

ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์
กับสถานะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี
อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์



กานต์ลรี สุขเกษม

สาธาณสุขศาสตรมหาบัณทิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2558

ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์
กับภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี
อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2558

ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์
กับสถานะฟันสึกในประชากรอายุ 35-74 ปี
อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

กานต์สิริ สุขเกษม

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

กัณเฑาะว์ สันติ

ประธานกรรมการ

กนก กนก

(ผศ.ทพ.ดร.ภัชรพล สำเนียง)

(รศ.ทพญ.ดร.พัชราวรรณ ศรีศิลป์นันท์)

กนก กนก

กรรมการ

(รศ.ทพญ.ดร.พัชราวรรณ ศรีศิลป์นันท์)

กนก กนก

กรรมการ

(ผศ.ทพ.ดร.ทรงวุฒิ ตวงรัตน์พันธ์)

25 พฤษภาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา และการช่วยเหลือสนับสนุนอย่างยิ่ง จาก รศ.ทพญ.ดร.พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อคิดเห็น ตลอดจนให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องและแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้ศึกษามาโดยตลอด จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ทพ.ดร.ภัสรพล สำเนียง ที่กรุณาได้รับเป็นประธานคณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ทพ.ดร.ทรงวุฒิ ดวงรัตนพันธ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และกรุณาให้ข้อเสนอแนะในการค้นคว้าแบบอิสระเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ทพ.สุริยา รักเจริญ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลปากท่า และ ทพญ.ชนาภา โชคชัยญาวัดน์ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ คุณศักดิ์ระพี ชัยอินทริอาจ ผู้ช่วยนักวิจัย โรงพยาบาลประสาท ที่ให้คำปรึกษา และแนะนำด้านสถิติ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจให้ตลอดการศึกษา ขอขอบคุณนางสาวพริมรดาพร สาดสี ที่ให้การช่วยเหลือ และให้กำลังใจที่ดีตลอดการศึกษานี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายทันตกรรม โรงพยาบาลทองแสนขันทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการศึกษา รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการศึกษานี้

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานทันตสาธารณสุข ทั้งการป้องกัน และรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรทั่วไป เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และความรุนแรงของสภาวะฟันสึก และนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคตต่อไป

กานต์สิริ สุขเกษม

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับ สภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์
ผู้เขียน	นางสาวกานต์สิริ สุขเกษม
ปริญญา	สาขารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ทพญ. ดร. พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันท์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประชากรมีอายุที่ยืนยาวและมีฟันเหลือในช่องปากมากขึ้นทำให้พบความชุกของฟันสึกเพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาวะฟันสึกเป็นกระบวนการสูญเสียผิวฟันแบบไม่สามารถฟื้นกลับได้สามารถเกิดได้ตลอดชีวิต การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและความรุนแรงของสภาวะฟันสึก รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2557 การตรวจสภาวะฟันสึกในช่องปากใช้เกณฑ์วัดระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนี Smith and Knight TWI และ Basic Erosive Wear Examination (BEWE) แบบบันทึกปริมาณน้ำลาย ร่วมกับแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึกใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบ Chi square ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา 385 คน อายุเฉลี่ย 54.3±9.9 ปี ความชุกของฟันสึกชนิด abrasion ร้อยละ 99.2 ฟันสึกชนิด erosion ร้อยละ 80.8 และฟันสึกชนิด attrition ร้อยละ 57.9 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI พบความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 4.4 ความรุนแรงระดับ 3 ร้อยละ 63.9 และความรุนแรงระดับ 4 ร้อยละ 31.7 คะแนนความรุนแรงเฉลี่ย 3.3±0.5 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกโดยใช้ดัชนี BEWE พบกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรง 3 ร้อยละ 94.2 และระดับความรุนแรง 2 ร้อยละ 5.8 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกและปัจจัยเสี่ยง พบว่า เพศ ช่วงอายุ และอัตราการหลั่งของน้ำลายมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก

ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่า พบความชุก ความรุนแรงของฟันสึกได้ในระดับที่สูงมาก และมีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก จึงเป็นเรื่องที่ควรแก้ไขอย่างเร่งด่วน ซึ่งสภาวะฟันสึกสามารถป้องกันได้ ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวัง รวมทั้งการป้องกัน โดยสร้างความตระหนัก และชี้ให้เห็นความสำคัญและผลกระทบจากปัญหาฟันสึก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Prevalence, Severity and Risk Factors Associated Tooth Wear in Adults 35 - 74 Years old, Thongsaenkhan District, Uttaradit Province
Author	Miss Kansiree Sukkasem
Degree	Master of Public Health
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Patcharawan Srisilapanan

ABSTRACT

Nowadays, people are living longer and have more remaining teeth, therefore, there is a high prevalence of tooth wear which is a lifetime of tooth surface loss and is an irreversible process. The purposes of this cross-sectional descriptive study was to determine the prevalence and severity of tooth wear including the risk factors associated with an occurrence of tooth wear in adults ages between 35 to 74 years old in Thongsaenkhan District, Uttaradit province. The data were collected from May to September 2014. An oral examination based on the clinical examination of tooth wear using the Smith and Knight TWI, Basic Erosive Wear Examination (BEWE) and saliva measurement. A face-to-face interview of demographic data and related risk factors was performed. Descriptive statistics and chi-square testing were used to analyze the data.

A total of subjects examined were 385 people. Mean age was 54.3 ± 9.9 years old. The prevalence of three types of tooth wear “abrasion”, “erosion” and “attrition” were 99.2, 80.8 and 57.9 percent respectively. The measure of tooth wear severity using the index of Smith and Knight TWI level 2, level 3 and level 4 were 4.4, 63.9, 31.7 percent respectively. The overall average of severity score was 3.3 ± 0.5 . The measure of tooth wear severity using the BEWE in level 2 and level 3 were 5.8 and 94.2 percent respectively. Furthermore, there was an association between sex, age and the salivary flow rate and the level of tooth wear severity.

This study revealed the high level of prevalence and severity and associated risk factors of tooth wear. There is a high priority to prevent and monitor tooth wear by raising awareness and emphasis the importance of the consequences of tooth wear.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 คำถามการศึกษา	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 พันสีก	4
2.2 ความชุกและความรุนแรงของสภาวะพันสีก	5
2.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดสภาวะพันสีก	7
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	16
3.1 รูปแบบการศึกษา	16
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	16
3.3 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา	21
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	21
3.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	25

	หน้า
3.6 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	27
3.7 วิธีการรวบรวมข้อมูล	27
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการศึกษา	29
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	29
4.2 ข้อมูลการตรวจสถานะฟันสึก ระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก และปริมาณน้ำลาย	38
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งน้ำลายกับการเกิดสถานะฟันสึก	43
4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสถานะฟันสึก	46
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
5.1 สรุปผลการศึกษา	61
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	65
5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้	75
5.4 ข้อจำกัดในการศึกษา	77
5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	78
เอกสารอ้างอิง	79
ภาคผนวก	84
ภาคผนวก ก การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	85
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลความถี่ในการรับประทานอาหาร	88
ภาคผนวก ค แบบตรวจสถานะฟันสึก	94
ภาคผนวก ง แบบบันทึกปริมาณน้ำลาย	97
ภาคผนวก จ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	98
ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองโครงการจริยธรรมการวิจัย	99
ประวัติผู้เขียน	100

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.1	วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตาม Quota sampling ในแต่ละเขตพื้นที่	18
ตารางที่ 3.2	สัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตพื้นที่	18
ตารางที่ 3.3	วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลบ่อทอง	18
ตารางที่ 3.4	สัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลบ่อทอง	19
ตารางที่ 3.5	วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลป่าคาย	19
ตารางที่ 3.6	สัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลป่าคาย	19
ตารางที่ 3.7	วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลน้ำพี	20
ตารางที่ 3.8	สัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลน้ำพี	20
ตารางที่ 3.9	วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลฝักขวง	20
ตารางที่ 3.10	สัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลฝักขวง	21
ตารางที่ 3.11	ดัชนีฟันสึกของ Smith และ Knight tooth wear index (TWD) ปี 1984	23
ตารางที่ 3.12	วิธีการรวบรวมผลคะแนนระดับความรุนแรงของฟันสึกตามดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008	24
ตารางที่ 3.13	การแปลผลคะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008	24
ตารางที่ 4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ในปัจจุบัน	30
ตารางที่ 4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรคประจำตัว และสถานที่รักษา	31
ตารางที่ 4.3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมส่วนบุคคล	32
ตารางที่ 4.4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก	35
ตารางที่ 4.5	จำนวนและร้อยละของความถี่ในการบริโภคอาหาร	37
ตารางที่ 4.6	จำนวนและร้อยละของความถี่ในการบริโภคอาหาร โดยจำแนกตามลักษณะอาหา	38
ตารางที่ 4.7	จำนวนและจำนวนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของฟันในกลุ่มตัวอย่าง	38

	หน้า	
ตารางที่ 4.8	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการหลั่งน้ำลาย ของกลุ่มตัวอย่าง	39
ตารางที่ 4.9	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิดฟันสึก และระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก	40
ตารางที่ 4.10	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิด และระดับความรุนแรง ของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)	41
ตารางที่ 4.11	คะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	42
ตารางที่ 4.12	คะแนนระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	43
ตารางที่ 4.13	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด attrition	43
ตารางที่ 4.14	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด erosion	44
ตารางที่ 4.15	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด abrasion	44
ตารางที่ 4.16	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับระดับความรุนแรง ของฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)	45
ตารางที่ 4.17	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับระดับความรุนแรงของสภาวะ ฟันสึก ชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	45
ตารางที่ 4.18	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับระดับความเสี่ยง ของสภาวะฟันสึก ชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	46
ตารางที่ 4.19	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด attrition	47
ตารางที่ 4.20	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด erosion	47
ตารางที่ 4.21	ความสัมพันธ์เพศกับฟันสึกชนิด abrasion	48
ตารางที่ 4.22	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)	48
ตารางที่ 4.23	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	49
ตารางที่ 4.24	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	49
ตารางที่ 4.25	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุ กับฟันสึกชนิด attrition	50

		หน้า
ตารางที่ 4.26	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด erosion	50
ตารางที่ 4.27	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด abrasion	51
ตารางที่ 4.28	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)	51
ตารางที่ 4.29	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)	52
ตารางที่ 4.30	ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008	52
ตารางที่ 4.31	ความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกชนิด attrition	53
ตารางที่ 4.32	ความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกชนิด erosion	54
ตารางที่ 4.33	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด attrition	54
ตารางที่ 4.34	ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการดื่มเครื่องดื่ม การออกกำลังกายกับฟันสึกชนิด erosion	55
ตารางที่ 4.35	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด abrasion	56
ตารางที่ 4.36	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด erosion	56
ตารางที่ 4.37	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด abrasion	57
ตารางที่ 4.38	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับฟันสึกชนิด attrition	59
ตารางที่ 4.39	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับฟันสึกชนิด erosion	59

