for Thai



persons with physical disabilities, consists nine core domains. Each item has 11 scales of the most present feeling from 0 (completely disagree) to 10 (completely agree)

### 3.9.2. Statistics

After completed the data collections. All data will be analyzed by the computer program. The statistical significant level (alpha) of 0.05 and a 95% confidence interval (CI) will be used for analyses.

The statistic tests will be used in this study as follows:

#### Descriptive statistics

- Independent variables

- Mean and standard deviation for age, Barthel index and Body Mass Index will be calculated.

- Number and percentage for gender, religion, marital status, occupation, health insurance, income, education, chronic diseases, types of physical disability will be calculated, smoking status and alcohol consumption will be calculated.

- Dependent variables

- Mean and standard deviation for bleeding on probing scores, plaque index scores, health behavior scores, oral health literacy scores will be calculated the mean, standard deviation will be calculated.

#### Inferential statistics between intervention and control groups

- Independent variables

- T-test will be used for comparing the age, Barthel index and body mass index (BMI) between independent two groups

- Chi-square test for homogeneity will be used for comparing the proportion of gender, age, religion, marital status, career, health insurance, income, education, chronic diseases and level of activities of daily living between the intervention and the control group.

- Dependent variables

- Repeated measures analysis of variance was used for comparing the difference on the periodontal conditions (Bleeding on probing scores and plaque index scores), health behavior scores, and oral health literacy scores between the intervention and the control groups. The statistic tests as shown in Table 3.

**Table 3. Data measurements**

Variables	Scale of measurement	Descriptive statistics	Inferential statistics between groups
<b>Independent variables</b>			
Age	Interval scale	Mean, Standard deviation	T-test for independent two groups
Barthel index (ADL)			
Body Mass Index (BMI)			
Gender	Nominal scale	Number and percent	Chi-square test  Fisher's Exact Test
Education			
Income			
Chronic diseases			
Religion			
Health insurance			
Occupation			
Types of physical disabilities			
Smoking status			
Alcohol consumption			
<b>Dependent variables</b>			
Bleeding on probing scores	Ratio scale	Mean, Standard deviation	Repeated measures analysis of variance (Repeated ANOVA)
Plaque index scores			
Oral health behavior scores			
Oral health literacy scores			

### 3.10 Ethical consideration

Ethical consideration was approved by the Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Subjects, Health Science Group, Chulalongkorn University as shown in Appendix M

The informed consent forms will be signed by all participants. The information sheets and consent forms for the intervention and control groups were shown in Appendix N and O.

#### To approach potential participant/ access to medical record.

The Independent Living Center (IL) Pathum Thani province works as a community health care coordinator center for persons with disabilities under the Ministry of Social Development and Human Security of Thailand. All members of this Independent Living Center have to registered and they will have annual medical check-up. The IL center has a duty to report health status of their members for further health care to the nearby government hospitals.

#### To protect welfare of the participants as the following details,

- The participants can withdraw from the study any time.
- The participants have right to access their health information.
- The participants will be told the new information that may affect their health.
- The participants will be provided the confidentiality and privacy of individuals.

**Risks management:** If the participants have abnormal bleeding tendency that can occur after the oral data collections. They will be referred to cure at the nearby hospital without any payment and they will be excluded from the study.

### 3.11 Limitations

1. This study is a quasi-experimental study design. The potential limitation of this study design is the lack of individual randomization. Without randomization can introduce selection bias and unbalance known and unknown confounding factors in the intervention group and control group. The unbalance confounding variables may relate to the exposure and the outcome of interest and can invasive the results of the study.

2. This study was conducted in only two selected districted in Ladlumkaeo district and Thanyaburi district, Pathum Thani province, therefore the results of this study need further studies before generalization to all persons with physical disabilities in Thailand.

3. This study was conducted in the group of population that unmet dental services. The intend to decrease their risk factors themselves. Then, the improving outcomes were measured and this phenomenon can lead to overestimate the effects of the intervention.

## 3.12 Timeline of the study

Table 4. Timeline of the study

	2017												2018						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Passed qualifying examination			■																
Developed thesis proposal				■	■	■													
Passed thesis proposal examination							■												
Approved thesis proposal							■												
Approved research tools by experts							■	■											
Submission of thesis proposal for ethical review									■	■	■	■							
Data collection														■	■	■	■		
Data analysis																			■
Report writing																			■
Articles accepted																			■
Take thesis examination																			■

### 3.13 Budget

The study was supported by the 90th Anniversary of Chulalongkorn University Fund (Ratchadaphiseksomphot Endowment Fund) and Thai Health Promotion Foundation.

1) Equipment and places for data collection = 20000 Baht /each data collection

This study has 10 times data collections =  $20000 \times 10 = 200,000$  Baht

2) Compensation for time loss for 250 participants in screening stage = 300 Baht/individual/day

=  $250 \times 300 = 75,000$  Baht

3) Compensation for time loss for participants = 300 Baht/individual/day

This study has 100 persons with physical disability that participate in the 5 operational stages =  $300 \times 100 \times 5 = 150,000$  Baht

4) Compensation for a dental assistant = 1000 Baht/each data collection

This study has 2 dental assistants in 15 times data collections

=  $1000 \times 15 \times 2 = 30,000$  Baht

5) Compensation for transportation fee and van rent = 3000 Baht / a van / each data collection. This study needs 2 vans in 10 times data collections

=  $3000 \times 2 \times 10 = 60,000$  Baht

6) Analysis process = 10,000 Baht

**Total 525,000 Baht**

## CHAPTER IV

### RESULTS

The purpose of this quasi-experimental study was to develop and evaluate the Personally-Tailored Oral Care Program on improving periodontal status and to improve oral health-related behavior knowledge and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities in Pathum Thani Province, Thailand. The intervention group received a twelve-week Program that consisted of (1) The Personally-Tailored Oral Hygiene Practice, (2) Received results of oral examination and a self-learning booklet (3) The inclusive delivery services, while the control group was provided (1) Routine advice, (2) Received results of oral examination and a self-learning booklet (3) The inclusive delivery services. This study was conducted at Independent Living Center Pathum Thani Province, Thailand. The findings are reported in this chapter as follows,

#### 4.1 Screening results

There were 221 members of Pathum Thani Independent Living club for disabilities participated in the screening stage. A total of 80 persons with physical disabilities (from Ladlumkaeo district = 40 and Thanyaburi district = 40) were included in the study.

The total of 141 persons were excluded by the following reasons: Registered from other districts = 104, Other disabilities = 10, No need to participate = 4, No natural teeth = 2, Barthel score < 12 = 4, Age <18 = 2, Age > 60 = 3, Remaining teeth < 16 = 12. The flowchart of participants was presented in Figure 15.

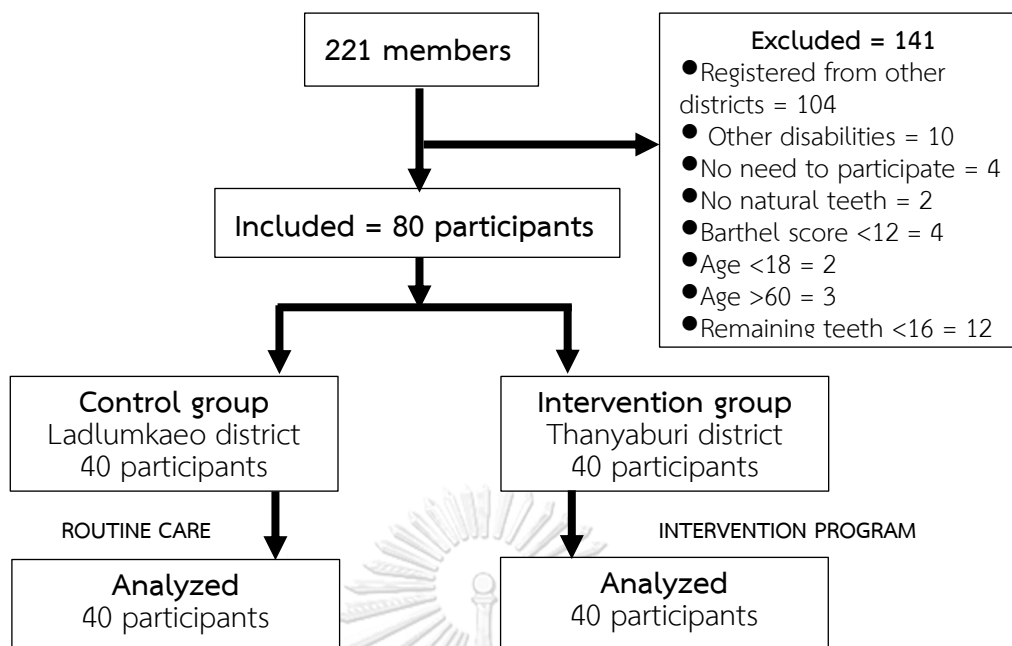


Figure 15. Flowchart of study participants

## 4.2 Baseline characteristics

### 4.2.1 General characteristic of the study participants

Table 5. presents the general characteristics of participants in this study. There were 80 persons with physical disabilities completed the structured questionnaires. They were capable of performing daily self-care, with a mean Barthel ADL score of  $15.71 \pm 2.21$  with minimum and maximum (min-max) of ADL was 12-19. Their mean age was  $50.84 \pm 4.15$  years (min-max: 45-58 years). The average body mass index (BMI) of them was normal level with  $\text{BMI} = 21.97 \pm 1.04 \text{ kg/m}^2$  (min-max: 19.53-25.78). For category variables, the major demographic characteristics of the study population were male (52.5%), Buddhist (95.0%), Married (53.8%), employed (57.5%), income less than 15,000 THB per month (75.0%), up to or less than primary school (61.2%), Do not know about their underlying disease and/ or chronic diseases ( $\geq 90\%$ ). Most of participants were wheelchair users (77.5%), non-smoker (83.8%) and non-drinker (88.8%). The majority had high risk periodontitis (80%) and poor oral hygiene (77.5%).



Table 5. Baseline characteristics of participants in this study (n = 80)

Variables	Number (%) or Mean (SD)
Age (years)	50.84 (4.15)
Min-max	45-58
Activity of daily living scores: Barthel ADL	15.71 (2.21)
Min-max	12-19
Body mass index: BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21.97 (1.04)
Min-max	19.53-25.78
Gender:	
Female	38 (47.5)
Male	42 (52.5)
Religion:	
Buddhist	76 (95.0)
Others	4 (5.0)
Marital status:	
Married	43 (53.8)
Others	37 (46.2)
Employment:	
Employed	46 (57.5)
Unemployed	34 (42.5)
Insurance:	
UC insurance	80 (100)
Others	0

Variables	Number (%) or Mean (SD)
Income per month:	
≥ 15,000 Baht	20 (25)
< 15,000 Baht	60 (75)
Education:	
> Primary education	31 (38.8)
≤ Primary education	49 (61.2)
Diabetes:	
No	4 (5.0)
Yes	3 (3.8)
Do not know	73 (91.2)
Cardiac:	
No	6 (7.5)
Yes	2 (2.5)
Do not know	72 (90.0)
Wheelchair user:	
No	18 (22.5)
Yes	62 (77.5)
Smoker:	
No	67 (83.8)
Yes	13 (16.2)
Drinker:	
No	71 (88.8)
Yes	9 (11.2)

Variables	Number (%) or Mean (SD)
Bleeding on probing (BOP) mean percentage:	46.35 (19.56)
Min-max	5-80
Low risk periodontitis	16 (20)
High risk periodontitis	64 (80)
Plaque index (PI) mean percentage:	55.94 (20.87)
Min-max	15-100
Fair oral hygiene	18 (22.5)
Poor oral hygiene	62 (77.5)

#### 4.2.2 Baseline characteristics of participants in the intervention and control groups

Table 6. presents the comparison of general characteristics at baseline of the intervention and control group. There was no statistically significant difference of general characteristics between the two groups ( $p > 0.05$ ).

**Table 6. Baseline characteristics of participants in the intervention and control groups**

Variables	Control (n = 40) mean (SD) or N (%)	Intervention (n = 40) mean (SD) or N (%)	p-value
Age	50.48 (4.33)	51.20 (3.99)	0.438 <sup>a</sup>
ADL scores	15.60 (2.04)	15.83 (2.40)	0.652 <sup>a</sup>
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21.80 (1.22)	22.14 (0.79)	0.145 <sup>a</sup>

a = p-value of continuous variables: age, ADL score and BMI were calculated by independent-samples t-test.

Variables	Control (n = 40) mean (SD) or N (%)	Intervention (n = 40) mean (SD) or N (%)	p-value
<b>Gender:</b>			
Female	17 (42.5)	19 (47.5)	0.653 <sup>b</sup>
Male	23 (57.5)	21 (52.5)	
<b>Religion:</b>			
Buddhist	37 (92.5)	39 (97.5)	0.615 <sup>c</sup>
Others	3 (7.5)	1 (2.5)	
<b>Marital status:</b>			
Married	19 (47.5)	22 (55.0)	0.502 <sup>b</sup>
Others	21 (52.5)	18 (45.0)	
<b>Employment:</b>			
Employed	24 (60.0)	22 (55.0)	0.651 <sup>b</sup>
Unemployed	16 (40.0)	18 (45.0)	
<b>Insurance</b>			
UC	40 (100)	40 (100)	
<b>Income/month:</b>			
≥ 15,000 Baht	9 (22.5)	11 (27.5)	0.606 <sup>b</sup>
< 15,000 Baht	31 (77.5)	29 (72.5)	

b = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

c = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test

Variables	Control (n = 40) mean (SD) or N (%)	Intervention (n = 40) mean (SD) or N (%)	p-value
<b>Education:</b>			
> Primary education	18 (45.0)	13 (32.5)	0.251 <sup>b</sup>
≤ Primary education	22 (55.0)	27 (67.5)	
<b>Diabetes:</b>			
Know	4 (10.0)	3 (7.5)	0.998 <sup>c</sup>
Do not know	36 (90.0)	37 (92.5)	
<b>Cardiac:</b>			
Know	5 (12.5)	3 (7.5)	0.712 <sup>c</sup>
Do not know	35 (87.5)	37 (92.5)	
<b>Wheel user:</b>			
No	8 (20.0)	10 (25.0)	0.592 <sup>b</sup>
Yes	32 (80.0)	30 (75.0)	
<b>Smoker:</b>			
No	35 (87.5)	32 (80.0)	0.362 <sup>b</sup>
Yes	5 (12.5)	8 (20.0)	
<b>Drinkers:</b>			
No	37 (92.5)	34 (85.0)	0.288 <sup>b</sup>
Yes	3 (7.5)	6 (15.0)	

b = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

c = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test

SD = Standard deviation

ADL = Barthel Activities of Daily Living (ADL) index

BMI = Body Mass Index

#### 4.2.3 Distribution of Oral health-related behavior scores at baseline survey

The oral health-related behavior scores consisted of tooth brushing knowledge scores and knowledge scores of proper health and oral health behaviors, perception, information and oral care service accessibility. Table 7. displays the distribution of Oral health-related behavior scores between the intervention and control group at baseline survey. There was no statistically significant difference of Oral health behavior scores (OHB) between the two groups ( $p > 0.05$ ).

Table 7. Distribution of oral health behaviors scores at baseline survey

Items	Control (n=40) n (%)	Intervention (n=40) n (%)	p-value
<b>Tooth brushing knowledge scores</b>			
<b>(1) Tooth brushing after woke up</b>			
Never and some days	29 (72.5)	31 (77.5)	0.606 <sup>a</sup>
Everyday	11 (27.5)	9 (22.5)	
<b>(2) Tooth brushing after breakfast</b>			
Never	36 (90.0)	38 (95.0)	0.675 <sup>b</sup>
Some days	4 (10.0)	2 (5.0)	

a = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

b = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test

Items	Control (n=40) n (%)	Intervention (n=40) n (%)	p-value
<b>(3) Tooth brushing after lunch</b>			
Never	36 (90.0)	34 (85.0)	0.737 <sup>b</sup>
Some days and everyday	4 (10.0)	6 (15.0)	
<b>(4) Tooth brushing before bed time</b>			
Never & some days	25 (62.5)	26 (65.0)	0.816 <sup>a</sup>
Everyday	15 (37.5)	14 (35.0)	
<b>(5) Go to sleep after teeth brushing at once</b>			
No	32 (80.0)	34 (85.0)	0.556 <sup>a</sup>
Yes	8 (20.0)	6 (15.0)	
<b>(6) Tooth brushing duration</b>			
Uncertain	21 (52.5)	23 (57.5)	0.653 <sup>a</sup>
≥ 1 minute	19 (47.5)	17 (42.5)	
<b>(7) Tooth brush bristle</b>			
Hard	7 (17.5)	5 (12.5)	0.531 <sup>a</sup>
Median & soft	33 (82.5)	35 (87.5)	

a = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

b = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test

Items	Control (n=40) n (%)	Intervention (n=40) n (%)	p-value
<b>(8) Using toothpaste</b>			
No	0	0	N/A
Yes	40 (100)	40 (100)	
<b>(9) Fluoridated toothpaste</b>			
No	7 (17.5)	4 (10.0)	0.518 <sup>b</sup>
Yes	33 (82.5)	36 (90.0)	
<b>(10) Oral health appliances</b>			
No	31 (77.5)	33 (82.5)	0.576 <sup>a</sup>
Yes	9 (22.5)	7 (17.5)	
<b>Knowledge scores of proper health and oral health behaviors, perception, information and oral care service accessibility</b>			
<b>(1) Physical activities</b>			
No	34 (85.0)	32 (80)	0.556 <sup>a</sup>
Yes	6 (15.0)	8 (20)	
<b>(2) Vegetable consumption</b>			
Never & Some days	28 (70.0)	26 (65.0)	0.633 <sup>a</sup>
Everyday	12 (30.0)	14 (35.0)	
a = p-value of category variables were calculated by Chi-square test			
b = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test			



Items	Control (n=40) n (%)	Intervention (n=40) n (%)	p-value <sup>a</sup>
<b>(3) Salty consumption</b>			
Often & sometimes	36 (90.0)	31 (77.5)	0.225 <sup>b</sup>
Never	4 (10.0)	9 (22.5)	
<b>(4) Sweet consumption</b>			
Often	10 (25.0)	6 (15.0)	0.529 <sup>a</sup>
Sometimes & never	30 (75.0)	34 (85.0)	
<b>(5) Sit continuously more than 2 hours</b>			
Yes	33 (82.5)	31 (77.5)	0.576 <sup>a</sup>
No	7 (17.5)	9 (22.5)	
<b>(6) Sleep 7 hours/night</b>			
Some nights	30 (75.0)	22 (55.0)	0.061 <sup>a</sup>
Every night	10 (25.0)	18 (45.0)	
<b>(7) Oral health perception</b>			
Unsatisfied	11 (27.5)	9 (22.5)	0.606 <sup>a</sup>
Fair & Satisfied	29 (72.5)	31 (77.5)	

a = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

b = p-value of category variables were calculated by Fisher's Exact Test

Items	Control (n=40) n (%)	Intervention (n=40) n (%)	p-value
<b>(8) Oral health information</b>			
No	26 (65.0)	28 (70.0)	0.633 <sup>a</sup>
Yes	14 (35.0)	12 (30.0)	
<b>(9) Oral care service accessibility</b>			
No	31 (77.5)	26 (65.0)	0.217 <sup>a</sup>
Yes	9 (22.5)	14 (35.0)	

a = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

#### 4.2.4 Bleeding on probing (BOP) scores and Plaque index (PI) scores at baseline survey

Table 8. presents the differences of periodontal conditions that were evaluated by Bleeding on probing index (BOP) and oral hygiene status that were assessed by Plaque index (PI) between the intervention group and control groups at baseline clinical examination. There was no significant difference in mean score of BOP and PI between the two groups ( $p > 0.05$ ).

Table 8. Periodontal conditions (BOP) and oral hygiene status (PI) of participants in the intervention and control groups at the baseline oral examination.

Measures	Control		Intervention		$\Delta$	95% CI		p <sup>a</sup>
	Mean	SD	Mean	SD		Lower	Upper	
	n = 40		n = 40					
BOP	46.00	18.99	46.63	20.36	-0.63	-9.39	8.14	0.887
PI	55.88	20.38	56.00	21.61	-0.13	-9.47	9.22	0.979

a = p-value of mean score was calculated by independent-samples t-test.

SD = Standard deviation, CI = Confident Interval

#### 4.2.5 Oral health behaviors (OHB) mean score at the baseline survey

Table 9. shows the difference of oral health behaviors mean score (OHB) between the intervention group and control groups at baseline survey. There was no significant difference in mean score of OHB between the two groups ( $p > 0.05$ ).

Table 9. Oral health behaviors (OHB) mean score at the baseline survey

Variables	Control		Intervention		p-value <sup>a</sup>
	Mean	SD	Mean	SD	
	(n = 40)		(n = 40)		
Oral health behaviors scores overall	12.38	2.95	12.78	2.65	0.525
Tooth brushing knowledge scores	6.35	1.89	6.18	1.75	0.669
Knowledge scores of proper health and oral health behaviors	6.03	1.86	6.60	1.89	0.174

a = p-value of OHB mean score (Normally distributed data) were calculated by independent-samples t-test, SD = Standard deviation

#### 4.2.6 Oral health literacy scores (OHL) mean score at the baseline survey

Table 10. demonstrates the difference of oral health literacy mean score (OHL) between the intervention group and control group at baseline survey. There was no significant difference in mean score of OHL between the two groups ( $p > 0.05$ ).

Table 10. Oral health literacy scores (OHL) mean score at the baseline survey

Variables	Control (n = 40)		Intervention (n = 40)		p-value <sup>a</sup>
	Mean	SD	Mean	SD	
Oral health literacy (overall)	156.95	8.61	157.30	7.05	0.843
(1) Knowledge about service entitlements	17.55	3.19	16.73	1.95	0.167
(2) Resources that support oral health in your neighborhood	21.10	2.09	21.28	2.17	0.714
(3) Ability to access oral health services	18.68	2.07	18.03	1.94	0.151
(4) Ability to get the information and advice you want from oral health professionals	13.68	3.11	14.23	3.10	0.431
(5) Close support people	14.77	3.76	13.68	2.89	0.147
(6) Ability to find suitable oral health information	20.08	2.10	20.73	1.72	0.153
(7) Evaluating the trustworthiness of oral health information	18.58	2.45	19.38	2.43	0.146
(8) Accepting responsibility for oral health	18.35	2.41	18.60	2.12	0.624
(9) Accessing oral health services in hospitals	14.18	2.25	14.68	1.82	0.278

$\alpha$  = p-value of OHL mean score (Normally distributed data) were calculated by independent-samples t-test

#### 4.3 Descriptive statistics of study parameters at baseline, 6-week and 12-week

Table 11. displays the descriptive statistics of bleeding on probing (BOP), plaque index (PI), oral health behaviors (OHB) and oral health literacy (OHL) mean score at baseline, 6-week and 12-week follow up of the intervention and control groups

**Table 11. Descriptive statistics of study parameters at baseline, 6-week and 12-week follow up of the intervention and control group**

Variables	Baseline (n = 80)	6-week (n = 80)	12-week (n = 80)
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
<b>BOP</b>			
Control	46.00 (18.99)	45.00 (17.47)	43.63 (16.09)
Intervention	46.63 (20.36)	36.13 (15.91)	30.00 (11.15)
<b>PI</b>			
Control	55.88 (20.38)	53.00 (19.18)	51.13 (16.89)
Intervention	56.00 (21.61)	43.50 (14.68)	37.50 (10.80)
<b>OHB</b>			
Control	12.38 (2.95)	13.88 (2.49)	15.90 (2.71)
Intervention	12.78 (2.65)	15.56 (1.87)	20.00 (2.09)
<b>OHL</b>			
Control	156.95 (8.61)	219.50 (6.74)	237.13 (6.48)
Intervention	157.30 (7.05)	224.58 (5.79)	239.60 (7.23)

SD = Standard deviation

#### 4.4 Distribution of periodontal status and oral hygiene status

Distribution of periodontal status and oral hygiene status between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up.