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

หน้า

15



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ฟันสึกเป็นภาวะที่มีการสูญเสียโครงสร้างของฟันทั้งในส่วนเคลือบฟัน จนถึงเนื้อฟันแบบถาวร โดยกระบวนการทางเคมี และกระบวนการทางกายภาพที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ ที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย^[1,2] และในปัจจุบันสภาวะฟันสึกนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากในระยะยาว จากการศึกษาทางระบาดวิทยาของการเกิดฟันสึกในต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าสภาวะฟันสึกสามารถพบได้ในประชากรทุกกลุ่มวัยตั้งแต่เด็กในชุดฟันน้ำนมจนกระทั่งวัยสูงอายุในชุดฟันแท้ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ทั้งในด้านความชุก และความรุนแรง^[3] โดยพบว่าในกลุ่มอายุที่มากขึ้นจะพบสภาวะฟันสึกได้มากกว่ากลุ่มที่อายุน้อยกว่า และความชุกของฟันสึกเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นทั้งในกลุ่มเด็กและกลุ่มผู้ใหญ่^[4] สำหรับประเทศไทยยังคงมีรายงานการศึกษาเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับสภาวะฟันสึก ดังเช่นการศึกษาในเด็กกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15 ปี ที่พบว่ามีความชุกของฟันสึกก่อนร้อยละ 22^[5] อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาความชุกในกลุ่มประชาชนทั่วไป หรือในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดสภาวะฟันสึกสามารถเกิดได้จากทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกในร่างกาย ปัจจัยภายใน ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งฟัน ลักษณะการสบฟัน องค์ประกอบของโครงสร้างฟัน องค์ประกอบของน้ำลาย อัตราการหลั่งของน้ำลาย ระดับความเป็นกรดเบสของน้ำลาย ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางอย่าง เช่น ผู้ป่วยพิษสุราเรื้อรัง ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบื่ออาหาร ผู้ป่วยที่มีอาการหัวใจไม่หาย ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร และมีปริมาณของกรดในกระเพาะอาหารสูง ทำให้มีอาการอาเจียน หรือมีการไหลทวนกลับของอาหาร การนอนกัดฟัน การขบเคี้ยวฟัน การเคี้ยวอาหารข้างเดียว การใช้งานของฟันที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น สำหรับปัจจัยภายนอกในร่างกาย ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม โดยเฉพาะอาหารที่มีรสเปรี้ยว เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มโซดาที่มีความเป็นกรด^[6] การรับประทานอาหารแข็ง เหนียว หรือการรับประทานอาหารบางชนิด เช่น ยากลุ่มที่มีฤทธิ์ต้านการแพ้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ความถี่ในการแปรงฟัน ชนิดยาสีฟัน ลักษณะขนแปรงสีฟัน และเทคนิคการแปรงฟัน การประกอบอาชีพ หรือการเล่นกีฬาที่มีโอกาสสัมผัสกับสภาวะความเป็นกรด เช่น การทำงานในโรงงานแบตเตอรี่ นักกีฬาว่ายน้ำ เป็นต้น^[1,3] โดยสภาวะฟันสึกนี้จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพบุคคลทั้งในเรื่องของคุณภาพชีวิต ทำให้ประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวลดลง

เคี้ยวอาหารได้ไม่สะดวก หรือในเรื่องของความเจ็บปวด มีอาการเสียวฟันขณะเคี้ยวอาหารหรือดื่มน้ำ และมีอาการปวดฟันเมื่อฟันสึกทะลุ โพรงประสาทฟัน หากเป็นมากขึ้นจะทำให้สัดส่วนความสูงของ ไบหน้าส่วนล่างสั้นลงส่งผลกระทบต่อรูปร่างใบหน้า และความสวยงาม^[7] นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสีย การทำงานของข้อต่อขากรรไกร และเป็นการยากในการที่จะฟื้นฟูบูรณะฟันให้ทำหน้าที่ได้ตามปกติ^[8]

จากรายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 7 มีการสำรวจสภาวะฟันผุ โรคปริทันต์ สภาวะการสูญเสียฟัน รากฟันสึก แต่ไม่พบการสำรวจสภาวะฟันสึก^[9] อีกทั้งการศึกษา เกี่ยวกับสภาวะฟันสึกในประเทศไทยยังมีน้อย และจำกัดอยู่ในเพียงบางกลุ่มประชากรเท่านั้น นอกจากนี้แล้วในปัจจุบันจากการพัฒนาด้านสังคม เศรษฐกิจ และการแพทย์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง ด้านพฤติกรรม วิถีชีวิต โครงสร้างประชากร มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นและมีอายุยืนยาวมากกว่า เดิม สอดคล้องกับประชากรในเขตอำเภอทองแสนขันที่พบว่า ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มวัย กลางจนถึงผู้สูงอายุซึ่งนับว่าเป็นกลุ่มที่พบสภาวะฟันสึกได้สูงทั้งในด้านความชุก และความรุนแรง ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่น่าสนใจว่า สถานการณ์ที่แท้จริงของปัญหาฟันสึกเป็นอย่างไร ทั้งในสภาพของ ปัญหาฟันสึกทั้งด้านความชุกและความรุนแรง รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะฟันสึกนี้ อันจะเป็น แนวทางนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง มีประสิทธิภาพและสนองความต้องการของพื้นที่อย่าง แท้จริง ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงทำการศึกษาสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชาชนทั่วไป ในเขตอำเภอทอง แสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ถึงความชุก ความรุนแรงของการเกิดฟันสึก และศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ฟันสึก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางประกอบการวางแผนการทำงานป้องกัน รวมทั้งแก้ไข ปัญหาในพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ศึกษาก่อนที่จะเกิดผลกระทบที่รุนแรง ซึ่งยากต่อการรักษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Purposes of the study)

1.2.1 เพื่อศึกษาความชุก และความรุนแรงของสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

1.3 คำถามของการศึกษา

1.3.1 ความชุก และความรุนแรงของสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์เป็นอย่างไร

1.3.2 มีปัจจัยเสี่ยงใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความชุก ความรุนแรงของสภาวะฟันสึก และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35-74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรอายุ 35-74 ปี หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 35 ปี 0 วัน ถึง 74 ปี 11 เดือน 29 วัน ณ วันที่ทำการศึกษา ที่มีภูมิลำเนาอยู่อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

สภาวะฟันสึก หมายถึง การสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจาก
ปฏิกิริยาทางเคมี (erosion) โดยมีลักษณะ เป็นแอ่งโค้งกลม ผิวเรียบ สีโปร่งแสงและสีเหลือง
การบดเคี้ยว การกระทบกับฟันตรงข้าม (attrition) โดยมีลักษณะ เรียบ ขอบเป็นมุมล้อมรอบ
ชัดเจน มักพบบริเวณตำแหน่งปลายฟัน ด้านบดเคี้ยวของฟัน สัมพันธ์กับฟันคู่สบ

การมีแรงกระทำต่อผิวฟัน การขัดถู (abrasion) โดยมีลักษณะสึกเป็นรูป v-shaped ผิวเรียบ ขอบ
ชัดเจน พบบ่อยในบริเวณคอฟัน พบมากในฟันกรามน้อยและฟันเขี้ยว

ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง สิ่งที่ส่งผลต่อการเกิดฟันสึก ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านเคมี ชีววิทยา
สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม หรือด้านสังคม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการดำเนินงานทันตสาธารณสุข ทั้งการป้องกัน และรักษา
โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรทั่วไป เพื่อลดการเกิดปัญหา และความรุนแรง ซึ่งหากปล่อยไว้อาจส่งผล
ต่อการรักษาที่ยุ่งยาก สิ้นเปลืองทรัพยากร รวมทั้งความเจ็บป่วยในกลุ่มผู้มารับบริการต่อไป

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความชุก ความรุนแรงของฟันสึก และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวางกรอบแนวคิดในการศึกษาให้ครอบคลุมถึงหัวข้อตามประเด็นต่างๆ ดังนี้ คือ สภาวะฟันสึก ได้แก่ ความชุกและความรุนแรงของฟันสึก ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดสภาวะฟันสึก งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปสุดท้ายด้วยข้อสรุป และข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึกที่ได้จากการทบทวนเอกสารงานวิจัย

2.1 ฟันสึก

ฟันสึก หมายถึง สภาวะที่มีการสูญเสียโครงสร้างฟันทั้งในส่วนผิวเคลือบฟัน และหรือเนื้อฟัน ซึ่งเกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยไม่สัมพันธ์กับเชื้อแบคทีเรีย หรือคราบจุลินทรีย์^[1,2] สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต พบได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะและสาเหตุการเกิด คือ ฟันสึกกร่อนจากสารเคมี ฟันสึกกร่อนจากการบดเคี้ยว ฟันสึกจากการขัดสี และฟันสึกจากแรงเค้น

ฟันสึกกร่อนจากสารเคมี (erosion) คือ การสูญเสียโครงสร้างของฟันทั้งในส่วนผิวเคลือบฟัน และ/หรือเนื้อฟัน โดยกระบวนการทางเคมี^[10] สามารถเกิดได้ในภาวะน้ำลายน้อยกว่าปกติ (xerostomia) หรือเกิดสารเคมีที่มีลักษณะเป็นกรดทั้งจากภายในร่างกาย และหรือภายนอกร่างกาย ลักษณะฟันสึกแบบ erosion ในระยะเริ่มแรก ผิวเคลือบฟันมีลักษณะเรียบแต่ด้าน ความมันเงาอาจลดลง บางครั้งอาจพบลักษณะผิวขรุขระด้าน ซึ่งแสดงถึงการสึกกร่อนอย่างรุนแรง เมื่อมีการสึกกร่อนถึงชั้นเนื้อฟันจะพบลักษณะมันวาว นอกจากนี้ยังพบเป็นหลุมเล็กบนปุ่มยอดฟัน (cusp) ของฟันหลัง ด้านบดเคี้ยวเป็นแอ่งเว้าโค้งกลม ผิวเรียบ หรือพบรอยสึกกร่อนบนด้านเพดานปาก ด้านตัดของฟันหน้าทำให้ปลายฟันดูใส สามารถพบการสึกกร่อนชนิดนี้ได้แม้ในฟันที่ไม่มีคู่สบ^[11] ผิวฟันของบริเวณที่เป็นไม่พบการติดสีจากคราบอาหาร หรือคราบบุหรี ในกรณีที่เป็นมากอาจทำให้วัสดุอุด เช่น อะมัลกัมมีลักษณะยื่นนูนขึ้นมา ตัววัสดุอุดมีลักษณะสะอาดและไม่หมอง หรือมีอาการเสียวฟันร่วมด้วย