The participants with mean bleeding on probing percentage (%BOP) more than 25% was defined as “high gingival inflammation” and considered to be at high risk of periodontitis; The mean percentage of dental plaque accumulations (%PI) > 40% was categorized as “high dental plaque accumulation” and indicated a poor oral hygiene status. Table 12. indicates the significant differences between the intervention and control groups at 6-week and 12-week clinical examination on both periodontal status and oral hygiene status ( $p < 0.03$ ).

**Table 12. Distribution of periodontal status and oral hygiene status of between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up**

Variables	Baseline (n = 80)			6-week (n = 80)			12-week (n = 80)		
	Number (%)		$p^a$	Number (%)		$p^a$	Number (%)		$p^a$
	C	I		C	I		C	I	
<b>Periodontitis</b>									
Low risk	6 (15.0)	10 (25.0)	0.264	6 (15.0)	17 (42.5)	0.007	6 (15.0)	18 (45.0)	0.003
High risk	34 (85.0)	30 (75.0)		34 (85.0)	23 (57.5)		34 (85.0)	22 (55.0)	
<b>Oral hygiene</b>									
Fair	8 (20.0)	10 (25.0)	0.592	8 (20.0)	17 (42.5)	0.030	8 (20.0)	22 (55.0)	0.001
Poor	32 (80.0)	30 (75.0)		32 (80.0)	23 (57.5)		32 (80.0)	18 (45.0)	

C = Control group, I = Intervention group

$p^a$  = p-value of category variables were calculated by Chi-square test

#### 4.5 The differences of study parameters between intervention and control group

The differences of study parameters between intervention and control group at baseline, 6-week and 12-week follow up by Repeated measure ANOVA

##### 4.5.1 Bleeding on probing (BOP)

Table 13. reports the differences of bleeding on probing (BOP) mean percentage score between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up by Repeated measure ANOVA. Regarding the tests of within-subjects effects, there were substantially statistical significances between time measurements of BOP ( $p < 0.001$ ) and interaction between measurements of BOP depending on group ( $p < 0.001$ ). For the tests of between-subjects effects, there was a statistical significance difference between intervention and control groups ( $p < 0.048$ ) that indicated group difference between at least two time points (6-week and 12-week follow up).

Table 13. Repeated measure ANOVA of Bleeding on probing (BOP)

Source of variation	SS	df	MS	F	p-value
<b>Tests of within-subjects Effects</b>					
Time	3663.33	1.473	2486.29	55.87	<0.001
Time x Group	2105.83	1.473	1429.22	32.12	<0.001
Error (time)	5114.167	156	32.78		
<b>Tests of between-subjects Effects</b>					
Intercept	135987.54	1	135987.54	514.58	<0.001
Group	1063.368	1	1063.368	4.02	0.048
Error	20612	78	264.269		

SS: Sum of square, df: Degree of freedom, MS: Mean Squares

Table 14 and Figure 16. present statistically significant differences of bleeding on probing (BOP) mean percentage scores between intervention and control groups at baseline, 6-week ( $p = 0.018$ ) and 12-week follow ( $p < 0.001$ ).

**Table 14. Pairwise comparison of the different measurements of Bleeding on probing (BOP) between intervention and control groups**

Time	GROUP (I)	GROUP (J)	Mean difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval <sup>a</sup>		p-value
					Lower	Upper	
<b>Baseline</b>	Intervention	Control	0.625	4.122	-7.71	8.96	0.880
<b>6-week</b>	Intervention	Control	-8.875	3.587	-16.13	-1.62	0.018
<b>12-week</b>	Intervention	Control	-13.000	2.935	-18.94	-7.06	<0.001

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni



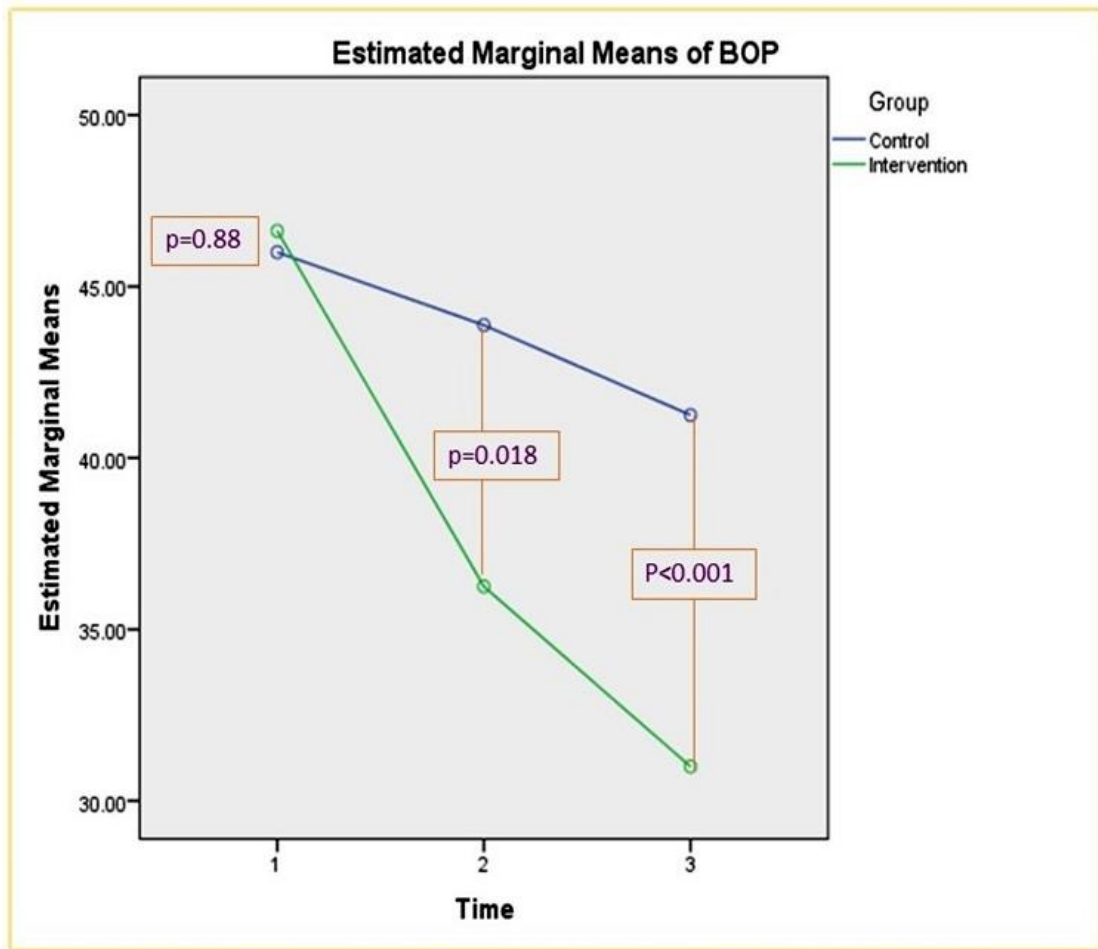


Figure 16. Change overtime on BOP in the intervention and control group

#### 4.5.1.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing bleeding on probing (BOP)

The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing bleeding on probing (BOP) mean percentage score for improving periodontal conditions. Table 15. demonstrates the comparison on bleeding on probing (BOP) before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program. In control group, there was statistical significant improvement between 12-week and baseline with  $p = 0.024$ . Regarding intervention group, there were substantially statistical significant improvement ( $p < 0.001$ ) between 6-week and baseline, 12-week and 6-week including 12-week and baseline.

Table 15. Pairwise of the different measurements of Bleeding on probing (BOP) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement

Group	Time (I)	Time (J)	Mean Difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval		p-value
					Lower	Upper	
Control (n = 40)	6-week	Baseline	-1.00	0.54	-2.36	0.36	0.219
	12-week	6-week	-2.00	0.84	-4.09	0.09	0.065
	12-week	Baseline	-3.00	1.07	-5.68	-0.32	0.024
Intervention (n = 40)	6-week	Baseline	-10.50	1.44	-14.11	-6.90	<0.001
	12-week	6-week	-6.13	1.39	-9.61	-2.64	<0.001
	12-week	Baseline	-16.63	2.13	-21.95	-11.30	<0.001

Based on estimated marginal means

Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

#### 4.5.2 Plaque index (PI)

The differences of Plaque index (PI) between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up

Table 16 shows the differences of plaque index (PI) mean percentage score between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up by Repeated measure ANOVA. Regarding the tests of within-subjects effects, there were substantially statistical significances between time measurements of PI ( $p < 0.001$ ) and interaction between measurements of BOP depending on group ( $p < 0.001$ ). For the tests of between-subjects effects, there was a statistical significance difference between intervention and control groups ( $p < 0.043$ ) that indicated group difference between at least two time points (6-week and 12-week follow up).

**Table 16. Repeated measure ANOVA of Plaque index (PI)**

Source of variation	SS	df	MS	F	p-value
<b>Tests of within-subjects Effects</b>					
Time	5593.13	1.48	3791.02	57.04	<0.001
Time x Group	1991.46	1.48	1349.81	20.31	<0.001
Error (time)	7648.76	115.08	66.47		
<b>Tests of between-subjects Effects</b>					
Intercept	196020.00	1	196020.00	703.72	<0.001
Group	1175.56	1	1175.56	4.22	0.043
Error	21726.67	78	278.55		

SS: Sum of square

df: Degree of freedom

MS: Mean Squares

Table 17. and Figure 17. present statistically significant differences of plaque index (PI) mean percentage score between intervention and control group at baseline, 6-week ( $p = 0.016$ ) and 12-week follow ( $p < 0.001$ ).

**Table 17. Pairwise comparison of the different measurements of Plaque index (PI) between intervention and control groups**

Time	GROUP (I)	GROUP (J)	Mean difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval <sup>a</sup>		p-value
					Lower	Upper	
<b>Baseline</b>	Intervention	Control	0.13	4.42	-8.82	9.07	0.972
<b>6-weeks</b>	Intervention	Control	-9.50	3.78	-17.15	-1.85	0.016
<b>12weeks</b>	Intervention	Control	-13.63	3.27	-20.24	-7.01	<0.001

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

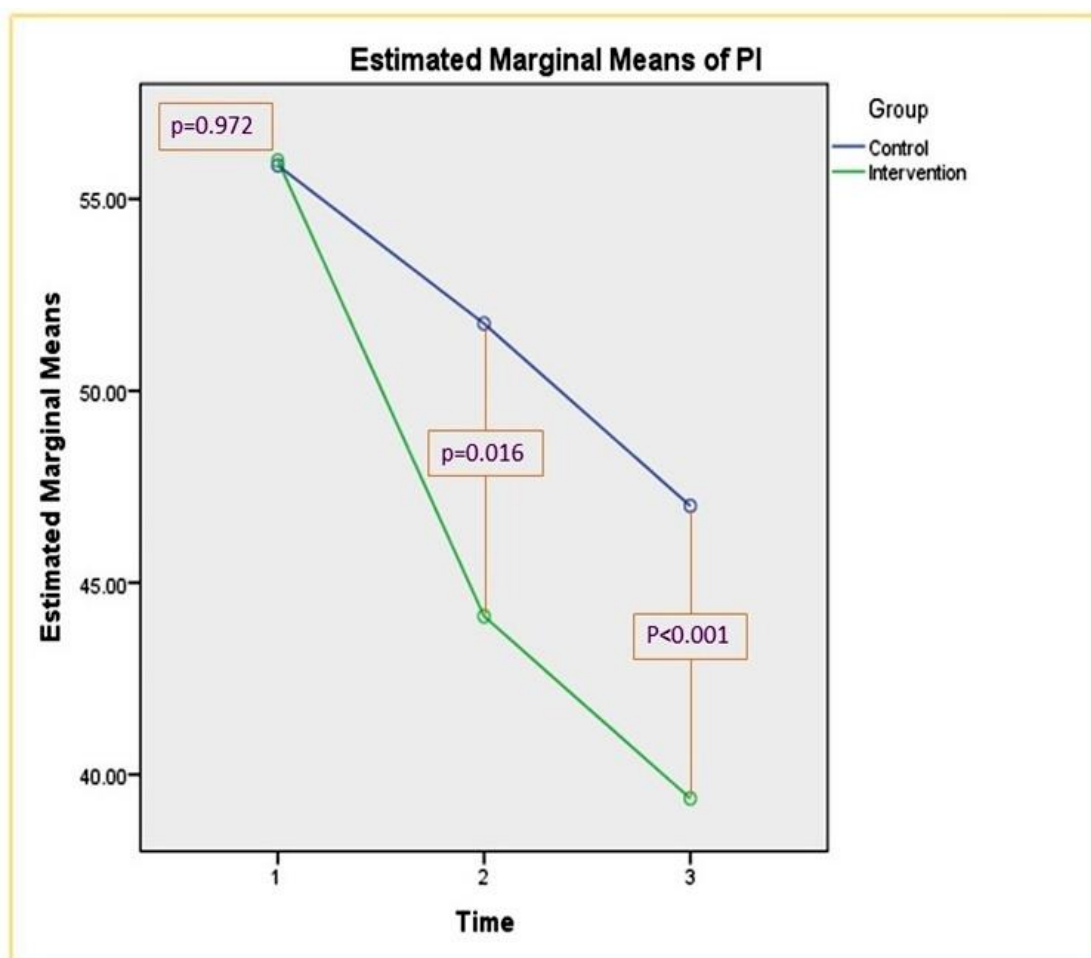


Figure 17. Change overtime on PI in the intervention and control groups

#### 4.5.2.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing plaque index (PI)

The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on reducing plaque index (PI) mean percentage score for improving periodontal conditions.

Table 18 demonstrates the comparison on plaque index (PI) before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program. In control group, there was statistical significant improvement between 12-week and 6-week ( $p = 0.022$ ) and 12-week and baseline with  $p = 0.001$ . Regarding intervention group, there were substantially statistical significant improvement ( $p < 0.001$ ) between 6-week and baseline, 12-week and 6-week including 12-week and baseline.

Table 18. Pairwise of the different measurements of plaque index (PI) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement

Group	Time (I)	Time (J)	Mean Difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval		p-value
					Lower	Upper	
Control (n = 40)	6-week	Baseline	-2.88	1.34	-6.22	0.47	0.114
	12-week	6-week	-1.88	0.66	-3.53	-0.22	0.022
	12-week	Baseline	-4.75	1.19	-7.72	1.78	0.001
Intervention (n = 40)	6-week	Baseline	-12.50	1.91	-17.28	-7.72	<0.001
	12-week	6-week	-6.00	1.31	-9.27	-2.73	<0.001
	12-week	Baseline	-18.50	2.39	-24.48	12.52	<0.001

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

#### 4.5.3 Oral health behaviors (OHB)

The differences of oral health behaviors (OHB) mean score between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up

Table 19. reports the differences of oral health behaviors (OHB) mean score between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up by Repeated measure ANOVA. Regarding the tests of within-subjects effects, there were substantially statistical significances between time measurements of PI ( $p < 0.001$ ) and interaction between measurements of BOP depending on group ( $p < 0.001$ ). For the tests of between-subjects effects, there was a strongly statistical significance difference between intervention and control groups ( $p < 0.001$ ) that indicated group difference between at least two time points (6-week and 12-week follow up).

**Table 19. Repeated measure ANOVA of oral health behaviors (OHB)**

Source of variation	SS	df	MS	F	p-value
<b>Tests of within-subjects Effects</b>					
Time	1171.76	1.516	772.68	146.88	<0.001
Time x Group	141.31	1.516	93.18	17.71	<0.001
Error (time)	622.27	118.29	5.26		
<b>Tests of between-subjects Effects</b>					
Intercept	18190.50	1	18190.50	5166.01	<0.001
Group	84.74	1	84.74	24.06	<0.001
Error	274.65	78	3.52		

SS: Sum of square

df: Degree of freedom

MS: Mean Squares

Table 20. and Figure 18. present statistically significant differences of oral health behaviors (OHB) mean score between intervention and control groups at baseline, 6-week ( $p = 0.001$ ) and 12-week follow ( $p < 0.001$ ).

**Table 20. Pairwise comparison of the different measurements of oral health behaviors (OHB) between intervention and control group**

Time	GROUP (I)	GROUP (J)	Mean difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval <sup>a</sup>		p-value
					Lower	Upper	
<b>Baseline</b>	Intervention	Control	0.40	0.52	-0.66	1.46	0.448
<b>6-week</b>	Intervention	Control	1.68	0.48	0.70	2.65	0.001
<b>12-week</b>	Intervention	Control	4.10	0.55	2.99	5.21	<0.001

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni



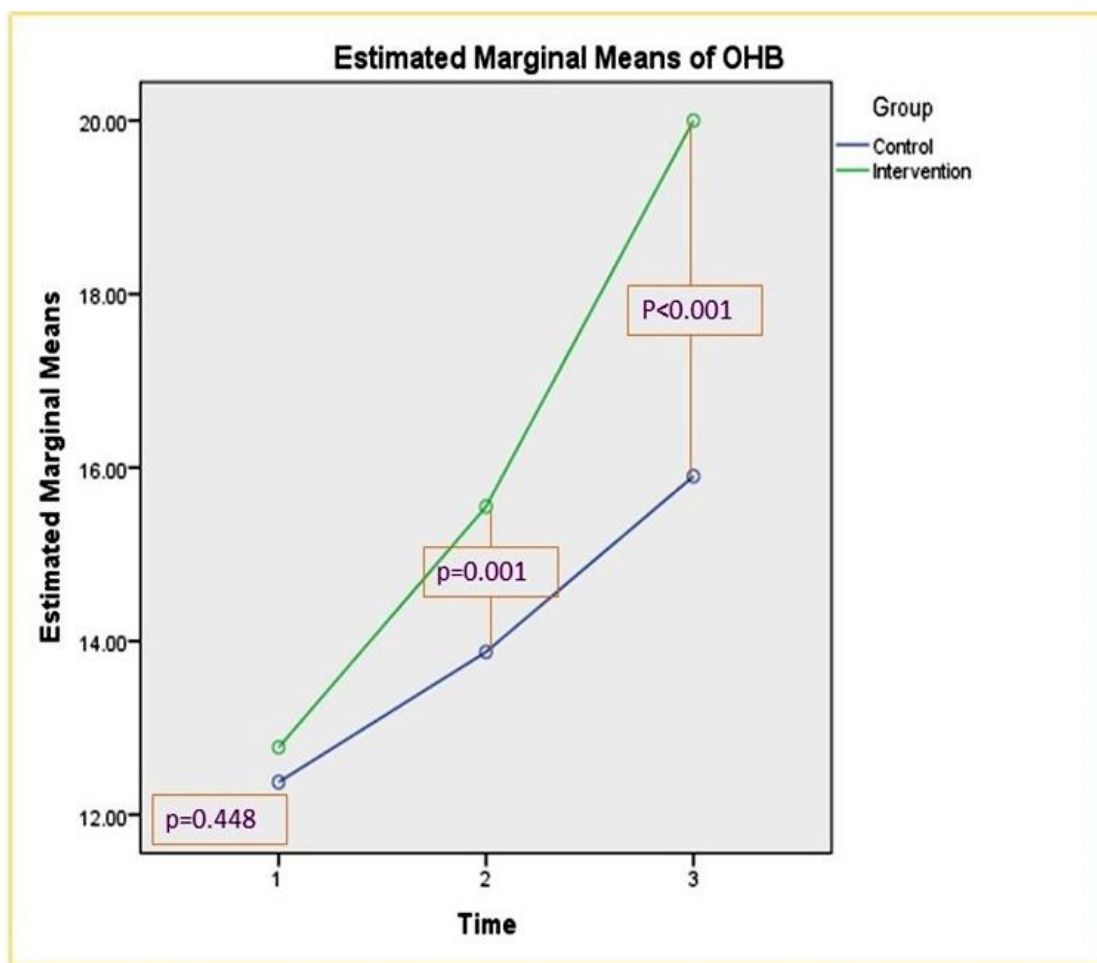


Figure 18. Change overtime on OHB in the intervention and control groups

#### 4.5.3.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health behaviors (OHB)

The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health behaviors (OHB) mean score. Table 21. presents the comparison on oral health behaviors (OHB) before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program. In control group, there were strongly statistical significant improvement between 6-week and baseline ( $p = 0.009$ ), 12-week and 6-week ( $p < 0.001$ ) and 12-week and baseline ( $p < 0.001$ ). Regarding intervention group, there were substantially statistical significant improvement ( $p < 0.001$ ) between 6-week and baseline, 12-week and 6-week including 12-week and baseline.

Table 21. Pairwise of the different measurements of health behaviors (OHB) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement

Group	Time (I)	Time (J)	Mean Difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval		p-value
					Lower	Upper	
<b>Control</b> (n = 40)	6-week	Baseline	1.50	0.47	0.32	2.68	0.009
	12-week	6-week	3.53	0.56	2.11	4.94	<0.001
	12-week	Baseline	3.53	0.56	2.11	4.94	<0.001
<b>Intervention</b> (n = 40)	6-week	Baseline	2.78	0.42	1.64	3.91	<0.001
	12-week	6-week	4.45	0.26	3.80	5.10	<0.001
	12-week	Baseline	7.23	0.51	5.95	8.50	<0.001

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

#### 4.5.4 Oral health literacy (OHL)

The differences of oral health literacy (OHL) mean score between intervention and control groups at baseline, 6-week and 12-week follow up

Table 22. reports the differences of oral health literacy (OHL) mean score between intervention and control group at baseline, 6-week and 12-week follow up by Repeated measure ANOVA. Regarding the tests of within-subjects effects, there was substantially statistical significances between time measurements of OHL ( $p < 0.001$ ) but no statistical significance of interaction between measurements was observed. For the tests of between-subjects effects, there was a statistical significance difference between intervention and control group (0.011) that indicated group difference between at least two time points (6-week and 12-week follow up).

**Table 22. Repeated measure ANOVA of oral health literacy (OHL)**

Source of variation	SS	df	MS	F	p-value
<b>Tests of within-subjects Effects</b>					
Time	295457.86	1.85	159571.34	3411.75	<0.001
Time x Group	224.01	1.85	120.98	2.587	0.83
Error (time)	6754.80	144.42	46.77		
<b>Tests of between-subjects Effects</b>					
Intercept	3389663.34	1	3389663.34	164313.27	<0.001
Group	138.69	1	138.69	6.72	0.011
Error	1609.08	78	20.63		

SS: Sum of square

df: Degree of freedom

MS: Mean Squares

Table 23. and Figure 19. present statistically significant differences of oral health literacy (OHL) mean percentage score between intervention and control group at baseline, 6-week ( $p = 0.001$ ) and 12-week follow ( $p = 0.027$ ).