ฟันสึกจากการบดเคี้ยว (attrition) คือ การสูญเสียโครงสร้างของฟันทั้งในส่วนผิวเคลือบฟัน และหรือเนื้อฟัน หรือวัสดุบูรณะฟันที่มีสาเหตุจากการสัมผัสกันของฟันบนและฟันล่างทั้งในระหว่าง การบดเคี้ยว หรือนอกหน้าที่การบดเคี้ยว อัตราการสึกของเคลือบฟันและเนื้อฟันพบใกล้เคียงกัน ลักษณะฟันสึกแบบ attrition สัมพันธ์กับฟันคู่สบฟันบนและฟันล่างจะมีการสึกเท่ากัน พบรอยสึกบน ตัวฟัน โดยปุ่มยอดบนตัวฟัน และด้านบดเคี้ยวของฟันจะค่อยๆ สึก และแบนลง รอยสึกมีขอบเขต ชัดเจน^[11] ร่องบนตัวฟันจะดูตื้นกว่าฟันที่ขึ้นใหม่ หากฟันที่ได้รับการบูรณะด้วยอะมัลกัม ตัววัสดุ บูรณะจะมีลักษณะมันวาวในบริเวณที่มีการสัมผัสกับฟันคู่สบ และอาจพบการแตกหักของฟัน หรือ วัสดุบูรณะ

ฟันสึกจากการขัดสี (abrasion) คือ การสูญเสียโครงสร้างของฟันทั้งในส่วนผิวเคลือบฟัน และ หรือเนื้อฟันที่เกิดจากแรงกระทำของวัตถุภายนอกร่างกาย ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุจากการดูแลสุขภาพ ช่องปากตนเอง เช่น การแปรงฟัน โดยการใช้แรงที่มากเกินไป ใช้แปรงที่ขนแข็ง การใช้ยาสีฟันที่ความ หยาบเกินไปมีผงขัดสี พฤติกรรมการคาบของ เคี้ยวยาสูบ หรือการทำงานในที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับผง ขัดต่างๆ ลักษณะฟันสึกแบบ abrasion มักพบรอยสึกที่บริเวณคอฟัน เป็นร่องรูปตัววี พื้นของรอยสึก จะเรียบ ขอบเขตชัดเจน ลักษณะกว้างมากกว่าลึก อาจพบได้เฉพาะที่ หรือพบได้ทั่วไปทั้งปากขึ้นอยู่กับสาเหตุ^[11]

ฟันสึกจากแรงเค้น (abfraction) คือ การสูญเสียโครงสร้างของฟันทั้งในส่วนผิวเคลือบฟัน และ หรือเนื้อฟันที่เกิดจากแรงบดเคี้ยวที่มากเกินไปลงบนที่บริเวณ buccal หรือ lingual occlusal surface แล้วทำให้เกิดแรงดึง หรือแรงเฉือนที่บริเวณ cemento-enamel region ทำให้เคลือบฟันและเนื้อฟัน บริเวณคอฟันเปราะแตกออก^[10] ลักษณะฟันสึกแบบ abfraction ส่วนใหญ่เกิดบริเวณด้านหน้า หรือ ด้านแก้มของซี่ฟัน รอยสึกจะลึกแคบ ขอบเขตด้านในเป็นมุมชัดเจน มักเกิดในฟันซี่เดียวที่มีการสบ ฟันผิดปกติ หรือฟันที่ได้รับแรงบดเคี้ยวมากเกินไป^[11]

2.2 ความชุกและความรุนแรงของสภาวะฟันสึก

สภาวะฟันสึกพบได้บ่อย และมักสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มมากขึ้น โดยมักพบความชุกและความ รุนแรงของสภาวะฟันสึกในผู้ใหญ่มากกว่าเด็ก และมีความรุนแรงมากกว่า^[12] การเปรียบเทียบทาง ระบาดวิทยาของสภาวะฟันสึกทำได้ยาก เนื่องจากการตรวจที่แตกต่างกัน ทั้งเรื่องการปรับมาตรฐาน ของผู้ตรวจ ดัชนีหรือเกณฑ์การให้คะแนนการตรวจสภาวะฟันสึก จำนวนฟันที่ใช้ และคำจำกัดความ ที่ใช้เพื่อจำแนกชนิดของฟันสึก และความแตกต่างในกลุ่มตัวอย่างที่ตรวจ เช่น อายุ เพศ ฟันที่^[2] จึง เป็นเรื่องที่ป้องกันได้ยาก และหากว่ามีการสูญเสียโครงสร้างฟันมากขึ้นอันเนื่องมาจากสภาวะฟันสึก

จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพทางร่างกายได้ซึ่งส่งผลต่อการใช้งานหรือการทำหน้าที่ของฟัน ความสวยงาม เกิดอาการเสียวฟัน ปวดฟัน หรือในรายที่รุนแรงอาจทะลุโพรงประสาทฟัน^[1,10]

การศึกษาของ Lussi^[2] พบว่า กลุ่มอายุ 65 - 74 ปี มีฟันสึก และจำนวนฟันที่สึกมากกว่ากลุ่ม 35 -44 ปี ในกลุ่มอายุที่มากกว่ามักพบการสึกบริเวณคอฟันได้มากกว่า และเพศชายมักพบการสึกบริเวณคอฟันมากกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ยังพบว่าคนที่กินอาหารแข็ง เหนียวจะมีฟันสึกระดับรุนแรงได้มากกว่า โดยฟันล่างสึกมากกว่าฟันบน และฟันสึกส่วนใหญ่พบด้านบดเคี้ยว โดยเฉพาะในฟันกรามล่างแท้ซี่ที่ 1 สำหรับฟันสึกด้านหน้า (facial) พบได้มากในฟันหน้าบน และฟันเขี้ยวล่าง ฟันกรามน้อยล่าง ฟันสึกด้านเพดานปากพบได้มากในฟันหน้าบนและล่าง เช่นเดียวกับการศึกษาของ David และคณะ^[13] ทำการศึกษาในกลุ่มอายุ 15 - 75 ปี พบว่า เพศชายพบฟันสึกได้มากกว่าเพศหญิง และในกลุ่มที่อายุมากกว่าจะพบฟันสึกได้เพิ่มขึ้น โดยผิวฟันด้านสบฟัน และด้านตัดมักพบการสึกได้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านคอฟัน และด้านลิ้นตามลำดับ

การตรวจฟันสึกในเชิงความชุก ทำการตรวจช่องปากทั้ง 3 ชนิดคือ erosion, attrition และ abrasion ยกเว้น abfraction เนื่องจากมักพบได้ไม่บ่อย มีวิธีการตรวจ และวินิจฉัยที่ซับซ้อน โดยใช้ลักษณะที่อธิบายไว้โดย Rajendran and Sivapathasundharam^[11] เพื่อจำแนกชนิดของฟันสึก ซึ่งมีรายละเอียดของฟันสึกแต่ละชนิด ดังนี้ erosion เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากปฏิกิริยาเคมี โดยมีลักษณะ เป็นแอ่ง โคนกลม กว้างคล้ายรูปถ้วย ผิวเรียบ สีโปร่งแสงและสีเหลือง ปลายฟันหน้ามักดูใส ไม่สัมผัสกับฟันคู่สบ attrition เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากการบดเคี้ยว การกระทบกับฟันตรงข้าม โดยมีลักษณะ เรียบ ขอบเป็นมุมล้อมรอบชัดเจน มักพบบริเวณตำแหน่งปลายฟัน ด้านบดเคี้ยวของฟัน สัมผัสกับฟันคู่สบ abrasion เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากการมีแรงกระทำต่อผิวฟัน การขัดถู เช่น การแปรงฟันผิดวิธี โดยมีลักษณะ สึกเป็นรูป v-shaped ผิวเรียบ ขอบชัดเจน รอยสึกด้านในมนกลม พบบ่อยในบริเวณคอฟัน พบมากในฟันกรามน้อยและฟันเขี้ยว

ในการเปรียบเทียบความรุนแรงของการเกิดสภาวะฟันสึกในแต่ละการศึกษาที่ผ่านมาสามารถทำได้ยาก เนื่องจากดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกมีอยู่ด้วยกันหลายดัชนี ซึ่งเริ่มมีการใช้ และพัฒนาปรับปรุงมาตั้งแต่ปี 1979 ดัชนีเหล่านี้มีพื้นฐานมาจากดัชนีของ Eccles ปี 1979 และ Smith and Knight ปี 1984 โดยส่วนใหญ่มักวัดตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายวิภาคของฟัน บางดัชนีใช้ได้เฉพาะบางตำแหน่งของฟัน เช่น ดัชนีของ Eccles ปี 1979 ใช้ในการวัดความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion ในฟันหน้า ดัชนี simplified version of TWI ของ Bardsley และคณะ ปี 2009 วัดความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ฟันที่เป็นตัวแทน โดยใช้เฉพาะด้านบด

เคี้ยวของกรมแพชท์ที่ 1 ด้านหน้า ด้านเพดานปาก/ลิ้น และปลายฟันของฟันหน้าบนและล่างทั้ง 6 ซึ่งการแบ่งเป็นช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 - 3 บางดัชนีใช้วัดระดับความรุนแรงสำหรับฟันสึกชนิด erosion เท่านั้น เช่น ดัชนีของ Lussi ปี 1991 มีการแบ่งเป็นช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 - 3 ในด้านหน้า และ 0 - 2 ในด้านบดเคี้ยวและด้านเพดานปาก/ลิ้น ดัชนีของ Millward และคณะ ปี 1994 ซึ่งดัดแปลงมาจากดัชนีของ Smith and Knight ปี 1984 แบ่งช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 - 4 และ 9 สำหรับฟันที่ไม่สามารถตรวจได้ ดัชนีของ O'Sullivan ปี 2000 ที่แบ่งช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 - 5 และ 9 เป็นต้น บางดัชนีใช้วัดระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion แต่มีการแบ่งวัดระดับความรุนแรงในชั้นเคลือบฟัน และเนื้อฟันต่างหาก เช่น ดัชนี Exact tooth wear index ปี 2009 ซึ่งแบ่งช่วงคะแนนสำหรับชั้นเคลือบฟันเป็น 0 - 4 และ 0-5 สำหรับวัดระดับความรุนแรงในชั้นเนื้อฟัน^[14-17]

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีดัชนีสำหรับใช้วัดระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกหลายดัชนี คะแนนของระดับความรุนแรงของการสึกมีตั้งแต่การมีหรือไม่มีฟันสึก หรืออาจเป็นช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 - 3 และ 0 - 4 จนกระทั่ง 0 - 5 ซึ่งในแต่ละเกณฑ์มีการให้คะแนนของระดับความรุนแรงการสึกที่แตกต่างกัน โดยพบว่าทุกเกณฑ์ยังไม่มีความชัดเจนในการตรวจ และการแบ่งระดับการสึก สำหรับดัชนีที่นิยมใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกส่วนใหญ่ได้แก่ ดัชนีของ Smith and Knight TWI ปี 1984^[18] เนื่องจากสามารถใช้ตรวจวัดระดับความรุนแรงของฟันสึกได้ในทุกพื้นผิวของฟันทุกซี่ ทุกด้านของฟัน ซึ่งจะทำให้ผู้ตรวจสามารถแยกสาเหตุการเกิดฟันสึกได้ด้วย และ Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] ที่แม้ว่าจะใช้ตรวจวัดความรุนแรงเฉพาะฟันสึกชนิด erosion แต่มีข้อดีคือ สามารถใช้งานได้ง่ายไม่ยุ่งยาก สามารถประเมินระดับความเสี่ยงของฟันสึกในแต่ละบุคคล รวมทั้งแนวทางในการดูแลรักษาต่อไปได้ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเลือกใช้ดัชนีการตรวจฟันสึกในเชิงความรุนแรง 2 ดัชนี คือดัชนีฟันสึกของ Smith and Knight TWI ปี 1984^[18] และ Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19]

2.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดสภาวะฟันสึก

มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการเกิดสภาวะฟันสึก การเกิดสภาวะฟันสึกในแต่ละบุคคลอาจไม่ได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากหลายปัจจัยประกอบกัน โดยทั่วไปปัจจัยที่ก่อให้เกิดฟันสึกเกิดจาก 2 ปัจจัยใหญ่ คือ ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน^[1,3,20] ซึ่งปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านเคมี ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านพฤติกรรม การประกอบอาชีพ และเล่นการกีฬา ผลิตภัณฑ์การดูแลช่องปาก การได้รับยาหรือรักษาทางการแพทย์ และปัจจัยภายใน ได้แก่ การอาเจียนเป็นประจำ ภาวะที่ต่อมน้ำลายทำงานน้อยกว่าปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1 ปัจจัยด้านเคมี

การบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรด โดยเฉพาะกรดซิตริก กรดฟอสฟอริก และกรดคาร์บอนิก เช่น น้ำผลไม้รสเปรี้ยว เครื่องดื่มที่มีความเป็นกรดสูง น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มเกลือแร่ ผลไม้รสเปรี้ยว อาหารหมักดอง เป็นต้น^[21] การดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ ไวน์ ซึ่งมีความเป็นกรด หากดื่มในปริมาณมากๆ อาจทำให้เกิดโรคพิษสุราเรื้อรัง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงของการอาเจียน หรือสำรอกเอากรดออกจากกระเพาะอาหารมีผลต่อการเกิดฟันสึกเช่นกัน อาหารและเครื่องดื่มเหล่านี้ที่ผ่านแล้วแต่มีความเป็นกรดสูง (ค่าความเป็นกรดต่างน้อยกว่า 4.0) เมื่อมีการสัมผัสกับผิวเคลือบฟันทำให้มีการลดค่าความเป็นกรดต่างเกินกว่าค่าวิกฤต คือ ค่าความเป็นกรดต่าง 5.5 ทำให้มีการสลายแร่ธาตุของเคลือบฟัน และเนื้อฟัน แต่การสึกของฟันไม่ได้ขึ้นแต่กับค่าความเป็นกรดต่างของอาหารหรือเครื่องดื่มเท่านั้น ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแร่ธาตุอื่นๆ ภายในอาหาร เช่น แคลเซียม ฟลูออไรด์ ฟอสเฟตซึ่งแร่ธาตุพวกนี้จะช่วยในการปรับสมดุลกรดที่สัมผัสกับฟันได้^[1,3,6,16]

2.3.2 ปัจจัยด้านชีวภาพ

ภาวะน้ำลาย คุณสมบัติของน้ำลายเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันการเกิดสภาวะฟันสึกโดยการเงือก และปรับสมดุลความเป็นกรด สร้างเป็นเยื่อบางๆ คลุมผิวฟัน ลดการสลายแร่ธาตุของผิวฟันจากการสัมผัสกรด^[1,20] ส่งเสริมการกลับคืนแร่ธาตุกลับคืนผิวฟัน อัตราการหลั่งของน้ำลายในขณะที่ไม่ถูกกระตุ้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเกิดฟันสึก ในผู้ที่มีภาวะปากแห้ง อย่างเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ ผู้ป่วยโรคไซเครินซินโดรม (Sjogren's syndrome) หรือผู้ที่รับประทานยาบางชนิดที่มีผลต่อการหลั่งของน้ำลายทำให้อัตราการไหลของน้ำลายต่ำกว่าปกติมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก นอกจากนี้ น้ำลายยังมีการสร้างเพลลิเคิล^[3,20] ประกอบด้วยมิวซิน (mucins) ไกลโคโปรตีน (glycoproteins) รวมทั้งเอนไซม์อื่นๆ เสมือนเป็นฟิล์มบางๆ ปราศจากแบคทีเรียเคลือบที่ผิวฟัน และเนื้อเยื่อในช่องปากทำให้กรดไม่สามารถสัมผัสกับผิวฟันได้โดยตรง^[20] และเคลือบฟันเป็นส่วนที่มีโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสกรดมากที่สุด หากมีการสลายแร่ธาตุของเคลือบฟันไปแล้วก็อาจส่งผลต่อชั้นเนื้อฟันได้โดยสารประกอบอินทรีย์ (organic content) จะทำหน้าที่เป็นตัวคอยกั้นไม่ให้แร่ธาตุในเนื้อฟันสลายไป นอกจากนี้แร่ธาตุแคลเซียม และฟอสเฟตในน้ำลายมีผลช่วยในการกลับคืนแร่ธาตุสู่ผิวฟันได้ ในผู้ที่มีการฟอกสีฟันโดยใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ทำให้เคลือบฟันมีความอ่อนนุ่มซึ่งจะทำให้เกิดฟันสึกได้มากขึ้น^[2,6]

นอกจากนี้ตำแหน่งของฟันแต่ละซี่ในช่องปากมีผลต่อการเกิดฟันสึกได้อีกด้วย สืบเนื่องจากน้ำลายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก ฟันในตำแหน่งที่ใกล้กับท่อเปิดของน้ำลายก็มีโอกาสเกิดฟันสึกได้น้อยกว่าฟันที่อยู่ไกลจากท่อเปิดน้ำลาย ยกตัวอย่างเช่น ฟันหน้าล่างด้านลิ้นมีโอกาสเกิดฟันสึกได้น้อยกว่าฟันหน้าบนด้านริมฝีปาก^[2] นอกจากนี้ยังพบว่าฟันเขี้ยวล่างมักพบการสึกได้มาก

ที่สุดในช่องปาก ในขณะที่ฟันกรามแท้ซึ่งที่สามพบการสึกได้น้อยที่สุด รองลงมาได้แก่ ฟันกรามแท้ซึ่งที่สอง^[13]

2.3.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรม

ปัจจัยด้านพฤติกรรมเป็นผลมาจากสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ที่ทำให้เกิดสภาวะฟันสึกในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน พฤติกรรมในแต่ละคนจะรวมถึงการดำรงชีวิต การบริโภคอาหาร และเครื่องดื่ม การรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีความเป็นกรด การรับประทานอาหารที่แข็งและเหนียว เช่น ผู้ที่ชอบขบเคี้ยวฟันการเคี้ยวแทะเมล็ดถั่ว การเคี้ยวใบยาสูบ^[13] นอกจากนี้ปริมาณ ความถี่ และวิธีการในการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มก็มีผลต่อการเกิดฟันสึกกล่าวคือ หากมีการบริโภคในปริมาณที่มาก บริโภคบ่อยครั้งจะทำให้เพิ่มความเสียดังฟันสึกได้มากขึ้น การกลั้วมในปากก่อนกลืนทำให้ฟันสัมผัสกับอาหารหรือเครื่องดื่มได้มากกว่าการใช้หลอดดูดแล้วกลืนทันที ส่งผลให้มีโอกาสเกิดฟันสึกได้มากกว่า^[1,3]

นอกจากนี้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากแต่ละบุคคลก็มีผล กล่าวคือ การแปรงฟันที่ผิดวิธีการใช้แรงในการแปรงฟันมากเกินไปทำให้ผิวฟันถูกกำจัดออกไป เมื่อฟันเหล่านี้สัมผัสกับกรด จะมีผลทำให้เกิดการสึกของผิวฟันดังกล่าวได้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากผิวฟันดังกล่าวมีการสูญเสียแร่ธาตุออกไป และยังไม่ได้มีการคืนกลับของแร่ธาตุที่ดีพอ^[2,20]

2.3.4 การประกอบอาชีพ และการเล่นกีฬา

การอาศัยอยู่ในพื้นที่ การทำงานอยู่ใน โรงงานที่มีสภาพแวดล้อมเป็นกรดสูง หรือการประกอบอาชีพที่ต้องสัมผัสกับกรดบ่อยครั้ง เช่น โรงงานแบตเตอรี่ที่อาจต้องสัมผัสกับไอระเหยของกรดในระหว่างทำงานลักษณะฟันสึกกร่อนจากสภาพแวดล้อมนี้มักเกิดที่ผิวฟันด้านริมฝีปากของฟันหน้าบนและล่าง นักชิมไวน์ที่ต้องมีการสัมผัสกับสภาวะความเป็นกรดจากไวน์บ่อยครั้ง ความรุนแรงของความรู้สึกกร่อนและจำนวนซี่ฟันที่สึกกร่อนขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ทำงาน^[2] และการออกกำลังกายหักโหมทำให้เกิดการเสียดังและน้ำในร่างกาย ร่างกายมีการปรับสมดุลลดการสูญเสียน้ำโดยการลดอัตราการไหลของน้ำลาย ประกอบกับมีการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง หรือเครื่องดื่มเกลือแร่ในกลุ่มผู้ออกกำลังกาย^[22] ซึ่งเครื่องดื่มเหล่านี้มีค่าความเป็นกรดค่าที่ต่ำทำให้ฟันมีโอกาสเสียดังฟันสึกได้สูง นอกจากนี้กำลังการกรวยน้ำในสระว่ายน้ำที่มีการใช้สารคลอรีน หรือโซเดียมไฮโปคลอไรท์ซึ่งจะทำให้ฟันในสระมีค่าความเป็นกรดค่าต่ำกว่า 5.5 ในขณะที่ว่ายน้ำฟันก็มีโอกาสที่จะสัมผัสกับความกร่อนในน้ำ ดังนั้นผู้ที่ว่ายน้ำเป็นประจำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานจะพบว่ามีความชุกของการสึกกร่อนได้มากกว่าคนทั่วไป^[2,3]