Table 23. Pairwise comparison of the different measurements of oral health literacy (OHL) between intervention and control groups

Time	GROUP (I)	GROUP (J)	Mean difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval <sup>a</sup>		p-value
					Lower	Upper	
<b>Baseline</b>	Intervention	Control	0.35	1.68	-3.04	3.74	0.836
<b>6-week</b>	Intervention	Control	5.08	1.25	2.55	7.60	0.001
<b>12-week</b>	Intervention	Control	2.48	1.08	0.30	4.65	0.027

Based on estimated marginal means

The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

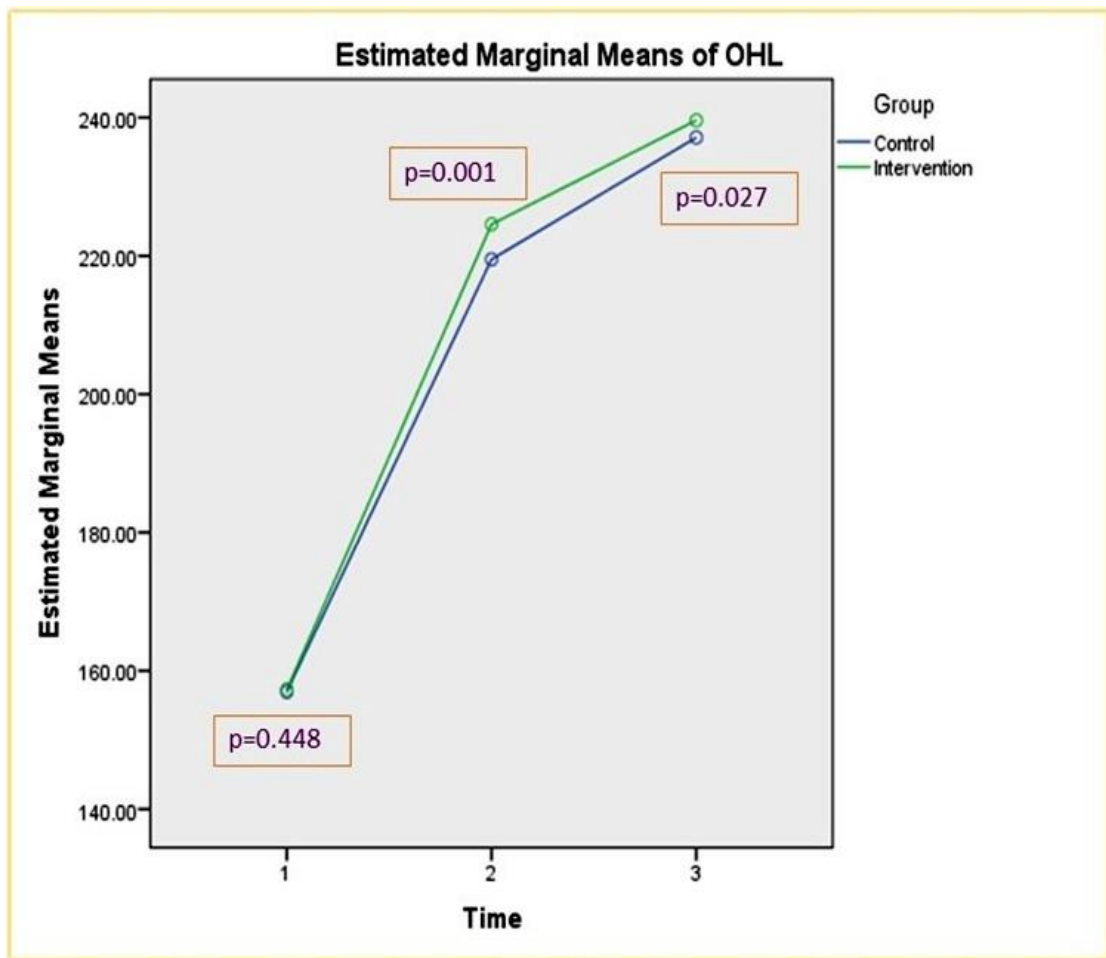


Figure 19. Change overtime on OHL in the intervention and control group

#### 4.5.4.1 The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health literacy (OHL)

The effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program on improving oral health literacy (OHL) mean score

Table 24 presents the comparison on oral health literacy score (OHL) before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program. In both the intervention and control group, there were substantially statistical significant improvement ( $p < 0.001$ ) between 6-week and baseline, 12-week and 6-week including 12-week and baseline.

Table 24. Pairwise of the different measurements of oral health literacy (OHL) of participants in the intervention and control groups at difference times of measurement.

Group	Time (I)	Time (J)	Mean Difference (I-J)	SE	95% Confidence Interval		p-value
					Lower	Upper	
Control (n = 40)	6-week	Baseline	62.55	1.67	58.38	66.72	<0.001
	12-week	6-week	17.63	1.29	14.40	20.45	<0.001
	12-week	Baseline	80.18	1.70	75.91	84.44	<0.001
Intervention (n = 40)	6-week	Baseline	67.28	1.39	63.79	70.76	<0.001
	12-week	6-week	15.03	1.21	1.99	18.06	<0.001
	12-week	Baseline	82.30	1.50	79.56	86.05	<0.001

Based on estimated marginal means

\* The mean difference is significant at 0.05 level

a = Adjustment for multiple comparison: Bonferroni

## CHAPTER V

### DISCUSSION

#### 5.1 Summary of Research Findings

This quasi-experimental study was to develop and evaluate the Personally-Tailored Oral Care Program on improving periodontal status and to improve oral health-related behavior knowledge and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities in Pathum Thani Province, Thailand. The intervention group received a twelve-week Program that consisted of (1) The Personally-Tailored Oral Hygiene Practice, (2) Received results of oral examination and a self-learning booklet (3) The inclusive delivery services, while the control group was provided (1) Routine advice, (2) Received results of oral examination and a self-learning booklet (3) The inclusive delivery services. This study was conducted at Independent Living Center Pathum Thani Province, Thailand.

This study is the first scientific evidence on improving periodontal status among a group of adults with physical disabilities in Thailand. Prior studies mention that individuals with disabilities living in care institutions are more likely to meet dentists as routine dental care than those who living independently in community households, who were less likely to have a dental appointment, and may possibly be at a higher risk for oral diseases (Horner-Johnson et al., 2015; Pradhan, Slade, & Spencer, 2009). Our participants of community dwelling persons with physical disabilities therefore may have encompassed the Thai individual with physical disabilities most at risk for unmet dental care needs. Even though all participants in this study relied on the government's UC scheme, a disproportionate impact of oral diseases persisted. The majority of participants had poorer oral health status, compared with the broader Thai middle-aged population without disabilities, according to data from the 2012 Thailand

oral health national survey (MOPH, 2012). Although the participants are capable of performing daily self-care, their physical limitation is a possible explanation for difficulty in appropriate personal oral hygiene practices, which can lead to a lower quality of oral cleanliness (Gil-Montoya et al., 2016; Kothari et al., 2017). These findings are consistent with earlier studies in that they show person with disabilities experience poorer periodontal and oral hygiene status than persons without disabilities (Chen et al., 2016; Pan et al., 2017; Rashid-Kandvani, Nicolau, & Bedos, 2015).

According to the findings in this study, The Personally-Tailored Oral Care Program was effective for improving periodontal status and generated oral health behavior knowledge and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities. Therefore, oral health education programs by oral health professionals regarding proper oral health behaviors such as regular dental services attendance, appropriate oral hygiene practices and dental care benefits should be implemented. These findings are consistent with earlier studies that have reported proper oral hygiene interventions are important to improving overall well-being of persons with disabilities (Dougall & Fiske, 2008a, 2008b; Kothari et al., 2017).

The findings supported the hypothesis of this study as the following,

(1) There were significant differences in mean percentage of bleeding on probing scores and dental plaque scores between Thai persons with physical disabilities in the intervention and control groups.

(2) There were significant differences in mean percentage of bleeding on probing scores and dental plaque scores within group before and after implementation of the personally-tailored oral care program.

(3) There were significant differences in mean score of oral health behavior and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities in the intervention and control groups.

(4) There were significant differences in mean score of oral health behavior and oral health literacy among Thai persons with physical disabilities within group before and after implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program.



## 5.2 Discussion

According to the finding of this study, there were significant improvement in both intervention and control groups.

Regarding on periodontal status (%BOP) and oral hygiene status (%PI), the results showed improvement in both group by the reasons of the both groups were provided oral health related education at 2-week and 4-week.

However, after categorized the mean score of bleeding on probing and plaque index by the criteria as follows:

- (1) mean percentage of dental plaque accumulations (%PI) > 40% was indicated poor oral hygiene status (Torrunguang et al., 2005)
- (2) The mean bleeding on probing percentage (%BOP) > 25% was considered to be at high risk of periodontitis (Lang & Tonetti, 2003)

The results indicated statistically significant reducing on the participants with high risk periodontitis and poor oral hygiene status in only the intervention group. These findings are consistent with previous studies (Kim et al., 2014; Lam, McMillan, Samaranayake, Li, & McGrath, 2013; Mori et al., 2012)

Moreover, about oral health behavior knowledge and oral health literacy mean score, the results also showed improvement in both group by the same reasons of the both groups were provided oral health related education at 2-week and 4-week.

These findings indicated the important of education programs that induced improvement in all parameters in this study. The prior studies reported that proper oral health education interventions are important to improving overall well-being of persons with disabilities. Among disable persons who have the ability to perform their own self-care, a proper daily oral behavior education program that appropriate for their specific needs is an essential solution (Dougall & Fiske, 2008a, 2008b; Kothari et al., 2017).

### 5.2.1 The effect of the personally-tailored oral care program on bleeding on probing (BOP) and plaque index (PI) mean score

The results indicated significant improvements on bleeding on probing and plaque index mean score within the intervention group and when compared to the control group in 6-week and 12-week follow up after the implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program.

Although this study conducted in a community, the findings are consistent with previous studies that conducted oral hygiene interventions in hospitals or home care settings for persons with disabilities such as the following oral hygiene intervention studies.

In a study from Japan, Mori et al. conducted a 4-week intervention study among patients who was diagnosed with neurosurgical disease that result in difficulty for daily oral hygiene practice by their own; the researchers evaluated the improvement in periodontal condition, oral hygiene status at baseline and four weeks after intervention implementation; they found that bleeding on probing and plaque accumulation significantly reduced among participants in the intervention group but did not observed in the control group (Mori et al., 2012).

Kim et al conducted an intervention study among a group of Korean stroke patients in the intensive care unit, the researchers assess the effectiveness of an oral hygienic care program. they found that the intervention group indicated significant reducing of gingival bleeding and dental plaque aggregation when compared with the control group (Kim et al., 2014).

A randomized clinical trial study of 3-week oral health promotion interventions among stroke patients from rehabilitation ward in Hong Kong; the researcher found that the study participants experienced poor oral hygiene status and high risk of periodontitis at baseline; their findings show reductions in dental plaque and gingival bleeding scores were significantly larger in the intervention group when compared with control group (Lam et al., 2013).

### 5.2.2 The effects of the personally-tailored oral care program on oral health behaviors (OHB)

The results indicated significant improvements on oral health behaviors mean score within the intervention group and when compared to the control group in 6-week and 12-week follow up after the implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program.

The findings are consistent with previous studies on special needs care as follows,

Kuo et al. conducted an 8-week, single-blind, randomized controlled trial from Taiwan, among stroke patients; the researchers found significantly improved on tooth brushing in the intervention group receiving oral care education program compared to the control group, who was provided only routine oral care education (Y. W. Kuo, Yen, Fetzer, Lee, & Chiang, 2015).

Gathece et al. conducted a quasi-experimental study among persons living with HIV from Nairobi, Kenya. They found a significant difference in oral health knowledge score for participants in the intervention group. However, no significant difference in oral knowledge was observed for participants in the control group (Gathece, Wang'ombe, Ng'ang'a, & Wanzala, 2011).

Several studies reported proper oral health education interventions are important to improving overall well-being of persons with disabilities. Among disable persons who have the ability to perform their own self-care, a proper daily oral behavior education program that appropriate for their specific needs is an essential solution. (Dougall & Fiske, 2008a, 2008b; Kothari et al., 2017)

### 5.2.3 The effects of the personally-tailored oral care program on oral health literacy (OHL)

The results indicated significant improvements on oral health literacy mean score within the intervention group and when compared to the control group in 6-week and 12-week follow up after the implementation of the Personally-Tailored Oral Care Program.

The findings are consistent with previous studies on vulnerable population as follows,

Jarker et al. conducted a randomized controlled trial among Indigenous adults in Australia. The intervention consists of hands-on activities, presentations, group discussions, interactive displays and role plays. The primary outcome measure is oral health literacy. Secondary outcome measures include oral health self-care, oral health-related self-efficacy, oral health knowledge and use of dental care services. The finding improved oral health literacy-related outcomes amongst rural-dwelling Indigenous adults (Parker et al., 2012).

Ju et al. conducted a randomized controlled trial among Indigenous adults in Australia that was implemented by Indigenous staff. The primary outcome is oral health literacy with secondary outcomes including the psychosocial knowledge-related factors and social impact of oral disease. The results this oral health literacy intervention improved oral health literacy and oral health literacy-related outcomes in this vulnerable population (Ju et al., 2017).

Some studies (Guiney, Woods, Whelton, & Morgan, 2011; Van der Heyden, Demarest, Tafforeau, & Van Oyen, 2003) have suggested that more highly educated individuals are more likely regularly attend dental services. Moreover, a few studies (Holtzman, Atchison, Gironde, Radbod, & Gornbein, 2014; McQuistan, 2017) have reported an association between limited oral health literacy and a greater risk of missed dental appointments.

#### 5.2.4 Sustainability of the personally-tailored oral care program

This personally-tailored oral care program was included in 6-month plan of the Pathum Thani Province Independent Living Center. The Independent Living Center will take responsibility as oral health care coordinator center for the three following activities,

(1) Provide transportation every 6 months for members of Pathum Thani Province Independent Living Center that willing to go to see the dental hygienist at Health Promoting Hospital (HPH) in Pathum Thani Province.

(2) The Independent Living Center staffs that were trained by the principle researcher for revising the personally-tailored oral hygiene practice for members of Pathum Thani Province Independent Living Center.

(3) The implemented program was supported by Thai Health Promotion Foundation in the first years (2018) and yearly routine support after project was approved by the province department of Ministry of Social Development and Human Security of Thailand.

### 5.3 Strengths and weakness of the study

This Personally-Tailored Oral Care Program generated the oral health benefits for a group of Thai persons with physical disabilities. Moreover, this study is the first evidence-based intervention of the personally-tailored oral hygiene practice on improving periodontal status in Thailand.

However, this study is subject to limitations such as the follows,

- (1) Study population was a convenient sample and therefore may not be representative of the entire Thai population with physically disabilities.
- (2) The weakness of the self-report oral health behaviors and oral health literacy questionnaire among the vulnerable population, their responses may tend to be positive that can lead overestimate.
- (3) This study was a quasi-experimental study that lack of individual randomization; without randomization may produce unbalance known and unknown confounding. The uncontrol confounding variables may relate to the exposure and the outcome of interest and can invasive the results of the study.

#### **5.4 Recommendation for further study and policy application**

Regarding limitation of this study that related to the convenience of the Independent living center for gathering the participants, a well design randomized control trial study for evaluated the effectiveness of the Personally-Tailored Oral Care Program and for more in-depth information a qualitative study on oral hygiene practice, oral health behaviors and oral health literacy for persons with physical disabilities were recommend. Moreover, for breaking down the barriers to universal health coverage (Sakolsatayadorn & Chan, 2017), policy makers in Thailand oral health system should be alerted to the explicit difficulties reported such that equitable and equal dental services for disabled individuals can be developed.

#### **5.5 Expected benefits and application of the study finding**

Based on the findings in this study, Thai individuals with physical disabilities are in need of oral health knowledge on oral hygiene practice, oral health behavior and oral health literacy. Hence, oral health education programs by oral health professionals regarding proper oral health behaviors such as regular dental services attendance, appropriate oral hygiene practices and dental care benefits including oral health literacy should be implemented.

#### **5.6 Conclusions**

The successful results of the personally-tailored oral care program highlight the need to emphasize the importance of personally oral hygiene interventions on improving oral health status amongst persons with physical disabilities in Thailand. Despite the fact that they can take care of themselves in their limitation ways, professional dental advice is necessary for increasing the quality of their self-practices of toothbrushing that can reduce the progression of dental diseases and induce better oral health status. Notably, among disable persons who have the ability to perform their own self-care, a proper daily oral hygiene practicing that appropriate for their specific needs is an essential solution.

## REFERENCES



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**



- Ainamo, J., & Bay, I. (1975). Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J*, 25(4), 229-235.
- Al-Allaq, T., DeBord, T. K., Liu, H., Wang, Y., & Messadi, D. V. (2015). Oral health status of individuals with cerebral palsy at a nationally recognized rehabilitation center. *Spec Care Dentist*, 35(1), 15-21. doi:10.1111/scd.12071
- Albert Bandura, S. U. (1998). Health Promotion from the Perspective of Social Cognitive Theory. *Psychology and Health*, 13, 623-649.
- Anderson, J. A. M., Brewer, A., Creagh, D., Hook, S., Mainwaring, J., McKernan, A., . . . Yeung, C. A. (2013). Guidance on the dental management of patients with haemophilia and congenital bleeding disorders. *Br Dent J*, 215(10), 497-504. doi:10.1038/sj.bdj.2013.1097
- Arnat Wannasri, Charay Vichathai, Soikham, B., & Batterham, R. W. (2015). *Improvement of health literacy in Thai elderly* Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/278420492\\_Improvement\\_of\\_health\\_literacy\\_in\\_Thai\\_elderly](https://www.researchgate.net/publication/278420492_Improvement_of_health_literacy_in_Thai_elderly)
- Badran, Z., Struillou, X., Verner, C., Clee, T., Rakic, M., Martinez, M. C., & Soueidan, A. (2015). Periodontitis as a risk factor for systemic disease: Are microparticles the missing link? *Med Hypotheses*, 84(6), 555-556. doi:10.1016/j.mehy.2015.02.013
- Beikler, T., & Flemmig, T. F. (2011). Oral biofilm-associated diseases: trends and implications for quality of life, systemic health and expenditures. *Periodontol 2000*, 55(1), 87-103. doi:10.1111/j.1600-0757.2010.00360.x
- Bokhari, S. A., Suhail, A. M., Malik, A. R., & Imran, M. F. (2015). Periodontal disease status and associated risk factors in patients attending a Dental Teaching Hospital in Rawalpindi, Pakistan. *J Indian Soc Periodontol*, 19(6), 678-682. doi:10.4103/0972-124x.156882
- Carlson, R. C. T. L. (2003). Indexes of Item-Objective Congruence for Multidimensional Items. *International Journal of Testing*, 3(2), 163-171.
- Chen, M. C., Kung, P. T., Su, H. P., Yen, S. M., Chiu, L. T., & Tsai, W. C. (2016). Utilization of tooth filling services by people with disabilities in Taiwan. *Int J Equity Health*, 15, 58. doi:10.1186/s12939-016-0347-3

- Chimruang, J., & Sermsuti-anuwat, N. (2012). Scoping Review and Research Synthesis on the Financial Management of Oral Health Promotion System for the Disabled in Thailand. *Journal of Health Systems Research, 6*(2), 278-289.
- Clarkson, J. E., Ramsay, C. R., Averley, P., Bonetti, D., Boyers, D., Campbell, L., . . . Young, L. (2013). IQaD dental trial; improving the quality of dentistry: a multicentre randomised controlled trial comparing oral hygiene advice and periodontal instrumentation for the prevention and management of periodontal disease in dentate adults attending dental primary care. *Bmc Oral Health, 13*, 58. doi:10.1186/1472-6831-13-58
- Clarkson, J. E., Young, L., Ramsay, C. R., Bonner, B. C., & Bonetti, D. (2009). How to influence patient oral hygiene behavior effectively. *J Dent Res, 88*(10), 933-937. doi:10.1177/0022034509345627
- COP. (1999). *Conducting Survey Research*.
- Cunha, K. S., Barboza, E. P., Dias, E. P., & Oliveira, F. M. (2004). Neurofibromatosis type I with periodontal manifestation. A case report and literature review. *Br Dent J, 196*(8), 457-460. doi:10.1038/sj.bdj.4811175
- David W. Hollar Jr., & Rowland, J. (2015). Promoting Health Literacy for People With Disabilities and Clinicians Through a Teamwork. *Journal of Family Strengths, 15*(2).
- Demmer, R. T., & Desvarieux, M. (2006). Periodontal infections and cardiovascular disease: the heart of the matter. *J Am Dent Assoc, 137 Suppl*, 14S-20S; quiz 38S.
- Dieguez-Perez, M., de Nova-Garcia, M. J., Mourelle-Martinez, M. R., & Bartolome-Villar, B. (2016). Oral health in children with physical (Cerebral Palsy) and intellectual (Down Syndrome) disabilities: Systematic review I. *J Clin Exp Dent, 8*(3), e337-343. doi:10.4317/jced.52922
- Dougall, A., & Fiske, J. (2008a). Access to special care dentistry, part 1. Access. *Br Dent J, 204*(11), 605-616. doi:10.1038/sj.bdj.2008.457
- Dougall, A., & Fiske, J. (2008b). Access to special care dentistry, part 4. Education. *Br Dent J, 205*(3), 119-130. doi:10.1038/sj.bdj.2008.652

- Ferrante, F., Blasi, S., Crippa, R., & Angiero, F. (2017). Dental Abnormalities in Pituitary Dwarfism: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Dent*, 2017, 5849173. doi:10.1155/2017/5849173
- Gathece, L. W., Wang'ombe, J. K., Ng'ang'a, P. M., & Wanzala, P. N. (2011). Effect of health education on knowledge and oral hygiene practices of persons living with HIV in Nairobi, Kenya. *East Afr J Public Health*, 8(3), 207-211.
- Gautam, D. K., Jindal, V., Gupta, S. C., Tuli, A., Kotwal, B., & Thakur, R. (2011). Effect of cigarette smoking on the periodontal health status: A comparative, cross sectional study. *J Indian Soc Periodontol*, 15(4), 383-387. doi:10.4103/0972-124X.92575
- Gil-Montoya, J. A., Sanchez-Lara, I., Carnero-Pardo, C., Fornieles-Rubio, F., Montes, J., Barrios, R., . . . Bravo, M. (2016). Oral Hygiene in the Elderly with Different Degrees of Cognitive Impairment and Dementia. *J Am Geriatr Soc*. doi:10.1111/jgs.14697
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation Intentions: Strong Effects of Simple Plans. *American Psychologist*.
- Gong, D. A., Lee, J. Y., Rozier, R. G., Pahel, B. T., Richman, J. A., & Vann, W. F., Jr. (2007). Development and testing of the Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLID). *J Public Health Dent*, 67(2), 105-112.
- Guiney, H., Woods, N., Whelton, H., & Morgan, K. (2011). Predictors of utilisation of dental care services in a nationally representative sample of adults. *Community Dent Health*, 28(4), 269-273.
- Gulley, S. P., & Altman, B. M. (2008). Disability in two health care systems: access, quality, satisfaction, and physician contacts among working-age Canadians and Americans with disabilities. *Disabil Health J*, 1(4), 196-208. doi:10.1016/j.dhjo.2008.07.006
- Handley, M. A., Schillinger, D., & Shiboski, S. (2011). Quasi-experimental designs in practice-based research settings: design and implementation considerations. *J Am Board Fam Med*, 24(5), 589-596. doi:10.3122/jabfm.2011.05.110067
- Harris, A. D., McGregor, J. C., Perencevich, E. N., Furuno, J. P., Zhu, J., Peterson, D. E., & Finkelstein, J. (2006). The Use and Interpretation of Quasi-Experimental

- Studies in Medical Informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association* : *JAMIA*, 13(1), 16-23. doi:10.1197/jamia.M1749
- Hasan, A., & Palmer, R. M. (2014). A clinical guide to periodontology: Pathology of periodontal disease. *Br Dent J*, 216(8), 457-461. doi:10.1038/sj.bdj.2014.299
- Hatipoglu, H., Canbaz Kabay, S., Gungor Hatipoglu, M., & Ozden, H. (2015). Expanded Disability Status Scale-Based Disability and Dental-Periodontal Conditions in Patients with Multiple Sclerosis. *Medical Principles and Practice*, 25(1), 49-55. doi:10.1159/000440980
- Havercamp, S. M., & Scott, H. M. (2015). National health surveillance of adults with disabilities, adults with intellectual and developmental disabilities, and adults with no disabilities. *Disability and Health Journal*, 8(2), 165-172. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.dhjo.2014.11.002>
- Hayward, D. A. A. a. R. Nonrandomized Interventional Study Designs (Quasi-Experimental Designs). *Clinical Research for Surgeons*.
- Hernandez, B. Y., Zhu, X., Goodman, M. T., Gatewood, R., Mendiola, P., Quinata, K., & Paulino, Y. C. (2017). Betel nut chewing, oral premalignant lesions, and the oral microbiome. *PLoS One*, 12(2), e0172196. doi:10.1371/journal.pone.0172196
- Holtzman, J. S., Atchison, K. A., Girona, M. W., Radbod, R., & Gornbein, J. (2014). The association between oral health literacy and failed appointments in adults attending a university-based general dental clinic. *Community Dent Oral Epidemiol*, 42(3), 263-270. doi:10.1111/cdoe.12089
- Holtzman, J. S., Atchison, K. A., Macek, M. D., & Markovic, D. (2017). Oral Health Literacy and Measures of Periodontal Disease. *J Periodontol*, 88(1), 78-88. doi:10.1902/jop.2016.160203
- Horner-Johnson, W., Dobbertin, K., & Beilstein-Wedel, E. (2015). Disparities in dental care associated with disability and race and ethnicity. *J Am Dent Assoc*, 146(6), 366-374. doi:10.1016/j.adaj.2015.01.024
- Horowitz, A. M., & Kleinman, D. V. (2012). Oral health literacy: a pathway to reducing oral health disparities in Maryland. *J Public Health Dent*, 72 Suppl 1, S26-30. doi:10.1111/j.1752-7325.2012.00316.x

- Howard White, & Sabarwal, S. (2014). Quasi-Experimental Design and Methods. *Unicef*.
- Hsiao, C.-N., Ko, E. C., Shieh, T.-Y., & Chen, H.-S. (2015). Relationship between areca nut chewing and periodontal status of people in a typical aboriginal community in Southern Taiwan. *Journal of Dental Sciences*, *10*(3), 300-308. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jds.2014.06.006>
- Jagannathachary, S., & Kamaraj, D. (2010). Obesity and periodontal disease. *J Indian Soc Periodontol*, *14*(2), 96-100. doi:10.4103/0972-124X.70827
- Jakubovics, N. S., & Kolenbrander, P. E. (2010). The road to ruin: the formation of disease-associated oral biofilms. *Oral Dis*, *16*(8), 729-739. doi:10.1111/j.1601-0825.2010.01701.x
- Javed, F., Ramalingam, S., Ahmed, H. B., Gupta, B., Sundar, C., Qadri, T., . . . Romanos, G. E. (2014). Oral manifestations in patients with neurofibromatosis type-1: a comprehensive literature review. *Crit Rev Oncol Hematol*, *91*(2), 123-129. doi:10.1016/j.critrevonc.2014.02.007
- Jones, K., Brennan, D., Parker, E., & Jamieson, L. (2015). Development of a short-form Health Literacy Dental Scale (HeLD-14). *Community Dent Oral Epidemiol*, *43*(2), 143-151. doi:10.1111/cdoe.12133
- Jones, K., Parker, E., Mills, H., Brennan, D., & Jamieson, L. M. (2014). Development and psychometric validation of a Health Literacy in Dentistry scale (HeLD). *Community Dent Health*, *31*(1), 37-43.
- Jonsson, B., Ohrn, K., Lindberg, P., & Oscarson, N. (2010). Evaluation of an individually tailored oral health educational programme on periodontal health. *J Clin Periodontol*, *37*(10), 912-919. doi:10.1111/j.1600-051X.2010.01590.x
- Jonsson, B., Ohrn, K., Lindberg, P., & Oscarson, N. (2012). Cost-effectiveness of an individually tailored oral health educational programme based on cognitive behavioural strategies in non-surgical periodontal treatment. *J Clin Periodontol*, *39*(7), 659-665. doi:10.1111/j.1600-051X.2012.01898.x
- Jonsson, B., Ohrn, K., Oscarson, N., & Lindberg, P. (2009). The effectiveness of an individually tailored oral health educational programme on oral hygiene behaviour in patients with periodontal disease: a blinded randomized-

- controlled clinical trial (one-year follow-up). *J Clin Periodontol*, 36(12), 1025-1034. doi:10.1111/j.1600-051X.2009.01453.x
- Ju, X., Brennan, D., Parker, E., Mills, H., Kapellas, K., & Jamieson, L. (2017). Efficacy of an oral health literacy intervention among Indigenous Australian adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, 45(5), 413-426. doi:10.1111/cdoe.12305
- Kandelman, D., Petersen, P. E., & Ueda, H. (2008). Oral health, general health, and quality of life in older people. *Spec Care Dentist*, 28(6), 224-236. doi:10.1111/j.1754-4505.2008.00045.x
- Kholy, K. E., Genco, R. J., & Van Dyke, T. E. (2015). Oral infections and cardiovascular disease. *Trends Endocrinol Metab*, 26(6), 315-321. doi:10.1016/j.tem.2015.03.001
- Kim, E. K., Jang, S. H., Choi, Y. H., Lee, K. S., Kim, Y. J., Kim, S. H., & Lee, H. K. (2014). Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. *Yonsei Med J*, 55(1), 240-246. doi:10.3349/ymj.2014.55.1.240
- Kothari, M., Pillai, R. S., Kothari, S. F., Spin-Neto, R., Kumar, A., & Nielsen, J. F. (2017). Oral health status in patients with acquired brain injury: a systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 123(2), 205-219.e207. doi:10.1016/j.oooo.2016.10.024
- Krahn, G. L., Walker, D. K., & Correa-De-Araujo, R. (2015). Persons With Disabilities as an Unrecognized Health Disparity Population. *Am J Public Health*, 105(Suppl 2), S198-S206. doi:10.2105/AJPH.2014.302182
- Kumar, S., Dagli, R. J., Dhanni, C., & Duraiswamy, P. (2009). Relationship of body mass index with periodontal health status of green marble mine laborers in Kesariyaji, India. *Braz Oral Res*, 23(4), 365-369.
- Kuo, L. C., Polson, A. M., & Kang, T. (2008). Associations between periodontal diseases and systemic diseases: a review of the inter-relationships and interactions with diabetes, respiratory diseases, cardiovascular diseases and osteoporosis. *Public Health*, 122(4), 417-433. doi:10.1016/j.puhe.2007.07.004
- Kuo, Y. W., Yen, M., Fetzer, S., Lee, J. D., & Chiang, L. C. (2015). Effect of family caregiver oral care training on stroke survivor oral and respiratory health in

- Taiwan: a randomised controlled trial. *Community Dent Health*, 32(3), 137-142.
- Lam, O. L., McMillan, A. S., Samaranayake, L. P., Li, L. S., & McGrath, C. (2013). Randomized clinical trial of oral health promotion interventions among patients following stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 94(3), 435-443. doi:10.1016/j.apmr.2012.10.024
- Lang, N. P., & Tonetti, M. S. (2003). Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent*, 1(1), 7-16.
- Lee, J. Y., Rozier, R. G., Lee, S. Y., Bender, D., & Ruiz, R. E. (2007). Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: the REALD-30-a brief communication. *J Public Health Dent*, 67(2), 94-98.
- Lewis, D., Fiske, J., & Dougall, A. (2008a). Access to special care dentistry, part 7. Special care dentistry services: seamless care for people in their middle years-part 1. *Br Dent J*, 205(6), 305-317. doi:10.1038/sj.bdj.2008.803
- Lewis, D., Fiske, J., & Dougall, A. (2008b). Access to special care dentistry, part 8. Special care dentistry services: seamless care for people in their middle years - part 2. *Br Dent J*, 205(7), 359-371. doi:10.1038/sj.bdj.2008.850
- Li, X., Kolltveit, K. M., Tronstad, L., & Olsen, I. (2000). Systemic diseases caused by oral infection. *Clin Microbiol Rev*, 13(4), 547-558.
- Linden, A. (2013). Assessing regression to the mean effects in health care initiatives. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 119. doi:10.1186/1471-2288-13-119
- Locker, D., Slade, G. D., & Murray, H. (1998). Epidemiology of periodontal disease among older adults: a review. *Periodontol 2000*, 16, 16-33.
- McQuistan, M. R. (2017). Poor Oral Health Literacy May Lead to Missed Dental Appointments. *J Evid Based Dent Pract*, 17(4), 422-424. doi:10.1016/j.jebdp.2017.10.002
- MDHS. (2017). *Thailand disability prevalence report*.
- Mealey, B. L., & Oates, T. W. (2006). Diabetes mellitus and periodontal diseases. *J Periodontol*, 77(8), 1289-1303. doi:10.1902/jop.2006.050459

- MOPH. *Modified Barthel Activities of Daily Living: ADL*. Department of health, Ministry of public health (MOPH). Thailand.
- MOPH. (2009). *Health literacy assessment instrument for Thai adults*. Retrieved from [http://164.115.22.119/hbac/doc/form\\_1013.pdf](http://164.115.22.119/hbac/doc/form_1013.pdf).
- MOPH. (2012). *Thailand National Oral health Survey Report* Retrieved from <http://dental.anamai.moph.go.th/elderly/academic/full99.pdf>
- MOPH. (2016). *Template Key Performance Indicator Ministry of Public Health 2017*. Thailand.
- MOPH. (2017). *National Oral Health Survey 8th protocol*.
- Morgan, J. P., Minihan, P. M., Stark, P. C., Finkelman, M. D., Yantsides, K. E., Park, A., . . . Must, A. (2012). The oral health status of 4,732 adults with intellectual and developmental disabilities. *The Journal of the American Dental Association*, *143*(8), 838-846. doi:<http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0288>
- Mori, C., Hakuta, C., Endo, K., Nariai, T., Ueno, M., Shinada, K., & Kawaguchi, Y. (2012). The effects of professional oral health care on patients in the subacute stage of emergent neurosurgical disorders. *Spec Care Dentist*, *32*(6), 259-264. doi:10.1111/j.1754-4505.2012.00278.x
- Muller, F. (2015). Oral hygiene reduces the mortality from aspiration pneumonia in frail elders. *J Dent Res*, *94*(3 Suppl), 14s-16s. doi:10.1177/0022034514552494
- Murray Thomson, W. (2014). Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerodontology*, *31* Suppl 1, 9-16. doi:10.1111/ger.12085
- NEP. (2012). *The Practice guidelines for diagnosis and assessment of a disability according to the Ministry of Social Development and Human Security Act B.E.2555*
- Newbrun, E. (1996). Indices to measure gingival bleeding. *J Periodontol*, *67*(6), 555-561. doi:10.1902/jop.1996.67.6.555
- NIH. (2005). The invisible barrier: literacy and its relationship with oral health. A report of a workgroup sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institute of Health, U.S. Public Health Service, Department of Health and Human Services. *J Public Health Dent*, *65*(3), 174-182.



- NSO. (2012). *The 2012 Disability Thailand National Survey* Retrieved from [http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/disabilityRep\\_55.pdf](http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/disabilityRep_55.pdf)
- O'Leary, T. J., Drake, R. B., & Naylor, J. E. (1972). The plaque control record. *J Periodontol*, 43(1), 38. doi:10.1902/jop.1972.43.1.38
- Otomo-Corgel, J., Pucher, J. J., Rethman, M. P., & Reynolds, M. A. (2012). State of the science: chronic periodontitis and systemic health. *J Evid Based Dent Pract*, 12(3 Suppl), 20-28. doi:10.1016/s1532-3382(12)70006-4
- Page, R. C., & Kornman, K. S. (1997). The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol 2000*, 14, 9-11.
- Pan, M. Y., Hsieh, T. C., Tai, H. C., Lin, M. S., Lin, Y. C., & Chen, M. Y. (2017). Prevalence of and factors associated with fewer than 20 remaining teeth in Taiwanese adults with disabilities: a community-based cross-sectional study. *BMJ Open*, 7(10), e016270. doi:10.1136/bmjopen-2017-016270
- Park, J. B., Han, K., Park, Y. G., & Ko, Y. (2014). Association between alcohol consumption and periodontal disease: the 2008 to 2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol*, 85(11), 1521-1528. doi:10.1902/jop.2014.130782
- Parker, E. J., Misan, G., Chong, A., Mills, H., Roberts-Thomson, K., Horowitz, A. M., & Jamieson, L. M. (2012). An oral health literacy intervention for Indigenous adults in a rural setting in Australia. *BMC Public Health*, 12, 461. doi:10.1186/1471-2458-12-461
- Petersen, P. E., & Baez, R. J. (2013). *WHO Oral Health Surveys Basic Methods 5th Edition* Retrieved from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97035/1/9789241548649\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/97035/1/9789241548649_eng.pdf?ua=1)
- Petersen, P. E., & Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*, 33(2), 81-92. doi:10.1111/j.1600-0528.2004.00219.x
- Pholdeeyiam, S. (2013). Disabilities's oral health promotion in communities. *Thailand Journal of Dental Public Health*, 18(2), 61-72.

- Pizzo, G., Guiglia, R., Lo Russo, L., & Campisi, G. (2010). Dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept. *Eur J Intern Med*, *21*(6), 496-502. doi:10.1016/j.ejim.2010.07.011
- Plow, M., Mangal, S., Geither, K., & Golding, M. (2016). A Scoping Review of Tailored Self-management Interventions among Adults with Mobility Impairing Neurological and Musculoskeletal Conditions. *Front Public Health*, *4*, 165. doi:10.3389/fpubh.2016.00165
- Pradhan, A., Slade, G. D., & Spencer, A. J. (2009). Access to dental care among adults with physical and intellectual disabilities: residence factors. *Aust Dent J*, *54*(3), 204-211. doi:10.1111/j.1834-7819.2009.01120.x
- Rashid-Kandvani, F., Nicolau, B., & Bedos, C. (2015). Access to Dental Services for People Using a Wheelchair. *Am J Public Health*, *105*(11), 2312-2317. doi:10.2105/AJPH.2015.302686
- Renton, T., Woolcombe, S., Taylor, T., & Hill, C. M. (2013). Oral surgery: part 1. Introduction and the management of the medically compromised patient. *Br Dent J*, *215*(5), 213-223. doi:10.1038/sj.bdj.2013.830
- Richman, J. A., Lee, J. Y., Rozier, R. G., Gong, D. A., Pahel, B. T., & Vann, W. F., Jr. (2007). Evaluation of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: the REALD-99. *J Public Health Dent*, *67*(2), 99-104.
- Sabbahi, D. A., Lawrence, H. P., Limeback, H., & Rootman, I. (2009). Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, *37*(5), 451-462. doi:10.1111/j.1600-0528.2009.00490.x
- Saengtipbovorn, S., & Taneepanichskul, S. (2014). Effectiveness of lifestyle change plus dental care (LCDC) program on improving glycemic and periodontal status in the elderly with type 2 diabetes. *Bmc Oral Health*, *14*, 72. doi:10.1186/1472-6831-14-72
- Sahni, K., Khashai, F., Forghany, A., Krasieva, T., & Wilder-Smith, P. (2016). Exploring Mechanisms of Biofilm Removal. *Dentistry (Sunnyvale)*, *6*(4). doi:10.4172/2161-1122.1000371
- Sakolsatayadorn, P., & Chan, M. (2017). Breaking down the barriers to universal health coverage. *Bull World Health Organ*, *95*(2), 86. doi:10.2471/blt.17.190991

- Santa Eulalia-Troisfontaines, E., Martínez-Pérez, E. M., Miegimolle-Herrero, M., & Planells-del-Pozo, P. (2012). Oral health status of a population with multiple sclerosis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, *17*(2), e223-e227.  
doi:10.4317/medoral.17340
- Sermsuti-anuwat, N. (2011). *Oral health for persons with disabilities in Thailand*. In Tuntapootorn (Series Ed.) Vol. 4. N. Sermsuti-anuwat (Ed.) Retrieved from [https://issuu.com/tuntapootorn3/docs/special\\_dentistry\\_thailand](https://issuu.com/tuntapootorn3/docs/special_dentistry_thailand)
- Shepherd, S. (2011). Alcohol consumption a risk factor for periodontal disease. *Evid Based Dent*, *12*(3), 76. doi:10.1038/sj.ebd.6400808
- Shiau, H. J., & Reynolds, M. A. (2010). Sex differences in destructive periodontal disease: a systematic review. *J Periodontol*, *81*(10), 1379-1389.  
doi:10.1902/jop.2010.100044
- Ship, J. A., & Crow, H. C. (1994). Diseases of Periodontal Tissues in the Elderly. *Drugs & Aging*, *5*(5), 346-357. doi:10.2165/00002512-199405050-00004
- Singh, A. S., & Masuku, M. B. (2014). Sampling Techniques & Determination of Sample Size In Applied Statistics Research: An Overview. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, *11*(11).
- Tanasugarn, C., & Neelapaichit, N. (2015). *Development of health literacy assessment tool for individuals with diabetes and/or hypertension* Retrieved from <http://www.nkp-hospital.go.th/th/H.ed/mFile/20180122115054.pdf>
- Torrunguang, K., Tamsailom, S., Rojanasomsith, K., Sutdhibhisal, S., Nisapakultorn, K., Vanichjakvong, O., . . . Sritara, P. (2005). Risk indicators of periodontal disease in older Thai adults. *J Periodontol*, *76*(4), 558-565.  
doi:10.1902/jop.2005.76.4.558
- Ungchusak, C. (2016). *Oral healthcare in the elderly*.
- Valerio, M. S., Basilakos, D. S., Kirkpatrick, J. E., Chavez, M., Hathaway-Schrader, J., Herbert, B. A., & Kirkwood, K. L. (2016). Sex-based differential regulation of bacterial-induced bone resorption. *J Periodontal Res*. doi:10.1111/jre.12401
- Van der Heyden, J. H., Demarest, S., Tafforeau, J., & Van Oyen, H. (2003). Socio-economic differences in the utilisation of health services in Belgium. *Health Policy*, *65*(2), 153-165.

- Waldron, C., MacGiolla Phadraig, C., Nunn, J., Comiskey, C., Donnelly-Swift, E., Guerin, S., & Clarke, M. J. (2017). Oral hygiene programmes for people with intellectual disabilities. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4). doi:10.1002/14651858.CD012628
- Wang, J., Lv, J., Wang, W., & Jiang, X. (2016). Alcohol consumption and risk of periodontitis: a meta-analysis. *J Clin Periodontol*, 43(7), 572-583. doi:10.1111/jcpe.12556
- Wehmeyer, M. M., Corwin, C. L., Guthmiller, J. M., & Lee, J. Y. (2014). The impact of oral health literacy on periodontal health status. *J Public Health Dent*, 74(1), 80-87. doi:10.1111/j.1752-7325.2012.00375.x
- WHO. (2011). WORLD REPORT ON DISABILITY Full report.
- WHO. (2013). *Health literacy. The solid facts* Ilona Kickbusch, Jürgen M. Pelikan, Franklin Apfel, & A. D. Tsouros (Eds.), Retrieved from [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/190655/e96854.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf)
- WHO. (2015). *World Health Organization. Global disability action plan 2014-2021. Better health for all people with disability.* Retrieved from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199544/1/9789241509619\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199544/1/9789241509619_eng.pdf)
- Wollina, U., Verma, S. B., Ali, F. M., & Patil, K. (2015). Oral submucous fibrosis: an update. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 8, 193-204. doi:10.2147/CCID.S80576

APPENDICES



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## APPENDIX A: CHECKLIST FOR PARTICIPANTS SCREENING (ENGLISH)

Number.....

- Include  Exclude

### Including if they have

- Thai person with disability age 18-60 years (Identified in Disability Card)
- Must be in the Independent group that have Thai Modified Barthel Activities of Daily Living index, equal or greater than 12 scores included the grooming score (Independent self-care for face, hair, teeth, shaving)
- Have at least 16 natural teeth

### Excluding if they have

- Have hearing impairments
- Have visual impairments
- Have cognitive complications
- Have intellectual complications
- Severe systemic disease:
- Hypertension: blood pressure > 160/100 mmHg)
  - Kidney disease: bleeding problems
  - Liver damage: bleeding tendency
  - Blood disease: hemophilia and congenital bleeding
- Severe periodontal inflammation:
- Periodontal pockets 6 mm or more, using WHO periodontal probes.
  - Refer for periodontal treatment
- Difficulty for communication
- Do not speak Thai language
- Do not agree to be a participant

## APPENDIX B: CHECKLIST FOR PARTICIPANTS SCREENING (THAI)

## แบบคัดกรองผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา (ภาษาไทย)

หมายเลข.....