2.3.5 ผลกระทบการดูแลช่องปาก การได้รับยา หรือรักษาทางการแพทย์

การทำความสะอาดช่องปากโดยการใช้แปรงสีฟันชนิดขนแข็ง การใช้ยาสีฟันที่มีผงขัดชนิดหยาบ เป็นที่ทราบกันดีว่าผงขัดในยาสีฟันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ สิ่งสะสมชนิดแข็ง และคราบสีต่างๆ ที่ติดอยู่บนผิวฟัน โดยในยาสีฟันแต่ละชนิดมีขนาด ความแข็ง ความเข้มข้นของผงขัดต่างกัน โดยยาสีฟันที่ผสมผงขัดชนิดหยาบ ใหญ่จะสามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์ได้ดี หากใช้เป็นเวลานานก็สามารถทำให้เกิดฟันสึกได้เนื่องจากผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันถูกการขัดสีทำลาย นอกจากนี้ผลกระทบการดูแลช่องปากส่วนใหญ่ เช่น ยาสีฟัน น้ำยาบ้วนปากมักมีฤทธิ์เป็นกรด ซึ่งจะ ทำให้ฟันสึกได้^[2] และการรับประทานยาที่มีฤทธิ์เป็นกรด เช่น วิตามินซี หรือแอสไพริน หากเคี้ยวหรืออมเป็นเวลานาน เป็นประจำสามารถทำให้เกิดฟันสึกได้เนื่องจากมีโอกาสสัมผัสกับผิวเคลือบฟันตลอดเวลาที่ยาอยู่ในปาก หรือยาบางชนิดมีผลทำให้การหลั่งน้ำลายลดลง เช่น ยากล่อมประสาท ยา รักษาโรคพาร์กินสัน ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน ยากลุ่มต้านฤทธิ์ของฮีสตามีน ยากลุ่มลดความดัน ทำให้มีผลลดคุณสมบัติในการป้องกันผิวฟันของน้ำลายจากกรดที่เกิดขึ้น นอกจากนี้การรักษาทางการแพทย์โดยผู้ป่วยได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอที่ส่งผลทำให้เกิดฟันผุได้เช่นกัน^[1-3]

2.3.6 การอาเจียนเป็นประจำ

ผู้ที่อาเจียนเป็นประจำจะพบสภาวะฟันสึกได้มากกว่าคนปกติ โดยเฉพาะบริเวณฟันหน้าบน ด้านเพดานปาก^[13,21] เนื่องจากการอาเจียนเป็นประจำมีสาเหตุจากกรดจากน้ำย่อยในทางเดินอาหาร หรือไหลย้อนจากกระเพาะอาหารเข้าสู่ช่องปากจะมีค่าความเป็นกรดเบสที่ต่ำกว่าค่าวิกฤติของผิวเคลือบฟัน เมื่อมีการสัมผัสบ่อยครั้งมีผลในการทำลายผิวฟัน ทำให้เกิดฟันสึกได้ มักพบได้จากผู้ที่มีโรคทางระบบที่ทำให้เกิดอาการอาเจียน เช่น มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร โรคกระเพาะอาหาร พิษสุราเรื้อรัง หญิงมีครรภ์ที่มีภาวะอาเจียนมากเกินไป^[1,20] และผู้ที่มีการรับประทานที่ผิดปกติ เช่น อะนอร์เรกเซียเนอร์โวซา (anorexia nervosa) บูลิเมีย (bulimia) และการอาเจียนเนื่องจากการที่มีภาวะเครียดทำให้กรดในทางเดินอาหารไหลย้อนขึ้นสู่ช่องปาก มีการสัมผัสกับผิวฟัน ทำให้เกิดสภาวะฟันสึกได้^[10,20]

2.3.7 ภาวะที่ต่อมน้ำลายทำงานน้อยกว่าปกติ

ภาวะที่ต่อมน้ำลายทำงานน้อยกว่าปกติหรืออาการปากแห้ง (drymouth, xerostomia) สามารถพบได้มากในผู้สูงอายุ^[11] สาเหตุของอาการปากแห้งมีทั้งแบบชั่วคราว หรือแบบถาวร ซึ่งสาเหตุแบบชั่วคราว ได้แก่ ความวิตกกังวล การติดเชื้อของต่อมน้ำลาย การอักเสบ ท่อน้ำลายอุดตัน ยาบางชนิด เช่น ยากล่อมประสาท ยา รักษาโรคพาร์กินสัน ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน ยากลุ่มต้านฤทธิ์ของฮีสตามีน ยากลุ่มลดความดัน โลหิต การสูญเสียน้ำและเกลือแร่ของร่างกาย การสูบบุหรี่ และสาเหตุแบบถาวร

ได้แก่ โรคทางระบบบางชนิด เช่น โชเกร็นซินโดรม (Sjogren's syndrome), Diabetes mellitus, Diabetes insipidus, Sarcoidosis, Salivary gland dysplasia คือ การขาดหายไปของต่อมน้ำลายบางส่วนตั้งแต่กำเนิด การผ่าตัดหรืออุบัติเหตุที่สร้างความเสียหายแก่ต่อมน้ำลาย ส่งผลให้การหลั่งน้ำลายบกพร่อง^[2]

จากการทบทวนตำรา เอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องทฤษฎีต่างๆ ตามหลักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสภาวะฟันสึก สามารถสรุปได้ว่ามีปัจจัยหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะฟันสึกได้แก่ ปัจจัยด้านเคมี ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านพฤติกรรม การประกอบอาชีพ และเล่นการกีฬา ผลิตภัณฑ์การดูแลช่องปาก การได้รับยาหรือรักษาทางการแพทย์ การอาเจียนเป็นประจำ ภาวะที่ต่อมน้ำลายทำงานน้อยกว่าปกติ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความชุกของฟันสึกประเภทต่างๆ

ในต่างประเทศมีหลายการศึกษา จากรายงานการศึกษาของ Al-Zarea^[23] ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกทันตกรรม 400 คน อายุระหว่าง 15 - 65 ปี โดยใช้วิธีการตรวจในช่องปาก ร่วมกับใช้แบบสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75 มีฟันสึกชนิด attrition ร้อยละ 90 มีฟันสึกชนิด erosion และร้อยละ 15 มีฟันสึกชนิด abrasion ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Yadav^[4] ที่ทำการศึกษาในกลุ่มประชากรอายุ 18 - 55 ปี จำนวน 500 คน ผลการศึกษาพบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ร้อยละ 88 ในกลุ่มตัวอย่าง และยังมีการศึกษาของ Jakupovic และคณะ^[24] ทำการศึกษาสภาวะคอฟันสึกในประชากรอายุ 20 - 64 ปี ที่มารับบริการทันตกรรมในคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยซาราเยโว สาธารณรัฐบอสเนีย เฮอร์เซโกวีนา จำนวน 210 ราย ใช้ดัชนีวัดการสึก Smith and Knight tooth wear index (TWI) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มอายุ 20 - 34 ปี พบคอฟันสึกร้อยละ 78.6 กลุ่มอายุ 35 - 49 ปี พบคอฟันสึกร้อยละ 91.4 และกลุ่มอายุ 50-64 ปี พบคอฟันสึกร้อยละ 97.2 และยังมีรายงานการศึกษาของ Oginni และคณะ^[25] ทำการศึกษาของความชุกของการเกิดฟันสึกในผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารอายุระหว่าง 18 - 72 ปี ในประเทศไนจีเรีย จำนวน 125 คน ใช้ดัชนีการวัดระดับฟันสึก Smith and Knight tooth wear index (TWI) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคกรดไหลย้อนพบความชุกของการเกิดฟันสึกแบบ erosion มากกว่าคนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของฟันสึก

จากรายงานการศึกษาในต่างประเทศของ Daly และคณะ^[26] ทำการศึกษาในประชากรอายุระหว่าง 18 - 80 ปี ที่มารับบริการทันตกรรมในประเทศมาเลเซีย ใช้ดัชนีการวัดระดับฟันสึก Smith and Knight tooth wear index (TWI) ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 80 มีการสึกของฟันในระดับ 1 คือ มี

การสึกในชั้นเคลือบฟัน ร้อยละ 18 มีการสึกของฟันในระดับ 2 คือ ในฟันหลังสึกถึงชั้นเนื้อฟันน้อยกว่า 1/3 ในฟันหน้าสึกถึงชั้นเนื้อฟันเล็กน้อย และสึกบริเวณคอฟันเล็กน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร และร้อยละ 2 มีการสึกของฟันในระดับ 3 คือ สึกมากกว่า 1/3 ในฟันหลัง สึกถึงชั้นเนื้อฟันในฟันหน้า แต่ยังไม่มีการทะลุโพรงประสาทฟัน และรอยสึกลึก 1 - 2 มิลลิเมตร บริเวณคอฟันใกล้เคียงกับการศึกษาของ Bartlett และคณะ^[27] ทำการศึกษาในประชากรอายุระหว่าง 18 - 35 ปี ในทวีปยุโรป จำนวน 3,187 คน ใช้ดัชนีการวัดระดับฟันสึกของ Basic erosive wear examination (BEWE) ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 27.7 มีการสึกของฟันเล็กน้อย ร้อยละ 26.1 มีการสึกของฟันอย่างเห็นได้ชัด แต่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของฟันผิวทั้งหมด และร้อยละ 3.3 มีการสึกมากกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 50 ของฟันผิวทั้งหมด

2.4.3 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกมีหลายการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทั้งที่ทำในห้องปฏิบัติการ และทำในประชากรทั่วไป รายงานการศึกษาของณัญญา อัสววรรณฤทธิ์ และคณะ^[28] ทำการศึกษาความรุนแรงของฟันสึกในประชากรไทยอายุ 20 - 61 ปี จำนวน 86 คน โดยใช้ดัชนีการวัดระดับการสึกที่ดัดแปรจากดัชนีของ Smith and Knight ผลการศึกษาพบว่าเพศชายมีคะแนนฟันสึกเฉลี่ยมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Aidi และคณะ^[29] พบว่าเพศหญิงจะพบอุบัติการณ์การสึกของฟันกรามล่างซี่ที่ 1 น้อยกว่าเพศชาย พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว การรับประทานวิตามิน และการขบเคี้ยวมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก และจะพบสภาวะฟันสึกได้น้อยในกลุ่มตัวอย่างที่มีการรับประทานโยเกิร์ต หรือผลิตภัณฑ์จากนม เช่นเดียวกับการศึกษาของ Correa และคณะ^[30] ทำการศึกษาถึงความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดฟันสึกในประชากรอายุ 2 - 20 ปี จำนวน 232 คนที่มารับบริการทันตกรรมในคลินิกเอกชน ผลการศึกษาพบความชุกของฟันสึก ร้อยละ 25.43 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก ได้แก่ อายุ การดื่มเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรด การรับประทานขนมหวาน และความถี่ในการรับประทานผลไม้ และจะพบความชุกของสภาวะฟันสึกได้ต่ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีการดื่มนม