 คัดเข้า คัดออก

## เกณฑ์การคัดเข้า

- คนพิการทางการเคลื่อนไหว ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี ตามที่ได้ลงทะเบียนความพิการและอายุในบัตรประชาชน
- อยู่ในกลุ่มที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยมีคะแนน ประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันตามดัชนีบาร์เรลเอดีแอล ตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป และได้ 1 คะแนน จากข้อ Grooming (ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ได้ด้วยตนเอง)
- มีฟันแท้อย่างน้อย 16 ซี่

## เกณฑ์การคัดออก

- มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- มีความบกพร่องทางการมองเห็น
- มีความบกพร่องทางการรับรู้
- มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- มีโรคประจำตัวดังต่อไปนี้
- ความดันโลหิตสูง โดยมีความดันโลหิต > 160/100 mmHg
  - โรคไต เคยมีเลือดออกตามไรฟัน
  - โรคตับ เคยมีเลือดออกตามไรฟัน
  - โรคเลือด เช่น  ฮีโมฟีเลีย  โรคเลือดที่เป็นมาแต่กำเนิด
  - โรคอื่นๆ
- มีสภาวะปริทันต์อักเสบรุนแรง
- โดยมีร่องเหงือกตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป เมื่อวัดด้วยเครื่องมือมาตรฐาน
  - ส่งตัวไปรับการรักษา
- สื่อสารลำบาก
- ไม่สื่อสารภาษาไทย
- ไม่ยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

**APPENDIX C: MODIFIED BARTHEL ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ENGLISH)**

## 1. Feeding

 0 = Unable 1 = Need help 2 = Independent

## 2. Grooming

 0 = Need help with personal assistant 1 = Independent face/hair/teeth/shaving

## 3. Transfer

 0 = Unable 1 = Major help 2 = Minor help 3 = Independent

## 4. Toilet use

 0 = Unable 1 = Minor help 2 = Independent

## 5. Mobility

 0 = Unable 1 = Major help or with wheel chair



2 = Minor help

3 = Independent

6. Dressing

0 = Unable / Major help

1 = Minor help

2 = Independent

7. Stairs

0 = Unable

1 = Need help with personal assistant

2 = Independent or with walker

8. Bathing

0 = Need help with personal assistant

1 = Independent

9. Bowels

0 = Incontinent

1 = Occasional accident (once/week)

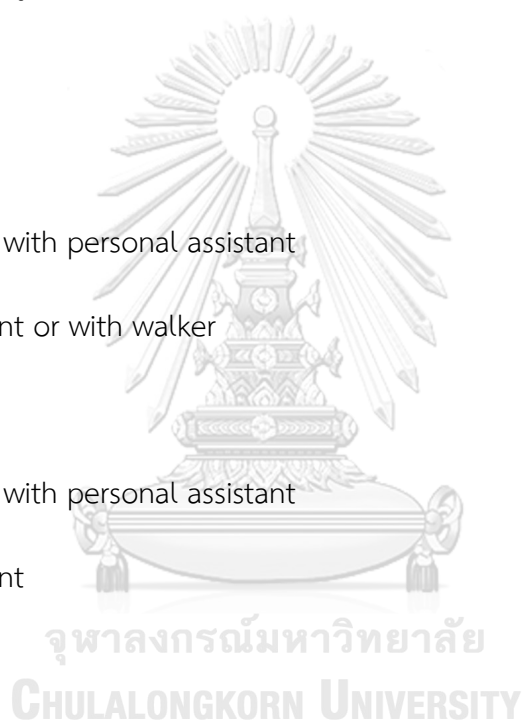
2 = Continent

10. Bladder

0 = Incontinent or catheterized and unable to manage

1 = Occasional accident (maximum once per 24 hours)

2 = Continent (for over 7 days)



## APPENDIX D: MODIFIED BARTHEL ACTIVITIES OF DAILY LIVING (THAI)

**ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index)**

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับภาคีเครือข่ายและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index)

1. Feeding (รับประทานอาหารเมื่อเตรียมสำรับไว้ให้เรียบร้อยต่อหน้า)

- 0. ไม่สามารถตักอาหารเข้าปากได้ ต้องมีคนป้อนให้
- 1. ตักอาหารได้แต่ต้องมีคนช่วย เช่น ช่วยใช้ช้อนตักเตรียมไว้ให้หรือตัดเป็นเสี้ยวไว้ล่วงหน้า
- 2. ตักอาหารและช่วยตัวเองได้เป็นปกติ

2. Grooming (ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ในระยะเวลา 24 - 28 ชั่วโมงที่ผ่านมา)

- 0. ต้องการความช่วยเหลือ
- 1. ทำเองได้ (รวมทั้งที่ทำได้เองถ้าเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้)

3. Transfer (ลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้)

- 0. ไม่สามารถนั่งได้ (นั่งแล้วจะล้มเสมอ) หรือต้องใช้คนสองคนช่วยกันยกขึ้น
- 1. ต้องการความช่วยเหลืออย่างหนักจึงจะนั่งได้ เช่น ต้องใช้คนที่แข็งแรงหรือมีทักษะ 1 คน หรือใช้คนทั่วไป 2 คนพยุงหรือดันขึ้นมาจึงจะนั่งอยู่ได้
- 2. ต้องการความช่วยเหลือบ้าง เช่น บอกให้ทำทม หรือช่วยพยุงเล็กน้อย หรือต้องมีคนดูแลเพื่อความปลอดภัย
- 3. ทำได้เอง

4. Toilet use (ใช้ห้องน้ำ)

- 0. ช่วยตัวเองไม่ได้
- 1. ทำเองได้บ้าง (อย่างน้อยทำความสะอาดตัวเองได้หลังจากเสร็จธุระ) แต่ต้องการความช่วยเหลือในบางสิ่ง
- 2. ช่วยตัวเองได้ดี (ขึ้นนั่งและลงจากโถส้วมเองได้ ทำความสะอาดได้เรียบร้อยหลังจากเสร็จธุระ ถอดใส่เสื้อผ้าได้เรียบร้อย)

5. Mobility (การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน)

- 0. เคลื่อนที่ไปไหนไม่ได้
- 1. ต้องใช้รถเข็นช่วยตัวเองให้เคลื่อนที่ได้เอง (ไม่ต้องมีคนเข็นให้) และจะต้องเข้าออกมุมห้องหรือประตูได้
- 2. เดินหรือเคลื่อนที่ได้โดยมีคนช่วย เช่น พยุงหรือบอกให้ทำทม หรือต้องให้ความสนใจดูแลเพื่อความปลอดภัย
- 3. เดินหรือเคลื่อนที่ได้เอง

## 6. Dressing (การสวมใส่เสื้อผ้า)

- 0. ต้องมีคนสวมใส่ให้ ช่วยตัวเองแทบไม่ได้หรือน้อย
- 1. ช่วยตัวเองได้ประมาณร้อยละ 50 ที่เหลือต้องมีคนช่วย
- 2. ช่วยตัวเองได้ดี (รวมทั้งการติดกระดุม รูดซิป หรือใช้เสื้อผ้าที่ดัดแปลงให้เหมาะสมก็ได้)

## 7. Stairs (การขึ้นลงบันได 1 ชั้น)

- 0. ไม่สามารถทำได้
- 1. ต้องการคนช่วย
- 2. ขึ้นลงได้เอง (ถ้าต้องใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น walker จะต้องเอาขึ้นลงได้ด้วย)

## 8. Bathing (การอาบน้ำ)

- 0. ต้องมีคนช่วยหรือทำให้
- 1. อาบน้ำเองได้

## 9. Bowels (การกลั่นถ่ายอุจจาระในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา)

- 0. กลั่นไม่ได้ หรือต้องการการสวนอุจจาระอยู่เสมอ
- 1. กลั่นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์)
- 2. กลั่นได้เป็นปกติ

## 10. Bladder (การกลั่นปัสสาวะในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา)

- 0. กลั่นไม่ได้ หรือใส่สายสวนปัสสาวะแต่ไม่สามารถดูแลเองได้
- 1. กลั่นไม่ได้บางครั้ง (เป็นน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง)
- 2. กลั่นได้เป็นปกติ

## APPENDIX E: ORAL HEALTH QUESTIONNAIRE (ENGLISH)

Standard oral health questionnaire for adults, National oral health survey 8<sup>th</sup>

ID --

Sub-district.....District.....Province.....

Reviewer.....Date/Month/Year...../...../.....

**Suggestion:** please critically read all questions and check  at the  before your answer and apply your answer in .....that most present yourself.

**Part 1: General characteristic**

1. Gender <sup>1</sup> Male

<sup>2</sup> Female

2. Age.....years.....months

3. Weight.....kilograms

Height.....centimeters

4. Religious

<sup>1</sup> Buddhism

<sup>2</sup> Islam

<sup>3</sup> Christianity

<sup>4</sup> Other.....

5. Marital Status

<sup>1</sup> Single

<sup>2</sup> Married

<sup>3</sup> Widow

<sup>4</sup> Divorce

<sup>5</sup> Separate

6. Occupation

<sup>01</sup> Government Officer

<sup>02</sup> Private officer

<sup>03</sup> Merchant

<sup>04</sup> Farmer

<sup>05</sup> Employee

<sup>06</sup> Student

<sup>07</sup> Public driver

<sup>08</sup> House wife/ house husband

<sup>09</sup> Unemployed

<sup>10</sup> Other.....

## 7. Health insurance

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <sup>01</sup> Universal coverage | <input type="checkbox"/> <sup>02</sup> Social security                   |
| <input type="checkbox"/> <sup>03</sup> Pension            | <input type="checkbox"/> <sup>04</sup> State Enterprises                 |
| <input type="checkbox"/> <sup>05</sup> Independent Entity | <input type="checkbox"/> <sup>06</sup> Local Administrative Organization |
| <input type="checkbox"/> <sup>07</sup> Private insurance  | <input type="checkbox"/> <sup>08</sup> Employment Welfare                |
| <input type="checkbox"/> <sup>09</sup> Other.....         | <input type="checkbox"/> <sup>10</sup> No insurance                      |
| <input type="checkbox"/> <sup>11</sup> Do not know        |  |

## 8. Income per month

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>0</sup> No income            | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> 1 - 5,000 Baht        |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> 5,001 – 15,000 Baht  | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> 15,001 – 30,000 Baht  |
| <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> 30,001 – 50,000 Baht | <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> More than 50,001 Baht |

## 9. Education

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>0</sup> No education           | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Primary                     |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Junior high school     | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Senior high school          |
| <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Vocational certificate | <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> High vocational certificate |
| <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> Bachelor 's degree     | <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> Master's degree or higher   |
| <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> Other.....             |   |

## 10. Chronic diseases

## 10.1 Diabetes Mellitus

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>0</sup> No                 | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Yes/ On medication                |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Yes/ No medication | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed |

## 10.2 Hypertension

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>0</sup> No                 | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Yes/ On medication                |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Yes/ No medication | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed |

## 10.3 Cardiac and artery

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <sup>0</sup> No                 | <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Yes/ On medication                |
| <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Yes/ No medication | <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed |

## 10.4 Hyperlipidemia

- <sup>0</sup> No
 <sup>1</sup> Yes/ On medication  
<sup>2</sup> Yes/ No medication
 <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed

## 10.5 Allergy

- <sup>0</sup> No
 <sup>1</sup> Yes/ On medication  
<sup>2</sup> Yes/ No medication
 <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed

## 10.6 Depression

- <sup>0</sup> No
 <sup>1</sup> Yes/ On medication  
<sup>2</sup> Yes/ No medication
 <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed

## 10.7 Cancer .....

- <sup>0</sup> No
 <sup>1</sup> Yes/ On medication  
<sup>2</sup> Yes/ No medication
 <sup>3</sup> Do not know/ Never been diagnosed

## 10.8 Other.....

- <sup>1</sup> Yes/ On medication
 <sup>2</sup> Yes/ No medication

## Part 2: Health behavior

## 2.1 Tooth brushing behavior

⇒ In case that has at least one natural tooth (including fixed prosthesis, but implant coping)

## 1. When do you brush your teeth?

## 1.1 After wake up in the morning

- <sup>0</sup> Never
 <sup>1</sup> Someday
 <sup>2</sup> Everyday

## 1.1 After breakfast

- <sup>0</sup> Never
 <sup>1</sup> Someday
 <sup>2</sup> Everyday

## 1.2 After lunch

- <sup>0</sup> Never
 <sup>1</sup> Someday
 <sup>2</sup> Everyday

## 1.3 Before go to bed

<sup>0</sup> Never                      <sup>1</sup> Someday                      <sup>2</sup> Everyday

## 2. You go to bed after brushing teeth immediately. Yes or No

<sup>0</sup> No                      <sup>1</sup> Yes

## 3. How long do you brush your teeth each time?

<sup>1</sup> Approximate 1 minute      <sup>2</sup> Approximate 2 minutes  
<sup>3</sup> More than 2 minutes      <sup>4</sup> Do not know/ Uncertain

## 4. What kind of toothbrush that you use at home, when compare to the donate toothbrush?

<sup>1</sup> Same                      <sup>2</sup> Softer                      <sup>3</sup> Harder

## 5. What brand of toothpaste that you use at home?

<sup>0</sup> Never use toothpaste

<sup>1</sup> Yes ⇨ Please identify the brand of toothpaste (only one)

<input type="checkbox"/> <sup>01</sup> Colgate	<input type="checkbox"/> <sup>02</sup> Close up	<input type="checkbox"/> <sup>03</sup> Fluocaril
<input type="checkbox"/> <sup>04</sup> Darlie	<input type="checkbox"/> <sup>05</sup> Parodontax	<input type="checkbox"/> <sup>06</sup> Parodontax F
<input type="checkbox"/> <sup>07</sup> Salz	<input type="checkbox"/> <sup>08</sup> Salz F	<input type="checkbox"/> <sup>09</sup> Sensodyne
<input type="checkbox"/> <sup>10</sup> Sensodyne F	<input type="checkbox"/> <sup>11</sup> Systema	<input type="checkbox"/> <sup>12</sup> Oralmed
<input type="checkbox"/> <sup>13</sup> Dentiste	<input type="checkbox"/> <sup>14</sup> Kodomo	<input type="checkbox"/> <sup>15</sup> D-nee
<input type="checkbox"/> <sup>16</sup> St Andrews	<input type="checkbox"/> <sup>17</sup> Zulian	<input type="checkbox"/> <sup>18</sup> Zue-Sud
<input type="checkbox"/> <sup>19</sup> Sparkle	<input type="checkbox"/> <sup>20</sup> Aim-Thai	<input type="checkbox"/> <sup>21</sup> Visade-Niyom
<input type="checkbox"/> <sup>22</sup> Tip-Niyom	<input type="checkbox"/> <sup>23</sup> Twin Lotuses	<input type="checkbox"/> <sup>24</sup> Japow
<input type="checkbox"/> <sup>25</sup> Giffarine	<input type="checkbox"/> <sup>26</sup> Amway	<input type="checkbox"/> <sup>27</sup> Tesco lotus
<input type="checkbox"/> <sup>28</sup> Homemade toothpaste	<input type="checkbox"/> <sup>29</sup> Other.....	

## 6. What are oral health appliances that you use for clean your teeth (one or more)

<sup>0</sup> Never use                      <sup>1</sup> Dental floss                      <sup>2</sup> Proximal brush  
<sup>3</sup> Mouth rinse                      <sup>4</sup> Toothpick                      <sup>5</sup> Bubble gum  
<sup>6</sup> Other.....

⇒ In case, you use partial denture or full denture

7. How do you clean your denture?

- <sup>0</sup> Never clean      <sup>1</sup> Water wash      <sup>2</sup> Brush cleaning  
<sup>3</sup> Denture cleansing <sup>4</sup> Other.....

## 2.2 Health behavior

8. Do you have physical activities at least 30 minutes/day or not? How?

- <sup>0</sup> Never or less than 30 minutes/day  
<sup>1</sup> Have physical activities at least 30 minutes/day but not more than 5 days/week  
<sup>2</sup> Have physical activities at least 30 minutes/day and more than 5 days/week

9. Do you eat vegetable 5 ladles/day? How?

- <sup>0</sup> Never      <sup>1</sup> someday      <sup>2</sup> Everyday

10. Do you add salt or not?

- <sup>0</sup> Never      <sup>1</sup> Someday      <sup>2</sup> Everyday

11. Do you drink sweet or not?

- <sup>0</sup> Never      <sup>1</sup> Someday      <sup>2</sup> Everyday

12. Do you sit continuously more than 2 hours or not? How?

- <sup>0</sup> Sit continuously more than 2 hours everyday  
<sup>1</sup> Sit continuously more than 2 hours someday  
<sup>2</sup> Never sit continuously more than 2 hours everyday

13. Do you sleep 7 hours/night? How?

- <sup>0</sup> Never      <sup>1</sup> Someday      <sup>2</sup> Everyday



### 2.3 Health risk behaviors

14. Do you smoke or not?

<sup>0</sup> Never

<sup>1</sup> I smoked for.....years.....months.....average.....rolls/day

Now, I quit smoking, for.....years.....months

<sup>2</sup> I am a smoker, for.....years.....months.....average.....rolls/day

15. Are you a liquor drinker?

<sup>0</sup> Never

<sup>1</sup> Someday

<sup>2</sup> Often, average.....days/week

16. Do you chew a raw betel nut?

<sup>0</sup> Never

<sup>1</sup> Ever, but quit

<sup>2</sup> Often chewing

### Part 3: Perception, oral care service accessibility

1. Are you satisfied your oral health?

<sup>0</sup> Satisfied

<sup>1</sup> Neutral

<sup>2</sup> Unsatisfied

2. What are your oral health education resources? (You can answer more than one)

<sup>01</sup> Web/Facebook/Line

<sup>02</sup> Radio broadcast <sup>03</sup> Friend

<sup>04</sup> Community broadcast

<sup>05</sup> Leaflet <sup>06</sup> Television

<sup>07</sup> Family

<sup>08</sup> Teacher

<sup>09</sup> Public health volunteer

<sup>10</sup> Book/magazine/news paper

<sup>11</sup> Doctor/nurse/health provider

<sup>12</sup> Other.....

3. Have you ever met a dentist in previous year?

<sup>0</sup> I do not remember (Do not ask more)

<sup>1</sup> Never ⇒ Please identify the reasons (You can answer more than 1 item)

<sup>1</sup> Have no time

<sup>2</sup> No one deliver

<sup>3</sup> No abnormal sign

<sup>4</sup> Long waiting

<sup>5</sup> Dental anxiety

<sup>6</sup> Expensive

<sup>7</sup> Other.....

<sup>2</sup> Ever for.....times

⇒ Please identify the reasons that you have a dental visit.

- <sup>1</sup> Check up                      <sup>2</sup> Need denture            <sup>3</sup> Sign of carries  
<sup>4</sup> Toothache/sensitive       <sup>5</sup> Dental calculus       <sup>6</sup> Gingivitis  
<sup>7</sup> Swelling/ Swamp            <sup>8</sup> Oral lesion            <sup>9</sup> Other.....

⇒ Please identify the health care organization that you met a dentist

(You can answer more than one item)

- <sup>1</sup> Health Promoting Hospital (HPH)                      <sup>2</sup> Rural hospital  
<sup>3</sup> Province hospital/ Center hospital/ Regional Health Promoting Center  
<sup>4</sup> University hospital/ Bangkok Health Promoting Center  
<sup>5</sup> Private dental clinic    <sup>6</sup> Private hospital  
<sup>7</sup> Mobile health care units                                      <sup>8</sup> Other.....

⇒ Did you use health insurance in the late dental service?

<sup>0</sup> No


⇒ Please identify the reasons that you did not use health insurance

(You can answer more than one item)

- <sup>1</sup> No health insurance    <sup>2</sup> Long queue  
<sup>3</sup> Long waiting    <sup>4</sup> Not cover dental service

## APPENDIX F: ORAL HEALTH QUESTIONNAIRE (THAI)

Standard oral health questionnaire for adults, National oral health survey 8<sup>th</sup>

ID <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <sup>1</sup>																																				
 <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <p><b>แบบสัมภาษณ์กลุ่มอายุ 35 – 44 ปี</b></p> <p><b>โครงการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ.2560</b></p> </div>																																				
<p>ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....</p> <p>ผู้สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์...../...../2560</p> <p>คำชี้แจง: จงทำเครื่องหมาย X ลงใน <input type="checkbox"/> หน้าข้อความคำตอบและเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ตามความเป็นจริง</p> <p><b>ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป</b></p> <p>1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง</p> <p>2. อายุ.....ปี.....เดือน</p> <p>3. น้าหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.</p> <p>4. ศาสนา <input type="checkbox"/> พุทธ <input type="checkbox"/> อิสลาม <input type="checkbox"/> คริสต์ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....</p> <p>5. สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หย่า <input type="checkbox"/> หย่าร้าง <input type="checkbox"/> แยกกันอยู่</p> <p>6. อาชีพหลักหรืองานที่ใช้เวลาทำส่วนใหญ่ (ให้บันทึกสถานภาพการทำงาน)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>01</sup> ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ</td> <td><input type="checkbox"/><sup>03</sup> ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>02</sup> พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน</td> <td><input type="checkbox"/><sup>05</sup> รับจ้างทั่วไป</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>04</sup> เกษตรกร</td> <td><input type="checkbox"/><sup>07</sup> ขับรถรับจ้างสาธารณะ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>06</sup> นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา</td> <td><input type="checkbox"/><sup>09</sup> วางงาน/ไม่มีงานทำ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>08</sup> แม่บ้าน/ท้อบ้าน</td> <td><input type="checkbox"/><sup>10</sup> อื่นๆ ระบุ.....</td> </tr> </table> <p>7. ปัจจุบัน ท่านมีสวัสดิการสุขภาพอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="radio"/><sup>01</sup> สิทธิ 30 บาท (บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า)</td> <td><input type="radio"/><sup>02</sup> สิทธิประกันสังคม/กองทุนทดแทน</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/><sup>03</sup> สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ</td> <td><input type="radio"/><sup>04</sup> รัฐวิสาหกิจ</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/><sup>05</sup> หน่วยงานอิสระของรัฐ</td> <td><input type="radio"/><sup>06</sup> องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/><sup>07</sup> ประกันสุขภาพกับบริษัทประกัน</td> <td><input type="radio"/><sup>08</sup> สวัสดิการจัดโดยนายจ้าง</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/><sup>09</sup> อื่นๆ ระบุ.....</td> <td><input type="radio"/><sup>10</sup> ไม่มี <input type="radio"/><sup>11</sup> ไม่ทราบ</td> </tr> </table> <p>8. รายได้ของท่าน (เฉลี่ยต่อเดือน)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>0</sup> ไม่มีรายได้</td> <td><input type="checkbox"/><sup>1</sup> รายได้ 1-5,000 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>2</sup> รายได้ 5,001 - 15,000 บาท</td> <td><input type="checkbox"/><sup>3</sup> รายได้ 15,001 - 30,000 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>4</sup> รายได้ 30,001 - 50,000 บาท</td> <td><input type="checkbox"/><sup>5</sup> รายได้ ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป</td> </tr> </table> <p>9. การศึกษา (ระบุการศึกษาขั้นสูงสุด)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>0</sup> ไม่เคยเรียน</td> <td><input type="checkbox"/><sup>1</sup> ประถมศึกษา</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>2</sup> มัธยมศึกษาตอนต้น</td> <td><input type="checkbox"/><sup>3</sup> มัธยมศึกษาตอนปลาย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>4</sup> ปวช.</td> <td><input type="checkbox"/><sup>5</sup> ปวส./ปวท./อนุปริญญา</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>6</sup>ปริญญาตรี</td> <td><input type="checkbox"/><sup>7</sup>ปริญญาโทหรือสูงกว่า</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/><sup>8</sup> อื่นๆ (ระบุ).....</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข</p>	<input type="checkbox"/> <sup>01</sup> ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> <sup>03</sup> ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	<input type="checkbox"/> <sup>02</sup> พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	<input type="checkbox"/> <sup>05</sup> รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> <sup>04</sup> เกษตรกร	<input type="checkbox"/> <sup>07</sup> ขับรถรับจ้างสาธารณะ	<input type="checkbox"/> <sup>06</sup> นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	<input type="checkbox"/> <sup>09</sup> วางงาน/ไม่มีงานทำ	<input type="checkbox"/> <sup>08</sup> แม่บ้าน/ท้อบ้าน	<input type="checkbox"/> <sup>10</sup> อื่นๆ ระบุ.....	<input type="radio"/> <sup>01</sup> สิทธิ 30 บาท (บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า)	<input type="radio"/> <sup>02</sup> สิทธิประกันสังคม/กองทุนทดแทน	<input type="radio"/> <sup>03</sup> สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ	<input type="radio"/> <sup>04</sup> รัฐวิสาหกิจ	<input type="radio"/> <sup>05</sup> หน่วยงานอิสระของรัฐ	<input type="radio"/> <sup>06</sup> องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	<input type="radio"/> <sup>07</sup> ประกันสุขภาพกับบริษัทประกัน	<input type="radio"/> <sup>08</sup> สวัสดิการจัดโดยนายจ้าง	<input type="radio"/> <sup>09</sup> อื่นๆ ระบุ.....	<input type="radio"/> <sup>10</sup> ไม่มี <input type="radio"/> <sup>11</sup> ไม่ทราบ	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup> ไม่มีรายได้	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> รายได้ 1-5,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> รายได้ 5,001 - 15,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> รายได้ 15,001 - 30,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> รายได้ 30,001 - 50,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> รายได้ ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup> ไม่เคยเรียน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> ปวช.	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> ปวส./ปวท./อนุปริญญา	<input type="checkbox"/> <sup>6</sup> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> <sup>7</sup> ปริญญาโทหรือสูงกว่า	<input type="checkbox"/> <sup>8</sup> อื่นๆ (ระบุ).....	
<input type="checkbox"/> <sup>01</sup> ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> <sup>03</sup> ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว																																			
<input type="checkbox"/> <sup>02</sup> พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	<input type="checkbox"/> <sup>05</sup> รับจ้างทั่วไป																																			
<input type="checkbox"/> <sup>04</sup> เกษตรกร	<input type="checkbox"/> <sup>07</sup> ขับรถรับจ้างสาธารณะ																																			
<input type="checkbox"/> <sup>06</sup> นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	<input type="checkbox"/> <sup>09</sup> วางงาน/ไม่มีงานทำ																																			
<input type="checkbox"/> <sup>08</sup> แม่บ้าน/ท้อบ้าน	<input type="checkbox"/> <sup>10</sup> อื่นๆ ระบุ.....																																			
<input type="radio"/> <sup>01</sup> สิทธิ 30 บาท (บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า)	<input type="radio"/> <sup>02</sup> สิทธิประกันสังคม/กองทุนทดแทน																																			
<input type="radio"/> <sup>03</sup> สิทธิข้าราชการหรือข้าราชการบำนาญ	<input type="radio"/> <sup>04</sup> รัฐวิสาหกิจ																																			
<input type="radio"/> <sup>05</sup> หน่วยงานอิสระของรัฐ	<input type="radio"/> <sup>06</sup> องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น																																			
<input type="radio"/> <sup>07</sup> ประกันสุขภาพกับบริษัทประกัน	<input type="radio"/> <sup>08</sup> สวัสดิการจัดโดยนายจ้าง																																			
<input type="radio"/> <sup>09</sup> อื่นๆ ระบุ.....	<input type="radio"/> <sup>10</sup> ไม่มี <input type="radio"/> <sup>11</sup> ไม่ทราบ																																			
<input type="checkbox"/> <sup>0</sup> ไม่มีรายได้	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> รายได้ 1-5,000 บาท																																			
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> รายได้ 5,001 - 15,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> รายได้ 15,001 - 30,000 บาท																																			
<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> รายได้ 30,001 - 50,000 บาท	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> รายได้ ตั้งแต่ 50,001 บาทขึ้นไป																																			
<input type="checkbox"/> <sup>0</sup> ไม่เคยเรียน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ประถมศึกษา																																			
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> มัธยมศึกษาตอนปลาย																																			
<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> ปวช.	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> ปวส./ปวท./อนุปริญญา																																			
<input type="checkbox"/> <sup>6</sup> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> <sup>7</sup> ปริญญาโทหรือสูงกว่า																																			
<input type="checkbox"/> <sup>8</sup> อื่นๆ (ระบุ).....																																				