การศึกษาของ David และคณะ^[13] พบฟันสึกบริเวณคอฟันได้มากในผู้ที่แปรงฟันด้วยแปรงสีฟันชนิดขนแข็ง ผู้ที่ใช้เกลือ หรือยาสีฟันชนิดผง และผู้ที่แปรงฟันด้วยวิธีขยับไปมาในแนวนอน การศึกษาของ Bhardwaj^[31] ที่ทำการศึกษาดังพฤติกรรมการแปรงฟันกับฟันสึกชนิด abrasion ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 515 คน ในประเทศอินเดีย โดยใช้แบบตรวจสอบสภาวะฟันสึกร่วมกับแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ความถี่ในการแปรงฟัน และระยะเวลาในการเปลี่ยนแปรงสีฟันมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion

นอกจากนี้การศึกษาของ Al-Zarea ^[23] พบว่า อายุ โรคประจำตัว จำนวนฟันที่เหลือในช่องปาก การรับประทานอาหารเช้าหรือดื่มน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรด การนอนกัดฟัน การทำงานนอกหน้าที่บดเคี้ยว การสัมผัสฝุ่นกรด การเคี้ยวอาหารข้างเดียว การใช้ยาสีฟันที่มีผงขัดหยาบ ความถี่และเทคนิคการแปรงฟันมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Bartlett และคณะ ^[21] ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของชนิด และพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าในประชากรอายุ 18 - 30 ปี จำนวน 1,010 คน ใช้ดัชนีการวัดระดับฟันสึก Exact tooth wear index ผลการศึกษาพบว่ารับประทานอาหารเช้าหรือดื่มน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรด รวมทั้งการดื่มน้ำจากแก้ว หรืออมกัลวปากมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก การมีประวัติเสวยร้อนหน้าอกมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกบริเวณด้านเพดานปาก ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Kannan และคณะ ^[32] ทำการศึกษาในประชากรอายุ 18 - 25 ปี จำนวน 400 คน ในเมืองเจนไน ประเทศอินเดีย พบว่าการดื่มน้ำแอลกอฮอล์เป็นประจำทุกวันทำให้เกิดฟันสึกได้มากกว่าดื่มน้ำอัดลมครั้ง การดื่มน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรดทำให้เกิดฟันสึกได้มากกว่าเครื่องดื่มที่ไม่มีฤทธิ์เป็นกรด นอกจากนี้ปริมาณในการดื่มน้ำก็มีผลต่อการเกิดฟันสึกได้เช่นกัน หากมีการดื่มน้ำในปริมาณที่มากก็จะพบฟันสึกได้มากขึ้น และจากรายงานการศึกษาพบว่าน้ำลายมีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันสึกดังรายงานการศึกษาของ Piangprach และคณะ ^[33] ทำการศึกษาถึงผลของน้ำลายต่อการเกิดสภาวะฟันสึก ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มอายุ 16 - 20 ปี ที่ไม่มีสภาวะฟันสึกมีความจุบัฟเฟอร์ (buffering capacity) และความเข้มข้นของยูเรียในน้ำลายขณะที่ไม่ถูกกระตุ้นมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่พบสภาวะฟันสึกในกลุ่มอายุ 26-30 ปี ที่พบการสึกในชั้นเคลือบฟันมีอัตราการหลั่งของน้ำลายในภาวะถูกกระตุ้นมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่พบการสึกในชั้นเนื้อฟัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ Mulic และคณะ ^[22] ทำการศึกษาถึงอัตราการหลั่งของน้ำลาย และสภาวะฟันสึกในผู้ที่ออกกำลังกาย อายุระหว่าง 18 - 32 ปี จำนวน 104 คน ผลการศึกษาพบสภาวะฟันสึกในกลุ่มผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำร้อยละ 64 ส่วนใหญ่พบมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และมีอัตราการหลั่งของน้ำลายที่น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

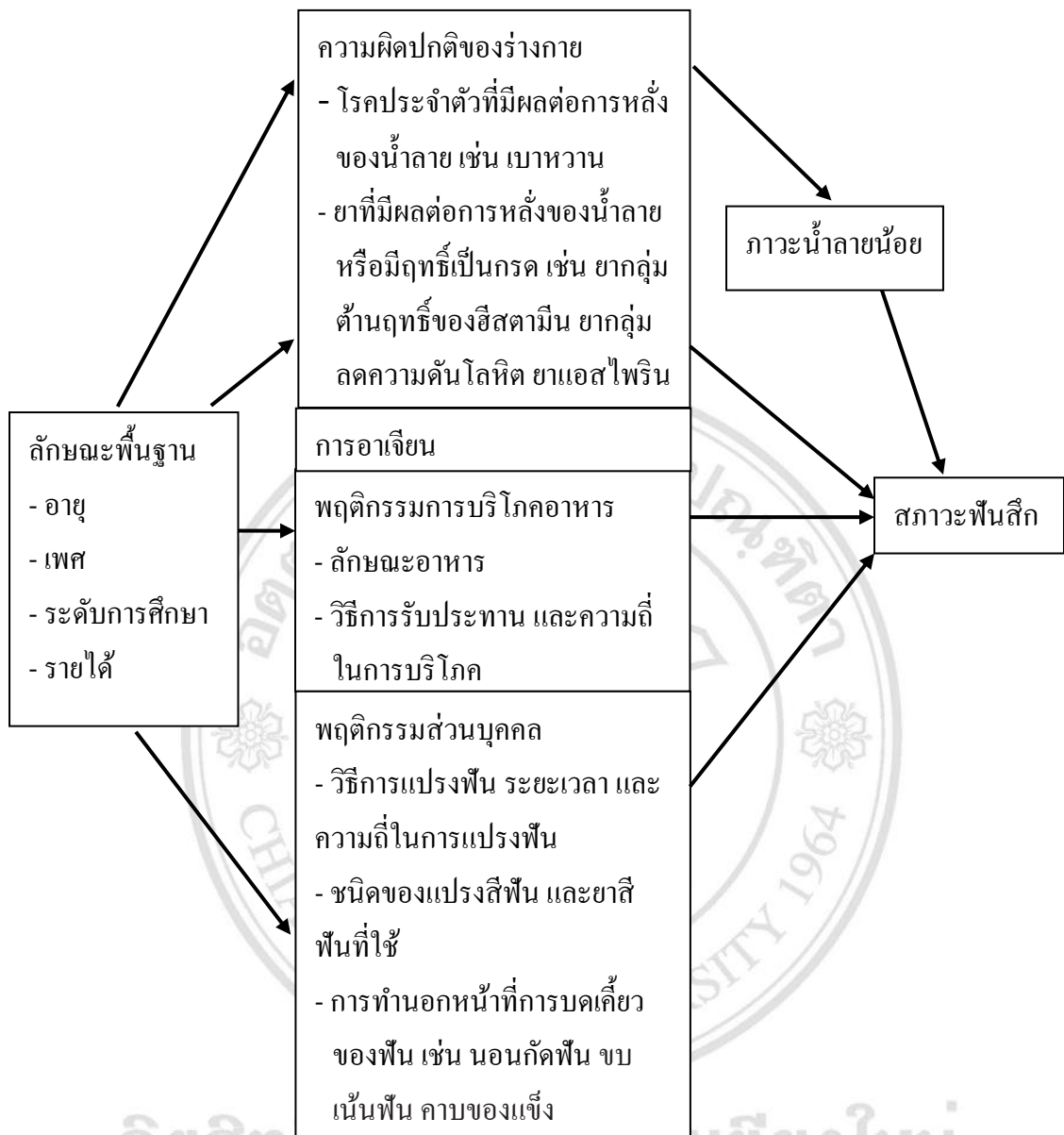
กล่าวโดยสรุป การศึกษาเกี่ยวกับความชุก ความรุนแรงของสภาวะฟันสึก และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก มักเป็นการศึกษาที่ใช้การตรวจช่องปากเพื่อหาความชุก และใช้ดัชนีวัดระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยทันตบุคลากรพร้อมกับการบันทึกข้อมูลเพียงอย่างเดียว และมีการสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถามเพื่อหาความสัมพันธ์กับปัจจัยแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะฟันสึก ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกันภายใต้บริบทของสังคมที่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาให้เห็นภาพรวมในชุมชนเน้นการหาความชุก ความรุนแรงโดยมีการเก็บน้ำลายควบคู่ไปกับการตรวจช่องปาก พร้อมบันทึกและใช้แบบสัมภาษณ์ที่ทางผู้ศึกษาได้จัดทำเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านความผิดปกติของร่างกาย (โรคประจำตัวที่

มีผลต่อการหลั่งของน้ำลาย เช่น เบาหวาน การอาเจียน ยาที่มีผลต่อการหลั่งของน้ำลาย หรือมีฤทธิ์เป็นกรด เช่น ยากลุ่มต้านฤทธิ์ของฮีสตามีน ยากลุ่มลดความดันโลหิต ยาแอสไพริน การทำนอกหน้าที่การบดเคี้ยวของฟัน เช่น นอนกัดฟัน ขบแน่นฟัน คาบของแข็ง) ด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (ลักษณะอาหาร วิธีการรับประทาน และความถี่ในการบริโภค) และด้านพฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปาก (วิธีการแปรงฟัน ระยะเวลา ความถี่ในการแปรงฟัน ชนิดของแปรงสีฟัน และยาสีฟันที่ใช้) ต่อการเกิดสภาวะฟันสึกว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรซึ่งต่างจากการศึกษาอื่น

2.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดฟันสึกที่ผ่านมามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการเกิดฟันสึก โดยในการศึกษานี้เลือกนำปัจจัยที่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก และเป็นปัจจัยที่พบได้ในหลายๆ การศึกษาที่ผ่านมามาเพื่อ นำมาหาความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมในการบริโภคอาหารทั้งในส่วน ลักษณะของอาหารที่รับประทาน ความถี่ในการบริโภค ปัจจัยด้านความผิดปกติส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็น พฤติกรรมการนอนกัดฟัน หรือแม้แต่พฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปาก ชนิดของยาสีฟัน แปรงสีฟัน วิธีการแปรงฟัน ความถี่ในการแปรงฟัน นอกจากนี้การมีภาวะน้ำลายน้อยก็มีผลต่อการเกิด สภาวะฟันสึกได้โดยทำให้ผิวฟันมีโอกาสได้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้มากขึ้น ส่วนสาเหตุของการ เกิดน้ำลายน้อยได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น โรคประจำตัว ยาบางชนิด เป็นต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 2.1 แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก โดยผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัวขวาง (cross-sectional descriptive study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบตรวจสอบสภาวะฟันสึกในช่องปาก ร่วมกับแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก เพื่อหาความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลทุกคนที่มีอายุระหว่าง 35 ปี 0 วัน ถึง 74 ปี 11 เดือน 29 วัน (ณ วันที่ทำการศึกษา) ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลทุกคนที่มีอายุระหว่าง 35 ปี 0 วัน ถึง 74 ปี 11 เดือน 29 วัน (ณ วันที่ทำการศึกษา) ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ทำโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากประชากรอายุ 35 - 74 ปี ที่ได้จากข้อมูลการสำรวจประชากรกลางปีเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 13,334 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าเฉลี่ยของสภาวะฟันสึกจากสูตรของ Smith (1983)^[34] ดังนี้

สูตร

$$n_0 = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$$

n_0 = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

Z = คะแนนมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด ในที่นี้ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าจะเท่ากับ 1.96

σ^2 = ความแปรปรวนของสภาวะพินสีกในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.25

e = ขนาดความคลาดเคลื่อนที่กำหนด ในที่นี้กำหนด 5% หรือ 0.05

รายละเอียดการแทนค่าเพื่อหากลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \times 0.25}{(0.05)^2}$$

$$n_0 = 384.16 \sim 385$$

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ควรมีขนาดตัวอย่าง อย่างน้อย 385 ราย

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างกระจายไปตามเขตพื้นที่ และกลุ่มอายุในสัดส่วนที่อ้างอิงมาจากจำนวนแต่ละกลุ่มในประชากรเป้าหมายทั้งหมด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 3.1 แสดงวิธีคำนวณตาม Quota sampling ในแต่ละเขตพื้นที่

ตำบล	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
บ่อทอง	a	$a/(a+b+c+d)$	$(a/(a+b+c+d)) \times 385$
ป่าคาย	b	$b/(a+b+c+d)$	$(b/(a+b+c+d)) \times 385$
น้ำพี	c	$c/(a+b+c+d)$	$(c/(a+b+c+d)) \times 385$
ผักขวง	d	$d/(a+b+c+d)$	$(d/(a+b+c+d)) \times 385$
รวม	a+b+c+d	1	385

จากข้อมูลการสำรวจประชากรในเขตอำเภอบ่อทองแสนขัน จังหวัดอุดรธานี ปี 2556 ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ตำบล มีประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 13,334 คน สามารถนำมาแยกกลุ่มตามเขตและคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงสัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตพื้นที่

ตำบล	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
บ่อทอง	4,947	0.3710	143
ป่าคาย	2,393	0.1795	69
น้ำพี	2,339	0.1754	68
ผักขวง	3,655	0.2741	105
รวม	13,334	1	385

ตารางที่ 3.3 แสดงวิธีคำนวณตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลบ่อทอง

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	a	$a/(a+b)$	$(a/(a+b)) \times 143$
55 - 74	b	$b/(a+b)$	$(b/(a+b)) \times 143$
รวม	a+b	1	143

จากข้อมูลการคำนวณตาม Quota sampling เขตตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 143 คน และจากข้อมูลการสำรวจประชากรในเขตตำบลบ่อทอง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2556 มีประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 4,947 คน สามารถนำมาแยกกลุ่มตามช่วงอายุ และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงสัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลบ่อทอง

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	3,054	0.6173	88
55 - 74	1,893	0.3827	55
รวม	4,947	1	143

ตารางที่ 3.5 แสดงวิธีคำนวณตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลป่าคาย

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	a	$a/(a+b)$	$(a/(a+b)) \times 69$
55 - 74	b	$b/(a+b)$	$(b/(a+b)) \times 69$
รวม	a+b	1	69

จากข้อมูลการคำนวณตาม Quota sampling เขตตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 69 คน และจากข้อมูลการสำรวจประชากรในเขตตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2556 มีประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 2,393 คน สามารถนำมาแยกกลุ่มตามอายุ และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงสัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลป่าคาย

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	1,366	0.5712	39
55 - 74	1,027	0.4288	30
รวม	2,393	1	69

ตารางที่ 3.7 แสดงวิธีการคำนวณตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลน้ำพี้

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	a	$a/(a+b)$	$(a/(a+b)) \times 68$
55 - 74	b	$b/(a+b)$	$(b/(a+b)) \times 68$
รวม	a+b	1	68

จากข้อมูลการคำนวณตาม Quota sampling เขตตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปีจำนวน 68 คน และจากข้อมูลการสำรวจประชากรในเขตตำบลป่าคาย อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2556 มีประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 2,339 คน สามารถนำมาแยกกลุ่มตามอายุ และคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.8 แสดงสัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลน้ำพี้

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	1,492	0.6379	43
55 - 74	847	0.3621	25
รวม	2,339	1	68

ตารางที่ 3.9 แสดงวิธีการคำนวณตาม Quota sampling ตามช่วงอายุ เขตตำบลฝักขวง

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35 - 54	a	$a/(a+b)$	$(a/(a+b)) \times 105$
55 - 74	b	$b/(a+b)$	$(b/(a+b)) \times 105$
รวม	a+b	1	105

จากข้อมูลการคำนวณตาม Quota sampling เขตตำบลฝักขวง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปีจำนวน 105 คน และจากข้อมูลการสำรวจประชากรในเขตตำบลฝักขวง อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2556 มีประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี จำนวน 3,655 คน สามารถนำมาแยกกลุ่มตามอายุและคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้ดังนี้

ตารางที่ 3.10 แสดงสัดส่วน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุ เขตตำบลฝักขวง

ช่วงอายุ	ประชากร	คิดเป็นสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
35-54	2,297	0.6284	66
55-74	1,358	0.3716	39
รวม	3,655	1	105

3.3 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา

3.3.1 เกณฑ์ในการคัดเข้าประกอบด้วย

3.3.1.1 มีอายุระหว่าง 35 ปี 0 วัน ถึง 74 ปี 11 เดือน 29 วัน (ณ วันที่ทำการศึกษา) และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

3.3.1.2 มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ หรืออาศัยไม่ต่ำกว่า 3 ปี

3.3.1.3 มีฟันธรรมชาติที่ใช้งานได้อย่างน้อย 1 ซี่ ในแต่ละ sextant

3.3.2 เกณฑ์ในการคัดออก

3.3.2.1 ผู้ที่ไม่มีฟันในช่องปาก ผู้ที่อยู่ในระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ผู้ที่ได้รับการบูรณะฟันโดยใส่ฟันปลอมแบบติดแน่นทั้งปาก หรือผู้ที่เหลือแต่รากฟันที่มีสาเหตุมาจากโรคฟันผุ

3.3.2.2 ผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือมีการติดเชื้อบริเวณใบหน้า และช่องปาก

3.3.2.3 ผู้ที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

3.4 เครื่องมือในการศึกษา

3.4.1 แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์ 1 ชุด จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลสุขภาพ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก ได้แก่ ประวัติทางการแพทย์ พฤติกรรมส่วนบุคคลและอุปนิสัยที่ผิดปกติ ได้แก่ นอนกัดฟัน ขบเคี้ยวฟัน เคี้ยวอาหารข้างเดียว พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินพฤติกรรมและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะฟันสึกรายบุคคล

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรบริโภค และความถี่ในการรับประทานอาหาร และเครื่องมือที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึกในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาตามรายการที่กำหนดไว้ว่ากินบ่อยมาก กินบ่อย กินนานๆ ครั้ง หรือกินไม่ได้/ไม่กิน

3.4.2 แบบตรวจสภาวะฟันสึกในช่องปาก ทำการตรวจฟันทุกซี่ ยกเว้น ฟันกรามซี่ที่ 3 ฟันที่ผุ เหลือแต่รากฟัน ฟันที่ขึ้นไม่เต็มซี่ ฟันหัก ฟันที่ใส่วงแหวนครอบฟันในงานจัดฟัน (orthodontic band) บริเวณที่ได้รับการบูรณะด้วยวัสดุอุด วัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน บริเวณที่มีหินน้ำลายปกคลุม รอยผุที่ครอบคลุมไปถึงบริเวณฟันสึก รวมทั้งฟันที่ได้รับการบูรณะด้วยครอบฟัน หรือสะพานฟัน ในกรณีที่ตรวจพบชนิดฟันสึกได้มากกว่า 1 ชนิดในแต่ละด้านของการตรวจฟันแต่ละซี่ การศึกษานี้จะเลือกชนิดของฟันสึกที่มีระดับความรุนแรงสูงที่สุดเป็นตัวแทนของชนิดฟันสึกในด้านนั้นๆ โดยใช้เกณฑ์การแยกชนิดฟันสึกตามลักษณะการสึกของ Rajendran and Sivapathasundharam^[11] ดังนี้

Erosion เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากปฏิกิริยาเคมี โดยมีลักษณะ เป็นแอ่งโค้งกลม กว้างคล้ายรูปถ้วย ผิวเรียบ สีโปร่งแสงและสีเหลือง ปลายฟันหน้ามักดูใส ไม่สัมผัสกับฟันคู่สบ

Attrition เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากการบดเคี้ยว การกระทบกับฟันตรงข้าม โดยมีลักษณะเรียบ ขอบเป็นมุมล้อมรอบชัดเจน มักพบบริเวณตำแหน่งปลายฟันด้านบดเคี้ยวของฟัน สัมพันธ์กับฟันคู่สบ

Abrasion เป็นการสูญเสียผิวฟันและ/หรือเนื้อฟันอันเนื่องมาจากการมีแรงกระทำต่อผิวฟัน การขัดถู เช่น การแปรงฟันผิดวิธี โดยมีลักษณะ สึกเป็นรูป V-shaped ผิวเรียบ ขอบชัดเจน รอยสึกด้านในมนกลม พบบ่อยในบริเวณคอฟัน พบมากในฟันกรามน้อยและฟันเขี้ยว

สำหรับดัชนีที่ใช้ตรวจสภาวะฟันสึกในเชิงความรุนแรง ในการศึกษานี้มีดัชนี 2 ดัชนี คือดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI) ปี 1984^[18] และตรวจเพิ่ม โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] ในกรณีที่พบฟันสึกชนิด erosion โดยในการตรวจหากมีความลังเลในการให้คะแนนระดับความรุนแรงของการสึก ให้เลือกคะแนนที่ต่ำกว่าเพื่อป้องกันการคาดคะเนที่เกินจริง

การตรวจระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนีของ Smith and Knight tooth wear index (TWI) ปี 1984^[18] ทำการวัดและบันทึกในทุกซี่ทุกด้านของฟัน (ด้านแก้ม, ด้านลิ้น/เพดานปาก, ด้านสบฟัน และส่วนคอฟัน) ยกเว้น ด้านประชิด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.11 แสดงดัชนีฟันสึกของ Smith และ Knight tooth wear index (TWI) ปี 1984^[18]