## 10. ท่านมีโรคประจำตัวหรือโรคทางระบบที่แพทย์ระบุหรือไม่ (ลงข้อมูลทุกข้อ)

- 10.1 เบาหวาน <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.2 ความดันโลหิตสูง <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.3 หัวใจและหลอดเลือด <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.4 ไขมันในเลือดสูง <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.5 ภูมิแพ้ <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.6 ภาวะซึมเศร้า <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.7 มะเร็ง ตำแหน่ง..... <sup>0</sup> ไม่มี <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา <sup>3</sup> ไม่ทราบ/ไม่เคยตรวจ
- 10.8 อื่นๆ ระบุ..... <sup>1</sup> มี/กินยาประจำ <sup>2</sup> มี/ไม่กินยา

## ส่วนที่ 2: พฤติกรรมสุขภาพ

## 2.1 พฤติกรรมการแปร่งฟัน

⇒ กรณีมีฟันอย่างน้อย 1 ซี่ (นับรวมฟันเทียมชนิดติดแน่น แต่ไม่นับรวมรากเทียมแบบ coping)

## 1. ส่วนใหญ่ท่านแปร่งฟันในเวลาต่อไปนี้หรือไม่

- 1.1 ดื่นนอนตอนเช้า <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน
- 1.2 หลังอาหารเช้า <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน
- 1.3 หลังอาหารกลางวัน <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน
- 1.4 ก่อนนอน <sup>0</sup> ไม่เคยเลย <sup>1</sup> แปร่งเป็นบางวัน <sup>2</sup> ทุกวัน

## 2. ท่านแปร่งฟันก่อนนอนแล้วเข้านอนทันที ใช่หรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่ใช่ <sup>1</sup> ใช่

## 3. ในการแปร่งฟันแต่ละครั้ง ท่านแปร่งฟันนานกี่นาที

- <sup>1</sup> ประมาณ 1 นาที <sup>2</sup> ประมาณ 2 นาที <sup>3</sup> 2 นาทีขึ้นไป <sup>4</sup> ไม่ทราบ/ไม่แน่นอน

## 4. แปร่งสีฟันที่ท่านใช้ที่บ้าน มีขนแปร่งแบบใด (เทียบกับแปร่งที่แจก)

- <sup>1</sup> ขนนุ่มเท่ากัน <sup>2</sup> นุ่มมากกว่าที่แจก <sup>3</sup> แข็งกว่าที่แจก

## 5. เมื่อแปร่งฟันที่บ้าน ท่านใช้ยาสีฟันยี่ห้ออะไร

- <sup>0</sup> ไม่ใช้ยาสีฟัน

- <sup>1</sup> ใช่ ⇒ ให้ระบุยี่ห้อที่ใช้ (เลือกชนิดที่ใช้บ่อยที่สุด 1 ชนิด)

- <sup>01</sup> คอลเกต <sup>02</sup> ไกลซิด <sup>03</sup> ฟลูออคาริล <sup>04</sup> ดาร์ลี
- <sup>05</sup> พาโรดอนแท็ก <sup>06</sup> พาโรดอนแท็กเอฟ <sup>07</sup> ซอลท์ <sup>08</sup> ซอลท์เอฟ
- <sup>09</sup> เซนโซดาบ์ <sup>10</sup> เซนโซดาบ์เอฟ <sup>11</sup> ซิสเต็มมา <sup>12</sup> ออร์ลเมต
- <sup>13</sup> เดนติสดี <sup>14</sup> โคโตโม <sup>15</sup> ดีนี่ (D-nee) <sup>16</sup> เซนต์แอนดรูว์
- <sup>17</sup> ซูเลียน (smile-on) <sup>18</sup> ซีอัสตี้ <sup>19</sup> สแปร์คเคิล <sup>20</sup> เอมไทย
- <sup>21</sup> วิเศษนิยม <sup>22</sup> ทีพีนิยม <sup>23</sup> ดอกบัวคู่ <sup>24</sup> จาเป่า
- <sup>25</sup> กิฟฟารีน (ไบโอเทค, ไบโอบีโอบี) <sup>26</sup> แอมเวย์ (กลิสเตอร์) <sup>27</sup> เทสโก้ โลตัส
- <sup>28</sup> ผลิตภัณฑ์ชาวบ้านทำเอง ระบุยี่ห้อ..... <sup>29</sup> อื่นๆ ระบุยี่ห้อ.....

6. ท่านใช้อุปกรณ์เสริมชนิดใด ช่วยในการทำความสะอาดฟัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>0</sup> ไม่ได้ใช้      <sup>1</sup> โหมขัดฟัน      <sup>2</sup> แปรงซอกฟัน  
<sup>3</sup> น้ำยาบ้วนปาก      <sup>4</sup> ไม้ม้วนฟัน      <sup>5</sup> หมากฝรั่ง      <sup>6</sup> อื่นๆ ระบุ.....

⇒ กรณีใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้บางส่วน/ทั้งปาก

7. ท่านทำความสะอาดฟันเทียมอย่างไรเป็นประจำ

- <sup>0</sup> ไม่ทำอะไร      <sup>1</sup> ล้างน้ำเปล่า      <sup>2</sup> ใช้แปรง  
<sup>3</sup> ล้างน้ำยาสำหรับฟันเทียม      <sup>4</sup> อื่นๆ ระบุ.....

## 2.2 พฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ

8. ท่านมีกิจกรรมทางกายจนรู้สึกเหนื่อยกว่าปกติ อย่างน้อยวันละ 30 นาที หรือไม่ อย่างไร

- <sup>0</sup> ไม่มีกิจกรรมทางกาย หรือมีไม่ถึงวันละ 30 นาที  
<sup>1</sup> มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีแต่ไม่ถึง 5 วันต่อสัปดาห์  
<sup>2</sup> มีกิจกรรมทางกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีมากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์

9. ท่านกินผัก 5 ทิปที่ต่อวันอย่างไร

- <sup>0</sup> ไม่กินเลย      <sup>1</sup> กินบางวัน      <sup>2</sup> กินทุกวัน

10. ท่านเติมเครื่องปรุงรสเค็ม หรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่เติม      <sup>1</sup> เติมเป็นบางครั้ง      <sup>2</sup> เติมทุกครั้ง

11. ท่านดื่มเครื่องดื่มรสหวานหรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่ดื่มเลย      <sup>1</sup> ดื่มบางวัน      <sup>2</sup> ดื่มทุกวัน

12. ท่านนั่งหรือเอนกายเฉยๆ ติดต่อกันนานเกิน 2 ชั่วโมงหรือไม่ อย่างไร

- <sup>0</sup> นั่งหรือเอนกายเฉยๆ นานเกิน 2 ชั่วโมงทุกวัน  
<sup>1</sup> นั่งหรือเอนกายเฉยๆ นานเกิน 2 ชั่วโมงบางวัน  
<sup>2</sup> ไม่นั่งหรือเอนกายเฉยๆ นานเกิน 2 ชั่วโมงทุกวัน

13. ท่านนอนถึง 7 ชั่วโมงหรือไม่ อย่างไร

- <sup>0</sup> นอนไม่ถึง 7 ชั่วโมงทุกวัน      <sup>1</sup> นอนถึง 7 ชั่วโมงบางวัน      <sup>2</sup> นอนถึง 7 ชั่วโมงทุกวัน

## 2.3 พฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ

14. ท่านสูบบุหรี่ หรือยาเส้นหรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่เคยสูบ (ข้ามไปข้อ 15)  
<sup>1</sup> เคยสูบ      เป็นระยะเวลาประมาณ .....ปี.....เดือน เฉลี่ยวันละประมาณ.....มวน  
 ปัจจุบันเลิกแล้วนานประมาณ.....ปี.....เดือน  
<sup>2</sup> ยังสูบบุหรี่ถึงปัจจุบัน      เป็นระยะเวลาประมาณ .....ปี.....เดือน เฉลี่ยวันละประมาณ.....มวน

15. ปัจจุบันท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่ดื่ม      <sup>1</sup> ดื่มเฉพาะเทศกาลหรือวันพิเศษ      <sup>2</sup> ดื่มเป็นประจำ เฉลี่ยสัปดาห์ละ.....ครั้ง

16. ท่านเคี้ยวหมากหรือไม่

- <sup>0</sup> ไม่เคี้ยว      <sup>1</sup> เคยเคี้ยวปัจจุบันเลิกแล้ว      <sup>2</sup> ยังเคี้ยวอยู่

ส่วนที่ 3: การรับรู้ การรับบริการด้านทันตสุขภาพ และคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับช่องปาก

1. ท่านพึงพอใจต่อสุขภาพช่องปากของท่านเพียงใด

- <sup>0</sup> ไม่พอใจ                      <sup>1</sup> พอใจปานกลาง                      <sup>2</sup> พอใจมาก

2. ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปากจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>01</sup> เว็บไซต์/เฟสบุ๊ค/ไลน์                      <sup>02</sup> วิทยุ วิทยุชุมชน                      <sup>03</sup> เสียงตามสาย/หอกระจายข่าว  
<sup>04</sup> โปสเตอร์ แผ่นพับ                      <sup>05</sup> โทรทัศน์                      <sup>06</sup> พ่อ แม่ ญาติพี่น้อง  
<sup>07</sup> ครู                      <sup>08</sup> หมอ/พยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข  
<sup>09</sup> อสม.                      <sup>10</sup> เพื่อน                      <sup>11</sup> หนังสือ/วารสาร/หนังสือพิมพ์  
<sup>12</sup> อื่นๆ ระบุ.....

3. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านเคยไปหาหมอฟันบ้างหรือไม่

<sup>0</sup> จำไม่ได้ (ไม่ต้องถามต่อ)

<sup>1</sup> ไม่เคยไป ⇒ ให้ระบุเหตุผลที่ไม่ไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> ไม่มีเวลา                      <sup>2</sup> ไม่มีคนพาไป                      <sup>3</sup> ไม่มีอาการผิดปกติ  
<sup>4</sup> รอนาน                      <sup>5</sup> กลัวการทําฟัน                      <sup>6</sup> ค่ารักษาแพง  
<sup>7</sup> อื่น ๆ ระบุ.....

<sup>2</sup> เคยไป จำนวน .....ครั้ง

⇒ ให้ระบุเหตุผลที่ท่านเคยไปหาหมอฟัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> ต้องการตรวจเช็ค ยังไม่มีอาการ                      <sup>2</sup> ต้องการใส่ฟันเทียม  
<sup>3</sup> รู้สึกมีฟันผุ/มีจุดดำบนตัวฟัน                      <sup>4</sup> ปวดฟัน/เสียวฟัน  
<sup>5</sup> รู้สึกมีหินปูน                      <sup>6</sup> รู้สึกมีเหงือกอักเสบ  
<sup>7</sup> รู้สึกมีอาการบวม/มีหนอง                      <sup>8</sup> มีแผลในปาก  
<sup>9</sup> อื่น ๆ ระบุ .....

⇒ ให้ระบุสถานที่ที่ท่านไปหาหมอฟัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> รพ.สต./PCU                      <sup>2</sup> โรงพยาบาลชุมชน  
<sup>3</sup> โรงพยาบาลจังหวัด/โรงพยาบาลศูนย์/ศูนย์อนามัย  
<sup>4</sup> โรงพยาบาลรัฐสังกัดอื่น เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ศูนย์แพทย์ กทม.  
<sup>5</sup> คลินิกทันตกรรมเอกชน                      <sup>6</sup> โรงพยาบาลเอกชน  
<sup>7</sup> หน่วยเคลื่อนที่ที่มีทันตแพทย์หรือทันตบุคลากรจากหน่วยงานของรัฐ  
<sup>8</sup> อื่นๆระบุ .....

⇒ ในการรักษาทางทันตกรรมครั้งล่าสุด ท่านใช้สิทธิสวัสดิการสุขภาพของท่าน หรือไม่

<sup>0</sup> ไม่ใช่ ⇒ ระบุเหตุผลที่ไม่ใช้สวัสดิการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- <sup>1</sup> ไม่มีสิทธิ                      <sup>2</sup> คิวยาว  
<sup>3</sup> รอนาน                      <sup>4</sup> สิทธิที่มีไม่ครอบคลุมด้านทันตกรรม

<sup>1</sup> ใช่

































9.5) เจ้าหน้าที่สถานพยาบาลพยายามเข้าใจความต้องการของคุณ

ไม่เห็นด้วย อย่างที่สุด	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	เห็นด้วย อย่างที่สุด



APPENDIX I: ORAL HYGIENE ASSESSMENT FORM (ENGLISH)

Number...../ Date.....

Plaque index (PI)

																		Buccal
																		Mesial Distal Lingual

Total number tooth parts with plaque

$$\frac{\text{Total number tooth parts with plaque}}{4 \times \text{number of tooth present}} \times 100 =$$

Bleeding on Probing Index (BOP) Bleeding on Probing Index (BOP)

																		Buccal
																		Mesial Distal Lingual

Total number tooth parts with bleeding site

$$\frac{\text{Total number tooth parts with bleeding site}}{4 \times \text{number of tooth present}} \times 100 =$$



APPENDIX K: SELF-LEARNING ORAL HYGIENE EDUCATIONAL PAMPHLET

**ข้อเสนอแนะการกินอาหารเพื่อลดการเกิดโรคในช่องปาก**

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดื่มน้ำสะอาดวันละอย่างน้อย 8 แก้ว
2. กิน ผัก และ ผลไม้ ทุกวัน
3. ลดการกินของหวาน น้ำหวาน หรือน้ำอัดลม



4

**โรคในช่องปากมี 2 ประเภท**

1. โรคฟันผุ



2. โรคเหงือกอักเสบ



ผลกระทบจากปัญหาโรคในปาก เช่น ปวดฟัน เหงือกบวม ฟันโยก มีกลิ่นปาก และ ไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร

1



โครงการ พัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจถึงบริการสุขภาพช่องปากของคนพิการในประเทศไทย

**คนพิการก็มีฟัน**  
GOOD ORAL HEALTH IS A BASIC HUMAN RIGHT



สาเหตุของโรคในช่องปากคือ ฟันและเหงือกไม่สะอาด มีเศษอาหารตกค้างอยู่ในช่องปากเป็นเวลานาน จนมีการสะสมของเชื้อโรค ทำให้เกิดโรคฟันผุ และโรคเหงือกอักเสบ



2

โครงการ พัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจถึงบริการสุขภาพช่องปากของคนพิการในประเทศไทย



**การดูแลสุขภาพช่องปากคนพิการ ที่พึ่งพาตนเองได้**



**การรักษาความสะอาดช่องปาก**

1. แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง เช้า ก่อนนอน
2. แปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์
3. แปรงฟันให้ครบทุกด้าน ทุกซี่ และลิ้น
4. ไม่ควรรับประทานอาหาร ขนมหหลังการแปรงฟัน



3



APPENDIX L: ORAL HEALTH UNIVERSAL COVERAGE BENEFITS FOR THAI  
CITIZENS



“

**สิทธิหลักประกันสุขภาพ เป็นสิทธิของคนไทยตามกฎหมาย** ส่งเสริมให้คนไทยเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ ทั้งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิต.....

**10 เรื่องควรรู้ สิทธิหลักประกันสุขภาพ** รวบรวมสาระสำคัญ เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิการรักษาพยาบาล การตรวจสอบสิทธิ เอกสารการลงทะเบียน การใช้สิทธิกรณีทั่วไป / กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน บริการที่ได้รับสิทธิคุ้มครองค่าใช้จ่าย การขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีได้รับความเสียหายจากการรักษาพยาบาล.....

”

## สารบัญ

เรื่องที่ 1 สิทธิรักษาพยาบาล 3 ระบบของคนไทย .....	5
เรื่องที่ 2 สิทธิหลักประกันสุขภาพตามกฎหมาย .....	7
เรื่องที่ 3 ตรวจสอบสิทธิรักษาพยาบาลและการลงทะเบียน .....	8
เรื่องที่ 4 หน่วยบริการและการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ .....	10
เรื่องที่ 5 บริการสาธารณสุขที่คุ้มครอง / บริการที่ไม่คุ้มครอง .....	13
เรื่องที่ 6 บริการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรัง / โรคค่าใช้จ่ายสูง .....	16
เรื่องที่ 7 บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค .....	18
เรื่องที่ 8 การขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีได้รับความเสียหาย จากบริการรักษาพยาบาล .....	20
เรื่องที่ 9 กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น / พื้นที่ .....	22
เรื่องที่ 10 ช่องทางบริการข้อมูลหลักประกันสุขภาพ .....	25
แผนที่แสดงการจัดพื้นที่ในความรับผิดชอบของ สปสช.เขต 1-13 .....	27

# 1

## สิทธิรักษาพยาบาล 3 ระบบของคนไทย

คนไทยได้รับการคุ้มครองสิทธิการรักษาพยาบาลจากรัฐบาล โดยสิทธิการรักษาพยาบาล มี 3 ระบบใหญ่ คือ 1) สิทธิสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ 2) สิทธิประกันสังคม และ 3) สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท ซึ่งรัฐบาลให้การดูแลค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน ดังนี้

**1. สิทธิสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ** คุ้มครองบริการรักษาพยาบาลให้กับข้าราชการและบุคคลในครอบครัว (บิดา มารดา คู่สมรสและบุตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย) เมื่อเจ็บป่วยสามารถเข้ารับบริการรักษาพยาบาลได้ที่โรงพยาบาลของรัฐ โดยมีกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ทำหน้าที่ดูแลระบบออกกฎระเบียบ

**2. สิทธิประกันสังคม** คุ้มครองบริการรักษาพยาบาลให้กับผู้ประกันตนตามสิทธิ สามารถเข้ารับบริการรักษาพยาบาลได้ที่โรงพยาบาลที่เลือกลงทะเบียน โดยสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ทำหน้าที่ดูแลระบบการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล

**3) สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท** คุ่มครองบุคคลที่เป็นคนไทยมีเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ที่ไม่ได้รับสิทธิสวัสดิการข้าราชการ หรือสิทธิประกันสังคม หรือสิทธิสวัสดิการรัฐวิสาหกิจหรือสิทธิอื่นๆ จากรัฐ ให้ได้รับบริการสาธารณสุข ทั้งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต ตาม พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 โดยมีสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบเพื่อการเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่มีมาตรฐานอย่างทั่วถึง ตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด (รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน) ปัจจุบันมีผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพจำนวนกว่า 48 ล้านคน

### คนไทยที่ยังไม่ได้รับการคุ้มครองสิทธิการรักษาพยาบาลจากรัฐ

ยกตัวอย่าง เช่น

- ▶ เด็กแรกเกิด ที่ไม่มีสิทธิสวัสดิการการรักษาพยาบาลข้าราชการจากพ่อแม่
- ▶ บุตรข้าราชการที่บรรลุนิติภาวะ (อายุ 20 ปีขึ้นไป หรือ สมรส)
- ▶ บุตรข้าราชการคนที่ 4 ขึ้นไป (สิทธิข้าราชการคุ้มครองบุตรเพียง 3 คน)
- ▶ ผู้ประกันตนที่ขาดการส่งเงินสมทบกองทุนประกันสังคม (หมดสิทธิประกันสังคม)
- ▶ ข้าราชการที่เกษียณอายุหรือออกจากราชการโดยมิได้รับบำนาญ
- ▶ ผู้ประกอบอาชีพอิสระ และไม่ได้เป็นผู้ประกันตน

กลุ่มคนเหล่านี้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพตามกฎหมาย และสามารถลงทะเบียนเพื่อเลือกหน่วยบริการประจำ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

# 2

## สิทธิหลักประกันสุขภาพ ตามกฎหมาย

พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ระบุให้คนไทยทุกคนมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ โดยจัดให้มี “กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย สนับสนุนและส่งเสริมการจัดบริการสาธารณสุขของหน่วยบริการ ส่งเสริมให้คนไทยสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

### “สิทธิหลักประกันสุขภาพ” หรือที่รู้จักกันในนาม “สิทธิ 30 บาท หรือสิทธิบัตรทอง”

จึงเป็นสิทธิตามกฎหมายที่คนไทย\* มีสิทธิเข้าถึงบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต รวมถึงบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกตามกฎหมายประกอบโรคศิลปะ ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

\* คนไทยที่มีเลขประจำตัวประชาชน 13 หลักที่ไม่ได้รับสิทธิสวัสดิการข้าราชการ หรือสิทธิประกันสังคม หรือสิทธิสวัสดิการรัฐวิสาหกิจ หรือสิทธิอื่นๆ จากรัฐ

# 3

## ตรวจสอบสิทธิ รักษาพยาบาล และการลงทะเบียน

คนไทยทุกคนมีสิทธิรักษาพยาบาลตามกฎหมาย จึงควรต้องตรวจสอบสิทธิรักษาพยาบาลของตนเอง เพื่อความสะดวกและเตรียมพร้อมใช้สิทธิเข้ารับบริการได้อย่างถูกต้อง

### ช่องทางการตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล

1. ติดต่อด้วยตนเองได้ที่สถานีอนามัย/โรงพยาบาลของรัฐใกล้บ้านหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำหรับผู้พักอาศัยในกรุงเทพมหานคร สามารถติดต่อสำนักงานเขตของ กทม. หรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เขต 13 กทม.

## 2. บริการตรวจสอบสิทธิรักษาพยาบาลด้วยระบบอัตโนมัติ

- ▶ โทร.1330 กด 2 ตามด้วยเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก (ค่าบริการ 3 บาท/ครั้ง)
- ▶ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ทาง [www.nhso.go.th](http://www.nhso.go.th)

หมายเหตุ : ข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาลจะปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันทุกวันที่ 15 และวันที่ 28 ของทุกเดือน

## สถานที่รับลงทะเบียน สำหรับผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ

- ▶ ต่างจังหวัด : สถานีอนามัย โรงพยาบาลของรัฐใกล้บ้าน หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในวันเวลาราชการ
- ▶ กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเขตของกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เขต 13 กทม. ในวันเวลาราชการ

## เอกสารลงทะเบียน สำหรับผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ

1. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำหรับเด็กใช้สำเนาสูติบัตร (ใบเกิด)
2. สำเนาทะเบียนบ้าน หรือหนังสือรับรองการพักอาศัยจริง

หมายเหตุ :

1. สปสช. บริการลงทะเบียนสิทธิหลักประกันสุขภาพพร้อมเลือกหน่วยบริการประจำ โดยระบบอัตโนมัติให้กับผู้หมดสิทธิประกันสังคม และผู้หมดสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ ซึ่งประชาชนสามารถตรวจสอบสิทธิทางระบบออนไลน์ [www.nhso.go.th](http://www.nhso.go.th) และสามารถนำบัตรประจำตัวประชาชนติดต่อขอเปลี่ยนหน่วยบริการประจำได้ที่สถานที่รับลงทะเบียน
2. การขอเปลี่ยนหน่วยบริการประจำ นำเอกสารแสดงการพักอาศัยจริง ติดต่อสถานที่รับลงทะเบียน ในวันและเวลาราชการ โดยมีสิทธิเปลี่ยนหน่วยบริการประจำไม่เกิน 4 ครั้งต่อปี (รอบปีงบประมาณ นับตั้งแต่ 1 ตุลาคมถึง 30 กันยายนของปีถัดไป)
3. ผู้ขอเปลี่ยนหน่วยบริการประจำ สามารถเข้ารับบริการโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ ณ หน่วยบริการแห่งใหม่หลังแจ้งความจำนงเปลี่ยนหน่วยบริการประจำประมาณ 1 เดือน
4. คนพิการที่ยังไม่ได้ระบุสิทธิย่อย ท.74 ในระบบหลักประกันสุขภาพต้องนำไปรับรองความพิการจากแพทย์ หรือแสดงบัตรคนพิการตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ลงทะเบียน ณ สถานที่รับลงทะเบียน เพื่อรับสิทธิฟื้นฟูสมรรถภาพได้



# 4

## หน่วยบริการและการใช้ สิทธิหลักประกันสุขภาพ

“หน่วยบริการ” เป็นคำที่ใช้เรียก โรงพยาบาล สถานีอนามัย สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ศูนย์บริการสาธารณสุข สภากาชาดไทย สถานพยาบาลเอกชน ที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพ

“เครือข่ายหน่วยบริการ” หมายถึง หน่วยบริการที่รวมตัวกันและขึ้นทะเบียนเป็นเครือข่ายหน่วยบริการ

**หน่วยบริการประจำ** หมายถึง หน่วยบริการหรือกลุ่มหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการประจำ โดยได้รับค่าใช้จ่ายจากกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อบริการสาธารณสุขในลักษณะเหมาจ่ายรายหัว และค่าใช้จ่ายอื่นตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด โดยหน่วยบริการมีคุณลักษณะดังนี้

1. บริการด้านเวชกรรม
2. บริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต  
 อย่างเป็นองค์รวมทั้งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

3. มีเครือข่ายหน่วยบริการเพื่อการส่งต่อการรักษา ในกรณีเกินขีดความสามารถ
4. ผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพสามารถเลือกเป็นหน่วยบริการประจำ เพื่อเข้ารับบริการสาธารณสุขโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ ตามสิทธิที่กำหนด

**หน่วยบริการปฐมภูมิ** หมายถึง หน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายของหน่วยบริการประจำ และรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขจากหน่วยบริการประจำ หรือค่าใช้จ่ายอื่นตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. บริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิด้านเวชกรรม และทันตกรรมขั้นพื้นฐานได้อย่างเป็นองค์รวม ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ
2. ผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพที่เลือกหน่วยบริการประจำ (ต้นสังกัดของหน่วยบริการปฐมภูมิ) สามารถเข้ารับบริการสาธารณสุขโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ตามสิทธิที่กำหนด

**หน่วยบริการรับส่งต่อ** หมายถึง หน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการรับส่งต่อ ซึ่งสามารถ จัดบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ ตติยภูมิ หรือ เฉพาะทาง โดยผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพสามารถใช้บริการสาธารณสุข ณ หน่วยบริการรับส่งต่อได้ เมื่อได้รับการส่งต่อหรือได้รับความเห็นชอบจากหน่วยบริการประจำ หรือตามที่ สปสช. กำหนด ทั้งนี้หน่วยบริการที่รับส่งต่อมีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขจากหน่วยบริการประจำหรือจากกองทุน ตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด

**หน่วยบริการร่วมให้บริการ** หมายถึง หน่วยบริการที่ให้บริการสาธารณสุขไม่ครบเกณฑ์ระดับปฐมภูมิ และขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการร่วมให้บริการสาธารณสุขเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง โดยจัดทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับหน่วยบริการประจำ และรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขจากหน่วยบริการประจำตามข้อตกลง เพื่อให้บริการแก่ผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ

## การใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ

### กรณีทั่วไป

1. ติดต่อที่หน่วยบริการปฐมภูมิ / หน่วยบริการประจำของผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ
2. แจ้งความจำเป็นใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพก่อนรับบริการ
3. แสดงบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรประจำตัวที่มีรูปถ่ายที่ทางราชการออกให้ สำหรับเด็กแสดงสำเนาสูติบัตร (ใบเกิด)

หมายเหตุ : คนพิการที่ได้รับการลงทะเบียน ท.74 ในระบบหลักประกันสุขภาพ ใช้สิทธิเข้ารับบริการสาธารณสุข กรณีที่จำเป็นจากหน่วยบริการของรัฐที่ขึ้นทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพได้ทุกแห่ง


### กรณีอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน

ถ้าผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพเกิดอุบัติเหตุหรือภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินสามารถใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพเข้ารับบริการที่หน่วยบริการของรัฐหรือเอกชนที่เข้าร่วมโครงการที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ตามความจำเป็นโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง

### กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินถึงแก่ชีวิต\*

เมื่อผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วยฉุกเฉินถึงแก่ชีวิตสามารถเข้ารับการรักษาพยาบาลได้ทุกโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดได้ โดยใช้บัตรประจำตัวประชาชน เพื่อแสดงตนในการเข้ารับบริการ จะได้รับการรักษาโดยไม่ถูกปฏิเสธและไม่ต้องสำรองจ่าย ผู้ป่วยเจ็บป่วยฉุกเฉินถึงแก่ชีวิตจะได้รับการรักษาจนอาการพ้นวิกฤติ จากนั้นโรงพยาบาลที่ให้การรักษาจะส่งตัวผู้ป่วยกลับไปยังหน่วยบริการประจำ หรือโรงพยาบาลในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่พร้อมให้การรักษาต่อไป

สอบถามข้อมูลเจ็บป่วยฉุกเฉินได้ที่

 **Ins. 1669**

\* ผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บซึ่งมีอาการบ่งชี้ว่าจะเป็นอาการที่คุกคามต่อการทำงานของอวัยวะสำคัญ ได้แก่ หัวใจ สมอง การหายใจ ต้องได้รับการรักษาและดูแลติดตามอย่างใกล้ชิด เพราะอาจทำให้เสียชีวิตได้รวดเร็ว จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันห่วงที่เพื่อการรอดชีวิต

# 5

## บริการสาธารณสุขที่คุ้มครอง / บริการที่ไม่คุ้มครอง

ผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพเข้ารับบริการสาธารณสุขที่หน่วยบริการตามระบบ จะได้รับการคุ้มครองค่าใช้จ่ายบริการสาธารณสุข ตามการวินิจฉัยทางการแพทย์ และประกาศของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยคุ้มครองบริการสาธารณสุข ดังนี้

### 1. การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เช่น

- ▶ บริการวางแผนครอบครัว ได้แก่ การให้คำแนะนำปรึกษาแก่คู่สมรส รวมทั้งบริการคุมกำเนิด
- ▶ การดูแลสุขภาพหญิงมีครรภ์ ทารกแรกเกิด และพัฒนาการของเด็ก
- ▶ บริการวัคซีนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคตามแผนงานการให้ภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ

- ▶ การตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อการเป็นโรค เช่น ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจมะเร็งปากมดลูก/มะเร็งเต้านม
- ▶ การให้ยาต้านไวรัสเอดส์เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์จากแม่สู่ลูก

**2. การคลอดบุตร** รวมกันไม่เกิน 2 ครั้ง กรณีที่บุตรมีชีวิตอยู่

**3. บริการทันตกรรม** ได้แก่ อุดฟัน ถอนฟัน ขูดหินปูน การให้ฟลูออไรด์เสริมในกลุ่มเสี่ยงต่อโรค ฟันผุ การรักษาโพรงประสาทฟันน้ำนม การเคลือบหลุมร่องฟัน และการทำฟันปลอมฐานพลาสติก

**4. การตรวจการวินิจฉัยการรักษา** ตั้งแต่โรคทั่วไปเช่น ไข้หวัดจนถึงการรักษาโรคเรื้อรัง/โรคเฉพาะทางที่มีค่าใช้จ่ายสูง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง มะเร็ง ไตวายเรื้อรัง เอดส์ ผ่าตัดตาต่อกระจก ผ่าตัดหัวใจ ฯลฯ รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

**5. ค่ายาและเวชภัณฑ์** ตามกรอบบัญชียาหลักแห่งชาติ และยาที่มีค่าใช้จ่ายสูงตามประกาศของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

**6. ค่าอาหารและค่าห้องสามัญ** ระหว่างพักรักษาตัว ณ หน่วยบริการ

**7. การจัดการส่งต่อ** เพื่อการรักษาระหว่างหน่วยบริการ

**8. บริการแพทย์แผนไทย** ได้แก่ ยาสมุนไพรหรือยาแผนไทย การนวดเพื่อการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ การอบหรือประคบสมุนไพรเพื่อการรักษา ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

**9. บริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ** ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พ.ศ. 2550 และได้รับการลงทะเบียน ท.74 ในระบบหลักประกันสุขภาพ สามารถขอรับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพได้ เช่น กายภาพบำบัด จิตบำบัด กิจกรรมบำบัด ฟื้นฟูการได้ยิน ฟื้นฟูการมองเห็น และรับอุปกรณ์เครื่องช่วยตามประเภทความพิการได้ตามเกณฑ์ที่ สปสช. กำหนด

### บริการที่ไม่คุ้มครอง

1. การรักษาภาวะมีบุตรยาก / การผสมเทียม
2. การเปลี่ยนเพศ / การกระทำใดๆ เพื่อความสวยงามโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์
3. การตรวจวินิจฉัยและรักษาใดๆ ที่เกินความจำเป็นจากข้อบ่งชี้ทางการแพทย์
4. การรักษาที่อยู่ระหว่างการค้นคว้าทดลอง
5. การบาดเจ็บจากการประสพภัยจากรถซึ่งอยู่ในความคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้ประสพภัยจากรถ เฉพาะส่วนที่บริษัทหรือกองทุนตามกฎหมายนั้นต้องเป็นผู้จ่าย
6. การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาและสารเสพติดตามกฎหมายว่าด้วยสารเสพติด ยกเว้น ผู้ติดยาเสพติดประเภทเโรอินที่สมัครใจเข้ารับการรักษาและไม่ต้องโทษคดียาเสพติดให้ได้รับสารทดแทนยาเสพติด (เมทาโดน) จากหน่วยบริการที่ขึ้นทะเบียนได้
7. โรคเดียวกันที่ต้องใช้ระยะเวลารักษาดำเนินโรงพยาบาลประเภทผู้ป่วยในเกินกว่า 180 วัน ยกเว้น กรณีมีความจำเป็นต้องรักษาต่อเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนหรือข้อบ่งชี้ทางการแพทย์
- 8) การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ (Organ Transplantation) ยกเว้น
  - ▶ การปลูกถ่ายไตเพื่อรักษาโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
  - ▶ การปลูกถ่ายตับในเด็ก (อายุไม่เกิน 18 ปี) ที่เป็นโรคท่อน้ำดีตีบตันแต่กำเนิด
  - ▶ การปลูกถ่ายหัวใจ

# 6

## บริการรักษาพยาบาล โรคเรื้อรัง/โรคค่าใช้จ่ายสูง

สิทธิหลักประกันสุขภาพคุ้มครองบริการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรังและ และมีค่าใช้จ่ายสูงตามการวินิจฉัยทางการแพทย์ และประกาศของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เช่น

### บริการรักษาพยาบาลโรคมะเร็ง

สิทธิหลักประกันสุขภาพให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งไว้อย่างครอบคลุมและครบวงจรอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน

1. การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็ง ตามที่แพทย์สั่ง
2. การรักษาอาการทั่วไป และการรักษาเฉพาะทาง เช่น การผ่าตัด การฉายแสง การให้ยาเคมีบำบัด
3. การดูแลแบบประคับประคองที่บ้าน (Palliative Care)
4. วัคซีนไขหวัดใหญ่ตามฤดูกาล (เฉพาะผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด)

### บริการทดแทนไตสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง

**ขั้นตอนการเข้ารับบริการ** ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังต้องไปลงทะเบียนใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพที่หน่วยบริการตามสิทธิ เพื่อให้คณะกรรมการฯ ระดับจังหวัด พิจารณาการให้บริการทดแทนไตที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยในแต่ละราย โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. การล้างไตผ่านทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง
2. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
3. การผ่าตัดปลูกถ่ายไต

สำหรับการล้างไตผ่านทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง สปสช. ได้จัดบริการส่งน้ำยาล้างไตถึงบ้านโดยไม่มีค่าใช้จ่าย เพื่อเข้าถึงบริการทดแทนไตได้ง่ายขึ้น ลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ได้รับการทดแทนไตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วย

### บริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

ผู้ที่ต้องการทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวี สามารถรับบริการให้คำปรึกษา และตรวจเลือดหาการติดเชื้อเอชไอวี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ที่หน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพ หากพบว่าติดเชื้อเอชไอวี จะได้รับการประเมินเพื่อเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

ผู้ป่วยเอดส์สามารถรับยาต้านไวรัสกับโรงพยาบาลอื่นที่ไม่ใช่หน่วยบริการประจำตามสิทธิ อย่างไรก็ตาม หากรักษาที่หน่วยบริการประจำตามสิทธิ จะได้รับความสะดวกกว่า





# 7

## บริการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค<sup>1</sup>

การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเป็นบริการที่ สปสช. ดำเนินการร่วมกับ กระทรวงสาธารณสุขให้คนไทยทุกกลุ่มวัยได้เข้าถึงบริการ เพื่อการเสริมสร้าง พฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ป้องกันการเจ็บป่วย และลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ที่เกิดจากการรักษาพยาบาลได้



กลุ่มวัย	บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
แม่และเด็ก	ฝากครรภ์ ดูแลหลังคลอด วางแผนครอบครัว วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ แนะนำให้คำปรึกษานามัยแม่และเด็ก
เด็กแรกเกิด - 5 ปี	วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI) คลินิกแม่และเด็ก เฝ้าระวังภาวะขาดสารอาหาร ดูแลสุขภาพช่องปาก แนะนำให้คำปรึกษาพัฒนาการเด็กให้เติบโตสมวัย
เด็ก 6-12 ปี และ วัยรุ่น	วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI) ดูแลสุขภาพช่องปาก เฝ้าระวังภาวะขาดสารอาหารและการเจริญเติบโตตามวัย แนะนำให้คำปรึกษาเรื่องเพศศึกษา สุขบัญญัติ 10 ประการ
วัยทำงาน	ตรวจคัดกรองความดันโลหิตสูงและภาวะโรคเบาหวาน ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม/มะเร็งปากมดลูก วางแผนครอบครัว ให้คำแนะนำสุขภาพ
ผู้สูงอายุ	ตรวจคัดกรองความดันโลหิตสูงและภาวะโรคเบาหวาน วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ให้คำแนะนำสุขภาพ
ประชาชนกลุ่มเสี่ยง	วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ติดตาม เฝ้าระวังป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน แนะนำให้ความรู้และคำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ถูกต้อง

หมายเหตุ : สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ สายด่วน สปสช. โทร. 1330

# 8

## การขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีได้รับความเสียหาย จากบริการรักษาพยาบาล

ในกรณีผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพได้รับความเสียหายจากบริการรักษาพยาบาล ผู้เสียหายหรือทายาท ฯลฯ สามารถยื่นคำร้องขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้นได้ภายใน 1 ปี (นับตั้งแต่วันที่ทราบความเสียหาย) **โดยมีต้องรอพิสูจน์ถูกผิด**

### การเขียนคำร้องต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. ชื่อผู้รับบริการที่ได้รับความเสียหาย
2. ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล
3. ชื่อของหน่วยบริการที่ให้การรักษาพยาบาล

4. วันที่เข้ารับการรักษาพยาบาล และวันที่ทราบถึงความเสียหายที่เกิดขึ้น
5. สถานที่ที่สามารถติดต่อผู้รับบริการที่ได้รับ ความเสียหายโดยสะดวก
6. สถานภาพของผู้รับบริการ เช่น อาชีพ รายได้ เป็นหัวหน้าครอบครัว หรือ ผลกระทบอื่นๆ ที่ได้รับความเสียหาย

### หลักฐานประกอบคำร้องของผู้เสียหาย ได้แก่

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือสูติบัตร สำเนาทะเบียนบ้าน หนังสือมอบอำนาจ (กรณีมีการมอบอำนาจ) เอกสารหรือหลักฐานที่แสดงรายละเอียด ข้อมูลที่อาจเป็นประโยชน์ประกอบการพิจารณา

### สถานที่ยื่นคำร้อง

- ▶ ศูนย์บริการหลักประกันสุขภาพในหน่วยบริการ
- ▶ หน่วยรับเรื่องร้องเรียนอื่นที่เป็นอิสระจากผู้ถูกร้องเรียน ตามมาตรา 50(5)
- ▶ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (ในจังหวัดที่เกิดเหตุ) กรณีเหตุเกิดในเขตกรุงเทพมหานคร ติดต่อ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 13 กรุงเทพมหานคร

▶ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ **สายด่วน สปสช. 1330**

บริการศูนย์มูลนิธิหลักประกันสุขภาพ

# 9

## กองทุนหลักประกันสุขภาพ ในระดับท้องถิ่น / พื้นที่

เพื่อสร้างหลักประกันสุขภาพให้ทั่วถึงและยั่งยืน โดยส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมตามความพร้อม ความเหมาะสมและความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจึงกำหนดให้มีกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเทศบาลเป็นเจ้าภาพในการบริหารจัดการกองทุนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาลระดับปฐมภูมิเชิงรุกในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง และที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต (สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://tobt.nhso.go.th/>) บางครั้งอาจเรียกว่า “กองทุน อบต. / กองทุนเทศบาล หรือ กองทุนสุขภาพตำบล”

### แหล่งที่มาของเงินกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่

1. เงินค่าบริการสาธารณสุขที่ได้รับจากกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในส่วนของการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด

2. เงินอุดหนุนที่ได้รับจากองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล หรือที่ได้รับจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น
3. เงินสมทบจากชุมชนหรือกองทุนชุมชน
4. รายได้อื่นๆ หรือทรัพย์สินที่กองทุนได้รับมาในกิจการของกองทุน

#### คณะกรรมการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ประกอบด้วย

- ▶ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและสาธารณสุขอำเภอเป็นที่ปรึกษา
- ▶ นายองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือนายกเทศมนตรีเป็นประธานกรรมการ
- ▶ ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ 2 คน เป็นรองประธานกรรมการ
- ▶ สมาชิก อบต. / สภาเทศบาลที่สภามอบหมาย 2 คน
- ▶ หัวหน้าหน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ทุกแห่ง
- ▶ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่ที่คัดเลือกตนเอง 2 คน
- ▶ ผู้แทนหมู่บ้าน/ชุมชนที่ประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชนคัดเลือกตนเองไม่เกิน 5 คน
- ▶ ผู้แทนศูนย์ประสานหลักประกันสุขภาพประชาชนหรือหน่วยรับเรื่องร้องเรียนอื่นที่เป็นอิสระจากผู้ถูกร้องเรียน ตามมาตรา 50(5) พ.ร.บ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในพื้นที่หน่วยละ 1 คน (ถ้ามี)
- ▶ ปลัด อบต. / ปลัดเทศบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นกรรมการและเลขานุการ

#### บทบาทสำคัญของกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่

- ▶ จัดทำข้อมูลสุขภาพชุมชน แผนที่ยุทธศาสตร์และแผนสุขภาพชุมชน
- ▶ ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และคนพิการในชุมชน
- ▶ ควบคุมและป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง เอ็ดส์ วัณโรค
- ▶ จัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของคนในชุมชน
- ▶ ประสานความร่วมมือกับหน่วยบริการและหน่วยงานในพื้นที่จัดบริการสุขภาพชุมชน

### ลักษณะกิจกรรมของกองทุน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

#### ประเภทที่ 1 การจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสมรรถภาพ ตามชุดสิทธิประโยชน์

- แก้กลุ่มเป้าหมายหลัก 5 กลุ่ม ได้แก่
- ▶ กลุ่มแม่และเด็ก
  - ▶ กลุ่มผู้สูงอายุ
  - ▶ กลุ่มผู้พิการ
  - ▶ กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง
  - ▶ กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

**ประเภทที่ 2 การสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยบริการสาธารณสุข** ได้แก่ สถานือนามัย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาลชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข คลินิกชุมชนอบอุ่น เป็นต้น โดยเน้นกิจกรรมเพื่อการป้องกัน หรือแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น การป้องกันโรคติดต่อตามฤดูกาล

**ประเภทที่ 3 การสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพโดยประชาชนและชุมชนท้องถิ่น** ส่งเสริมการสร้างเสริมสุขภาพด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้าน และความคิดริเริ่มของประชาชน และองค์กรในชุมชนเพื่อการดูแลสุขภาพอนามัยของ 5 กลุ่มเป้าหมายหลัก

**ประเภทที่ 4 การบริหารกองทุน การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ** และการพัฒนาระบบบริหารจัดการกองทุน ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ในรอบปีงบประมาณนั้น และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้จ่ายเพื่อซื้อครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ครุภัณฑ์นั้นจะต้องมีราคาไม่เกิน 20,000 บาทต่อหน่วย

# 10

## ช่องทางบริการข้อมูล หลักประกันสุขภาพ

ผู้สนใจต้องการข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่และสิทธิหลักประกันสุขภาพ ขั้นตอนการ  
ใช้บริการ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สามารถติดต่อและสืบค้นข้อมูลผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้

1. สายด่วน สปสช. โทร. 1330 สายด่วน สปสช.  
บริการข้อมูลสิทธิหลักประกันสุขภาพ  
ให้บริการ 24 ชั่วโมง (ค่าบริการครั้งละ 3 บาททั่วประเทศ)
2. บริการข้อมูลทางสื่อสังคมออนไลน์ เพิ่มความสะดวก ได้แก่
  - 2.1 [www.nhso.go.th](http://www.nhso.go.th) และสามารถสืบค้นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ได้ดังนี้
    - ▶ ศูนย์ข้อมูลกฎหมาย สปสช.  
<http://law.nhso.go.th/>
    - ▶ ศูนย์บริการสารสนเทศประกันสุขภาพ  
<http://eis.nhso.go.th/>



- ▶ ข้อมูลกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่

<http://tobt.nhso.go.th/>

- ▶ รายงานวิจัย / คู่มือ / หนังสือวิชาการด้านหลักประกันสุขภาพ

<http://library.nhso.go.th/index.html>

2.2 <https://www.facebook.com/WELOVENHSO>



2.3 การเข้าถึงข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ Smartphone



[www.nhso.go.th](http://www.nhso.go.th)

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)



Application s:UU iOS

บริการข้อมูล สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท

## แผนที่แสดงการจัดพื้นที่ในความรับผิดชอบของ สปสช. เขต 1-13



## APPENDIX M: ETHIC APPROVAL

AF 02-12



The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research  
Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University  
Jamjuree 1 Building, 2nd Floor, Phythai Rd., Patumwan district, Bangkok 10330, Thailand,  
Tel/Fax: 0-2218-3202 E-mail: [eccu@chula.ac.th](mailto:eccu@chula.ac.th)

COA No. 012/2018

## Certificate of Approval

**Study Title** No. 197.2/60 : EFFECTIVENESS OF A PERSONALLY-TAILORED ORAL  
CARE PROGRAM ON IMPROVING PERIODONTAL  
STATUS AMONG THAI PERSONS WITH PHYSICAL  
DISABILITIES IN PATHUMTHANI PROVINCE,  
THAILAND

**Principal Investigator** : MISS NITHIMAR SERMSUTI-ANUWAT

**Place of Proposed Study/Institution** : College of Public Health Sciences,  
Chulalongkorn University

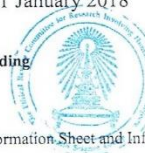
The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research  
Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University, Thailand, has approved  
constituted in accordance with the International Conference on Harmonization – Good Clinical  
Practice (ICH-GCP).

Signature:  Signature:   
(Associate Professor Prida Tasanapradit, M.D.) (Assistant Professor Nuntaree Chaichanawongsoj, Ph.D.)  
Chairman Secretary

**Date of Approval** : 21 January 2018 **Approval Expire date** : 20 January 2019

## The approval documents including

- 1) Research proposal
- 2) Patient/Participant Information Sheet and Informed Consent Form
- 3) Researcher
- 4) Questionnaire



Protocol No. 197.2/60  
Date of Approval: 21 JAN 2018  
Approval Expire Date: 20 JAN 2019

## The approved investigator must comply with the following conditions:

1. The research/project activities must end on the approval expired date of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Participants, Health Sciences Group, Chulalongkorn University (RECCU). In case the research/project is unable to complete within that date, the project extension can be applied one month prior to the RECCU approval expired date.
2. Strictly conduct the research/project activities as written in the proposal.
3. Using only the documents that bearing the RECCU's seal of approval with the subjects/volunteers (including subject information sheet, consent form, invitation letter for project/research participation (if available)).
4. Report to the RECCU for any serious adverse events within 5 working days
5. Report to the RECCU for any change of the research/project activities prior to conduct the activities.
6. Final report (AF 03-12) and abstract is required for a one year (or less) research/project and report within 30 days after the completion of the research/project. For thesis, abstract is required and report within 30 days after the completion of the research/project.
7. Annual progress report is needed for a two-year (or more) research/project and submit the progress report before the expire date of certificate. After the completion of the research/project processes as No. 6.

## APPENDIX N: INFORMATION SHEET AND CONSENT FORM FOR INTERVENTION GROUP (THAI)

### ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย กลุ่มทดลอง

ชื่อโครงการวิจัย ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสภาวะ  
ปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

ผู้วิจัยหลัก ชื่อ นางสาว นิธิมา เสริมสุธีอนุวัฒน์

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่อยู่ อาคารสถาบัน 3 (ชั้นที่ 10, 11) จุฬาลงกรณ์ซอย 62 ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่าน  
ควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูล  
ต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

2. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัย ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล  
เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับคน  
พิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

3. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัด  
ปทุมธานี

- ลักษณะของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

คนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี

### เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

- (1) คนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี ตามที่ระบุความพิการในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการและอายุในบัตรประชาชน
- (2) มีคะแนน ประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันตามดัชนีบาร์เธลเอดีแอล ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป โดยหมายถึงเป็นผู้ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชนและสังคมได้ และต้องได้ 1 คะแนน จากการล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ได้ด้วยตนเอง
- (3) มีพื้นที่อย่างน้อย 16 ซี

### เกณฑ์การคัดออก

- (1) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (2) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (3) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการรับรู้ ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (4) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (5) เป็นบุคคลออทิสติก ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (6) เป็นบุคคลที่มีโรคประจำตัวดังต่อไปนี้
  - (6.1) ความดันโลหิตสูง โดยมีความดันโลหิต มากกว่า 160/100 มิลลิเมตรปรอท
  - (6.2) โรคไต เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
  - (6.3) โรคตับ เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
  - (6.4) โรคเลือด เช่น ฮีโมฟีเลีย โรคเลือดที่เป็นมาแต่กำเนิด เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
- (7) มีสภาวะปริทันต์อักเสบรุนแรง โดยมีร่องเหงือกตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป เมื่อวัดด้วยเครื่องมือมาตรฐาน ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
- (8) สื่อสารลำบาก
- (9) ไม่สื่อสารภาษาไทย
- (10) ไม่ยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา
  - ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย มีจำนวน 90 คน
  - วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ประสานงานผ่านผู้อำนวยการศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ในการชักชวนสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้มาเข้าร่วมการวิจัย

- การแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใช้วิธีจับฉลากในการแบ่งกลุ่ม กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 45 คน

#### 4. กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

การตรวจสุขภาพช่องปากและดำเนินการวิจัยในผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการโดย นางสาว นิธิมา เสริมสุธีธนวัฒน์ ผู้วิจัยหลัก ซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ผ่านการอบรม

การสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก โดย ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม

- ระยะเวลาในการวิจัย

รวมเวลาที่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยต้องเข้าร่วมในการวิจัยทั้งหมด 6 เดือน

- การดำเนินการวิจัยจะจัดขึ้นที่

ศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี

- รายละเอียดการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล

กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคลใช้วิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้คือ เม็ดย้อมคราบจุลินทรีย์ แปรงสีฟันขนนุ่มมาตรฐานและ ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ โดยผู้วิจัยหลักซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม ดำเนินการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคลเพื่อให้เหมาะสมกับความพิการของผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละราย

การดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองจะจัดขึ้นจำนวน 5 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 จัดขึ้น ณ เวลาเริ่มต้นดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย 4 กิจกรรมดังนี้

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 3: รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	20 นาที
กิจกรรมที่ 4: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 2 จัดขึ้น ณ เวลา 1 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมดังนี้

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	20 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 3 จัดขึ้น ณ เวลา 2 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	20 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 4 จัดขึ้น ณ เวลา 3 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 3: รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	20 นาที
กิจกรรมที่ 4: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที



ครั้งที่ 5 จัดขึ้น ณ เวลา 6 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: การสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: การตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที

● การเก็บรักษา และการทำลายข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และการตอบแบบสอบถามจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับโดยผู้วิจัยหลัก และจะถูกทำลายทิ้งภายใน 5 ปี

5. กระบวนการให้ข้อมูลแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ดำเนินการโดย นางสาวนิธิมา เสริมสุธีอนุวัฒน์ ผู้วิจัยหลักซึ่งเป็นทันตแพทย์ จะอธิบายการดำเนินการวิจัยทั้งหมดอย่างละเอียดจนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเข้าใจ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ เช่น ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพช่องปากใดๆ ทั้งสิ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6. การคัดกรอง

ในการคัดกรองประวัติโรคประจำตัวเบื้องต้น ใช้แบบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี 2559 ของสมาชิกศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ซึ่งผู้อำนวยการศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการอนุเมตให้ใช้ข้อมูล สำหรับการคัดกรองผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยด้วยวิธีการตรวจสุขภาพช่องปาก หากพบว่าท่านไม่อยู่ในเกณฑ์คัดเข้า และอยู่ในสภาวะที่สมควรได้รับความช่วยเหลือ ท่านจะได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก และได้รับการส่งตัวไปทำการรักษา ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และท่านจะได้รับบริการทันตกรรม ตามสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเฉพาะสำหรับคนพิการ

#### 7. อาการอันไม่พึงประสงค์ อันตราย หรือความเสี่ยงซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากการเข้าร่วมการวิจัย

อันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ภายหลังจากเก็บข้อมูลในช่องปาก หากท่านมีเลือดซึมออกจากร่องเหงือก ทันตแพทย์ผู้วิจัยจะทำการห้ามเลือดเบื้องต้นให้ท่านทันทีแต่หากไม่สามารถห้ามเลือดเบื้องต้นตามปกติได้ ท่านจะได้รับการส่งตัวฉุกเฉินไปทำการรักษาอย่างรวดเร็วที่สุด ที่โรงพยาบาลธัญบุรี ซึ่งอยู่ใกล้กับศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานีมากที่สุด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และท่านจะได้รับการทันตกรรม ตามสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเฉพาะสำหรับคนพิการ ในกรณีนี้ท่านจะถูกตัดออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

#### 8. คุณประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย

(1) ท่านจะได้รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล โดยทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 4 ครั้ง

(2) ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก จำนวน 3 ครั้ง

(3) ท่านจะได้รับแปรงสีฟันและยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ สำหรับฝึกแปรงฟัน จำนวน 1 ชุด

(4) ท่านจะได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก จำนวน 3 ครั้ง

(5) ท่านจะได้รับคู่มือการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง 1 เล่ม

(6) ท่านจะได้รับการนัดวันและเวลาเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม จำนวน 4 ครั้ง

#### 9. คุณประโยชน์กับส่วนรวม หรือเป็นประโยชน์ทางวิชาการจากการเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษานี้จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากของคนพิการในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ต่อไป

#### 10. สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย

- การเข้าร่วมในการวิจัยของท่านเป็นโดยสมัครใจ ท่านสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ เช่น ไม่มีผลกระทบต่อการรักษาสุขภาพช่องปากของท่านใดๆทั้งสิ้น

- ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพของท่านได้ทุกเมื่อ จากการสอบถามผู้วิจัย

- ท่านจะได้รับทราบข้อมูลใหม่ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของท่าน

11. หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสอบถาม

หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทบทวนว่ายังสมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

12. การไขขอมูลและการเผยแพร่สู่สาธารณะ

ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

13. ค่าชดเชย

กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะได้รับค่าชดเชยสำหรับค่าเดินทาง เปนเงินจำนวน 300 บาท ต่อคน ต่อวัน

14. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
254 อาคารจามจรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202 E-mail: [eccu@chula.ac.th](mailto:eccu@chula.ac.th)

## ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย กลุ่มทดลอง

ทำที่ ศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

**ชื่อโครงการวิจัย** ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสถานะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

**ชื่อผู้วิจัยหลัก** นางสาว นิธิมา เสริมสุขอินุวัฒน์  
นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

**สถานที่ติดต่อผู้วิจัย** วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอม เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

ข้าพเจ้ารับทราบว่า

- ข้าพเจ้าจะได้รับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล ด้วยวิธีการสอนแปรงฟันเป็นรายบุคคล โดยทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม ครั้งละ 20 นาที จำนวน 4 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก โดยผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม ครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับแปรงสีฟันและยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ สำหรับฝึกแปรงฟัน จำนวน 1 ชุด
- ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยทันตแพทย์ ครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 ครั้ง
- ข้าพเจ้าจะได้รับการคู่มือการดูแลสุขภาพช่องปากคนพิการด้วยตนเอง 1 เล่ม
- ข้าพเจ้าจะได้รับการนัดวันและเวลาเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม จำนวน 4 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับค่าชดเชยสำหรับค่าเดินทาง เป็นเงินจำนวน 300 บาท/คน/วัน

ข้าพเจ้ารับทราบว่าเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และการตอบแบบสอบถามจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับโดยผู้วิจัยหลัก และจะถูกทำลายทิ้งภายใน 5 ปี

ข้าพเจ้ารับทราบว่าสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพช่องปากของข้าพเจ้าใดๆทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

**หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย** ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

APPENDIX O: INFORMATION SHEET AND CONSENT FORM FOR CONTROL GROUP  
(THAI)

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย กลุ่มควบคุม

ชื่อโครงการวิจัย ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสภาวะ  
ปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

ผู้วิจัยหลัก ชื่อ นางสาว นิธิมา เสริมสุธีอนุวัฒน์

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่อยู่ อาคารสถาบัน 3 (ชั้นที่ 10, 11) จุฬาลงกรณ์ซอย 62 ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่าน  
ควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูล  
ต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

2. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัย ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล  
เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับคน  
พิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

3. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัด  
ปทุมธานี

● ลักษณะของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

คนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี

### เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

- (1) คนพิการทางกายและการเคลื่อนไหว ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี ตามที่ระบุความพิการในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการและอายุในบัตรประชาชน
- (2) มีคะแนน ประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันตามดัชนีบาร์เรลเอตีแอล ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป โดยหมายถึงเป็นผู้ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชนและสังคมได้ และต้องได้ 1 คะแนน จากการล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวด ได้ด้วยตนเอง
- 3) มีพื้นที่อย่างน้อย 16 ไร่

### เกณฑ์การคัดออก

- (1) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (2) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (3) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการรับรู้ ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (4) เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (5) เป็นบุคคลออทิสติก ตามที่ระบุในฐานข้อมูลการลงทะเบียนความพิการ
- (6) เป็นบุคคลที่มีโรคประจำตัวดังต่อไปนี้
  - (6.1) ความดันโลหิตสูง โดยมีความดันโลหิต มากกว่า 160/100 มิลลิเมตรปรอท
  - (6.2) โรคไต เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
  - (6.3) โรคตับ เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
  - (6.4) โรคเลือด เช่น ฮีโมฟีเลีย โรคเลือดที่เป็นมาแต่กำเนิด เคยมีประวัติเลือดออกตามไรฟัน
- (7) มีสภาวะปริทันต์อักเสบรุนแรง โดยมีร่องเหงือกตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป เมื่อวัดด้วยเครื่องมือมาตรฐาน ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
- (8) สื่อสารลำบาก
- (9) ไม่สื่อสารภาษาไทย
- (10) ไม่ยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา
  - ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย มีจำนวน 90 คน
  - วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ประสานงานผ่านผู้อำนวยการศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ในการชักชวนสมาชิกของศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้มาเข้าร่วมการวิจัย

- การแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยใช้วิธีจับฉลากในการแบ่งกลุ่ม กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 45 คน

#### 4. กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

การตรวจสอบสุขภาพช่องปากและดำเนินการวิจัยในผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการโดย นางสาว นิธิมา เสริมสุขธื่อนวัฒน์ ผู้วิจัยหลัก ซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ผ่านการอบรม

การสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก โดย ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม

- ระยะเวลาในการวิจัย

รวมเวลาที่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยต้องเข้าร่วมในการวิจัยทั้งหมด 6 เดือน

- การดำเนินการวิจัยจะจัดขึ้นที่

ศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี

- รายละเอียดการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล

กลุ่มควบคุมจะได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยผู้วิจัยหลักซึ่งเป็นทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม



การดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมจะจัดขึ้นจำนวน 5 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 จัดขึ้น ณ เวลาเริ่มต้นดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย 4 กิจกรรมดังนี้

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับการตรวจสถานะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 3: รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	5 นาที
กิจกรรมที่ 4: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 2 จัดขึ้น ณ เวลา 1 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมดังนี้

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	5 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับบริการนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 3 จัดขึ้น ณ เวลา 2 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	5 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับประทานนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 4 จัดขึ้น ณ เวลา 3 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 4 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปากและแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 3: รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	5 นาที
กิจกรรมที่ 4: รับประทานนัดวันเวลาสำหรับรักษาสุขภาพช่องปากและจัดหารถเพื่อไปรับการรักษา	ทันตแพทย์ผู้วิจัยหลักที่ผ่านการฝึกอบรม	10 นาที

ครั้งที่ 5 จัดขึ้น ณ เวลา 6 เดือนหลังจากเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ

รายละเอียดกิจกรรม	ดำเนินการโดย	เวลาที่ใช้
กิจกรรมที่ 1: รับการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปากและแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก	ผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม	30 นาที
กิจกรรมที่ 2: รับการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก	ทันตแพทย์ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม	30 นาที

- การเก็บรักษา และการทำลายข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และการตอบแบบสอบถามจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับโดยผู้วิจัยหลัก และจะถูกทำลายทิ้งภายใน 5 ปี

#### 5. กระบวนการให้ข้อมูลแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ดำเนินการโดย นางสาวนิธิตา เสริมสุธีอนุวัฒน์ ผู้วิจัยหลักซึ่งเป็นทันตแพทย์ จะอธิบายการดำเนินการวิจัยทั้งหมดอย่างละเอียดจนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเข้าใจ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ เช่น ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพช่องปากใดๆทั้งสิ้น

#### 6. การคัดกรอง

ในการคัดกรองประวัติโรคประจำตัวเบื้องต้น ใช้แบบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี 2559 ของสมาชิกศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี ซึ่งผู้อำนวยการศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการอนุมัติให้ใช้ข้อมูล สำหรับการคัดกรองผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยด้วยวิธีการตรวจสุขภาพช่องปาก หากพบว่าท่านไม่อยู่ในเกณฑ์คัดเข้า และอยู่ในสภาวะที่สมควรได้รับความช่วยเหลือ ท่านจะได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก และได้รับการส่งตัวไปทำการรักษา ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และท่านจะได้รับบริการทันตกรรม ตามสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเฉพาะสำหรับคนพิการ

#### 7. อาการอันไม่พึงประสงค์ อันตราย หรือความเสี่ยงซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากการเข้าร่วมการวิจัย

**อันตรายหรือความเสี่ยง**ที่อาจเกิดขึ้นแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ภายหลังจากเก็บข้อมูลในช่องปาก หากท่านมีเลือดซึมออกจากร่องเหงือก ทันตแพทย์ผู้วิจัยจะทำการห้ามเลือดเบื้องต้นให้ท่านทันทีแต่หากไม่สามารถห้ามเลือดเบื้องต้นตามปกติได้ ท่านจะได้รับการส่งตัวฉุกเฉิน ไปทำการรักษาอย่างรวดเร็วที่สุด ที่โรงพยาบาลธัญบุรี ซึ่งอยู่ใกล้กับศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานีมากที่สุด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และท่านจะได้รับบริการทันตกรรมตามสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเฉพาะสำหรับคนพิการ ในการนี้ท่านจะถูกคัดออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

#### 8. คุณประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย

- (1) ท่านจะได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 4 ครั้ง
- (2) ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และแบบประเมินความแตกฉานทางสุขภาพช่องปาก จำนวน 3 ครั้ง
- (3) ท่านจะได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก จำนวน 3 ครั้ง
- (4) ท่านจะได้รับการคู่มือการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง 1 เล่ม
- (5) ท่านจะได้รับการนัดวันและเวลาเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม จำนวน 4 ครั้ง
- (6) ท่านจะได้เข้าร่วมรับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล จากทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมทันที ภายหลังจากเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มในควบคุมครบ 6 เดือนแล้ว

#### 9. คุณประโยชน์กับส่วนรวม หรือเป็นประโยชน์ทางวิชาการจากการเข้าร่วมการวิจัย

ผลการศึกษานี้จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากของคนพิการในประเทศไทย ภายใต้งานสนับสนุนของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ต่อไป

#### 10. สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย

- การเข้าร่วมในการวิจัยของท่านเป็นโดย**สมัครใจ** ท่านสามารถ**ปฏิเสธ**ที่จะเข้าร่วมหรือ**ถอนตัว**ออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ เช่น ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพช่องปากของท่านใดๆทั้งสิ้น
- ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพของท่านได้ทุกเมื่อ จากการสอบถามผู้วิจัย
- ท่านจะได้รับทราบข้อมูลใหม่ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของท่าน

#### 11. หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสอบถาม

หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทบทวนว่ายังสมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

**12. การไขขอมูลและการเผยแพร่สุสาธารณะ**

ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็น**ความลับ** หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

**13. คาชดเชย**

กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะ**ได้รับคาชดเชย**สำหรับคาคเดินทาง เปนเงินจำนวน 300 บาท ตอคน ตอวัน

**14. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่**

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 อาคารจามจรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202 E-mail: [eccu@chula.ac.th](mailto:eccu@chula.ac.th)



## ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย กลุ่มควบคุม

ทำที่ ศูนย์ดำรงชีวิตอิสระคนพิการจังหวัดปทุมธานี  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

**ชื่อโครงการวิจัย** ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล

เพื่อส่งเสริมสภาวะปริทันต์ที่ดีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย

**ชื่อผู้วิจัยหลัก** นางสาว นิธิมา เสริมสุขธีอนุวัฒน์

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

**สถานที่ติดต่อผู้วิจัย** วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอม เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

ข้าพเจ้ารับทราบว่า

- ข้าพเจ้าจะได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม ครั้งละ 5 นาที จำนวน 4 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับการสัมภาษณ์รายบุคคล ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก และ แบบประเมินความตลกฉวนทางสุขภาพช่องปาก โดยผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการฝึกอบรม ครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยทันตแพทย์ ครั้งละ 30 นาที จำนวน 3 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับคู่มือการดูแลสุขภาพช่องปากคนพิการด้วยตนเอง 1 เล่ม

- ข้าพเจ้าจะได้รับการนัดวันและเวลาเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม จำนวน 4 ครั้ง

- ข้าพเจ้าจะได้รับค่าชดเชยสำหรับค่าเดินทาง เงินจำนวน 300 บาท/คน/วัน

●ข้าพเจ้ารับทราบและยอมรับในข้อตกลงว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มควบคุมจะได้เข้าร่วมรับการฝึกการดูแลสุขภาพช่องปากเฉพาะบุคคล จากทันตแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมทันที ภายหลังจากเข้าร่วมการวิจัยในกลุ่มควบคุมครบ 6 เดือนแล้ว

ข้าพเจ้ารับทราบว่าเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และการตอบแบบสอบถามจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับโดยผู้วิจัยหลัก และจะถูกทำลายทิ้งภายใน 5 ปี

ข้าพเจ้ารับทราบว่าไม่มีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพช่องปากของข้าพเจ้าใดๆทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202

E-mail: [eccu@chula.ac.th](mailto:eccu@chula.ac.th)

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

## VITA

Nithimar Sermsuti-anuwat

Educational background

B.Sc. (Dentistry), Chulalongkorn University, Thailand.

M.Sc. (Public Health), Mahidol University, Thailand.

Work experiences

1998 – 2001: Dentist, Provincial Health Centre, Ayuttaya, Thailand.

2001 – Present: Dental Clinic, Tiwanon Rd., Soi 38, Muang,  
Nonthabury, 11000, Thailand.

2010 – 2013: Researcher and Project Coordinator, The Institute of  
Health Promotion for People with Disability, Thailand

2005 – Present: Editor of Rural Dent Magazine - a domestic dental  
quarterly magazine.

2017– Present: Project manager of Thai Health Promotion  
Foundation: The development of an innovative delivery process of oral health care  
for Thai disabled people.





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**