ระดับ	ผิวด้าน	ลักษณะ
0	ก/ล/บ/ต ก	ไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟัน รูปร่างไม่เปลี่ยนแปลง
1	ก/ล/บ/ต ก	สูญเสียผิวเคลือบฟันเล็กน้อย เสีรูปร่างเล็กน้อย
2	ก/ล/บ ต	สูญเสียผิวเคลือบฟันจนถึงเนื้อฟันน้อยกว่า 1 ใน 3 ของผิวฟันทั้งหมด สูญเสียเคลือบฟันทะลุถึงเนื้อฟันเล็กน้อย
	ก ค	รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1-2 มิลลิเมตร
3	ก/ล/บ ค	สูญเสียผิวเคลือบฟันจนถึงเนื้อฟันมากกว่า 1 ใน 3 ของผิวฟันทั้งหมด สูญเสียเคลือบฟัน และเนื้อฟัน
	ก/ล/บ ค	รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1-2 มิลลิเมตร สูญเสียผิวเคลือบฟันทั้งหมดจนถึงเนื้อฟัน หรือมีการทะลุโพรงประสาทฟัน
4	ก/ล/บ ค	รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1-2 มิลลิเมตร สูญเสียผิวเคลือบฟันทั้งหมดจนถึงเนื้อฟัน หรือมีการทะลุโพรงประสาทฟัน
	ก/ล/บ ค	รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1-2 มิลลิเมตร สูญเสียผิวเคลือบฟันทั้งหมดจนถึงเนื้อฟัน หรือมีการทะลุโพรงประสาทฟัน หรือทะลุเนื้อฟันลำดับสอง

ก = ด้านแก้ม, ล = ด้านลิ้น/เพดานปาก, บ = ด้านบดเคี้ยว, ต = ด้านตัด, ค = ส่วนคอฟัน

การตรวจระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนีของ Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] ทำการวัดทุกซี่ ทุกด้านของฟัน (ด้านแก้ม, ด้านลิ้น/เพดานปาก และด้านสบฟัน) ยกเว้น ด้านประชิด และบริเวณคอฟัน บันทึกคะแนนระดับความรุนแรงของฟันในแต่ละด้าน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 0 ไม่มีการสึกของฟัน
- คะแนน 1 เริ่มมีการสึกของฟันเล็กน้อย
- คะแนน 2 มีการสึกของฟันอย่างเห็นได้ชัด แต่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นผิวทั้งหมด
- คะแนน 3 มีการสึกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ของพื้นผิวทั้งหมด

และนำคะแนนสูงสุดที่ตรวจพบในแต่ละ sextant มารวมกัน การบันทึกมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.12 แสดงวิธีการรวบรวมผลคะแนนระดับความรุนแรงของฟันสึกตามดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008 ^[19]

Sextant 1 (#14-#17) (คะแนนสูงสุด)	Sextant 2 (#13-#23) (คะแนนสูงสุด)	Sextant 3 (#24-#27) (คะแนนสูงสุด)	ผลรวมคะแนน (Sextant1-6)
Sextant 4 (#34-#37) (คะแนนสูงสุด)	Sextant 5 (#33-#43) (คะแนนสูงสุด)	Sextant 6 (#44-#47) (คะแนนสูงสุด)	

การแปลผลคะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008 ^[19] ไม่เพียงแต่บอกถึงระดับความเลียงแต่ยังสามารถเป็นแนวทางในการดูแลปฏิบัติต่อไปได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.13 แสดงการแปลผลคะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตามดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008 ^[19]

ระดับความเลียง	คะแนนรวม	แนวทางปฏิบัติ
ไม่เลียง	≤ 2	ตรวจสอบสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ
		ตรวจ และประเมินซ้ำทุก 3 ปี
เลียงต่ำ	3-8	มีการประเมิน ให้คำแนะนำการดูแลอนามัยช่องปาก การรับประทานอาหาร และตรวจสอบสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ
		ตรวจและประเมินซ้ำทุก 2 ปี
เลียงปานกลาง	9-13	มีการประเมิน ให้คำแนะนำการดูแลอนามัยช่องปาก การรับประทานอาหาร รวมทั้งหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดฟันสึกในบุคคลนั้นๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ระดับความเสี่ยง	คะแนนรวม	แนวทางปฏิบัติ
เสี่ยงปานกลาง	9-13	อาจพิจารณาให้ฟลูออไรด์เสริม หรือกลยุทธ์อื่นๆ เพื่อที่จะเพิ่มความต้านทานการสูญเสียผิวฟัน
		ควรหลีกเลี่ยงการบูรณะฟัน และควรติดตามสภาวะฟันสึกโดยใช้แบบจำลองฟัน ภาพถ่ายรังสี หรือใช้ซิลิโคนพิมพ์ปาก
		ตรวจและประเมินซ้ำทุก 6-12 เดือน
เสี่ยงมาก	≥ 14	มีการประเมิน ให้คำแนะนำการดูแลอนามัยช่องปาก การรับประทานอาหาร รวมทั้งหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดฟันสึกในบุคคลนั้นๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
		อาจพิจารณาให้ฟลูออไรด์เสริม หรือกลยุทธ์อื่นๆ เพื่อที่จะเพิ่มความต้านทานการสูญเสียผิวฟัน
		ควรหลีกเลี่ยงการบูรณะฟัน และควรติดตามสภาวะฟันสึกโดยใช้แบบจำลองฟัน ภาพถ่ายรังสี หรือการใช้ซิลิโคนพิมพ์ปากแทน
		ในรายที่มีฟันสึกรุนแรงอาจให้พิจารณาการบูรณะฟัน
		ตรวจและประเมินซ้ำทุก 6-12 เดือน

3.4.3 แบบบันทึกปริมาณน้ำลาย

การวัดอัตราการหลังของน้ำลายใช้เกณฑ์ตัดแปลงจาก Indiana University School of Dentistry Standards ^[35] ดังนี้คือ

$< 0.2 \text{ ml./min}$ ไม่ปกติ

$\geq 0.2 \text{ ml./min}$ ปกติ

3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ใช้ข้อมูลที่ได้ศึกษามาทำแบบสัมภาษณ์ แบบตรวจสอบสภาวะฟันสึก และแบบบันทึกอัตราการหลังของน้ำลาย

3.5.2 กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา และถูกต้องตามเกณฑ์

3.5.3 แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจะนำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทำการตรวจสอบเนื้อหาและภาษา และนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งคัดเลือกเอาเฉพาะข้อที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานค่าที่ได้ต้องเท่ากับ 0.5 หรือมากกว่า โดยค่าที่ได้อยู่ระหว่าง 0.3-1.0 สำหรับข้อความที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ได้นำมาปรับแก้ไขภาษาให้มีความชัดเจนขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5.3.1 การหาคุณภาพเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน (ประชากรในช่วงอายุ 35-74 ปี จำนวน 20 คน) ก่อนนำเครื่องมือที่ได้ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างจริง แล้วนำไปวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราคมีค่าเท่ากับ 0.83

3.5.3.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ (reliability) ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบสัมภาษณ์ซ้ำร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยทำซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีลำดับที่ลงท้ายด้วยเลข 0 การสัมภาษณ์ครั้งแรก และครั้งที่ 2 จะมีระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์ นำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน แล้วนำไปวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือ โดยการใช้การทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งแรก และครั้งที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน

3.5.4 แบบตรวจสอบภาวะฟันสึกในช่องปาก

3.5.4.1 ทำการปรับมาตรฐานตรวจสอบความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ตรวจ (inter-examiner reliability) ในเรื่องการประเมินสถานะ และความรุนแรงของฟันสึกก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน (ประชากรในช่วงอายุ 35 - 74 ปี) จำนวน 2 คน การตรวจสอบภาวะฟันสึกทำโดยใช้เตียงสนาม โคมไฟสนาม เอ็กซพลอเรอร์ และกระจกส่องปาก บันทึกข้อมูลตามระบบ นำผลการตรวจมาเปรียบเทียบกัน แล้วนำไปวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยการใช้การทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการตรวจสอบภาวะฟันสึกระหว่างผู้ตรวจคนที่ 1 และ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน

3.5.4.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือภายในผู้ตรวจ (intra-examiner reliability) ทำโดยการสุ่มตรวจสอบภาวะฟันสึกกลุ่มตัวอย่างซ้ำร้อยละ 10 โดยทำซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีลำดับที่ลงท้ายด้วยเลข 0 นำผลการตรวจไปวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยการใช้การทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการตรวจสอบภาวะฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างครั้งแรกและครั้งที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน

3.5.5 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม SPSS โดยมีการบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์ และการตรวจสภาวะฟันสึกซ้ำ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล

3.6 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรม ประชากรที่เข้าร่วมในการศึกษา จะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ การตรวจสภาวะฟันสึก และการเก็บน้ำลาย โดยมีอิสระในการตอบรับหรือปฏิเสธการศึกษา ผู้ที่เข้าร่วมการศึกษาก็จะได้รับ การเช่น โบนัสยอมเข้าร่วมการศึกษา และสามารถออกจากการศึกษาได้ทุกเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผล หรือคำอธิบายใดๆ ทุกคำตอบจะถือเป็นความลับ ข้อมูลทั้งหมดผู้ศึกษาจะนำไปวิเคราะห์ในการศึกษา และนำผลการศึกษาเสนอในภาพรวมเชิงวิชาการเท่านั้น

3.7 วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

3.7.1 ผู้ศึกษาขอหนังสือจากประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถึงนายอำเภอทองแสนขัน และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.7.2 ผู้ศึกษาแจ้งวัตถุประสงค์ แนวทางการศึกษา ประโยชน์ที่จะได้รับ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมแนบใบยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

3.7.3 การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ทำโดยผู้ช่วยทันตแพทย์ที่ได้ทำความเข้าใจเนื้อหา และผ่านการทดลองใช้ มีการสุ่มเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างซ้ำร้อยละ 10 โดยทำซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีลำดับที่ลงท้ายด้วยเลข 0 การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ครั้งแรก และครั้งที่ 2 ห่างกัน 2 สัปดาห์

3.7.4 การตรวจฟัน โดยทันตบุคลากร 2 คน คือ ทันตแพทย์ 1 คน (ผู้วิจัย) และทันตภิบาล 1 คนที่ได้ผ่านการปรับมาตรฐานการตรวจฟัน ตรวจฟันโดยใช้เตียงสนาม โคมไฟสนาม เอ็กซ์พลอเรอร์ กระจกส่องปาก และแบบบันทึกข้อมูลสภาวะฟันสึก เช็ดฟันให้แห้งด้วยสำลีก้อน ทำการตรวจฟันทุกซี่ ทุกด้าน (ด้านกระพุ้งแก้ม,ด้านบดเคี้ยว/ด้านปลายฟันตัด, ด้านลิ้น/เพดานปาก และคอฟัน) ตามระบบ ยกเว้น ฟันกรามซี่ที่ 3 ฟันที่หลุดหรือแตกหัก บริเวณที่ได้รับการบูรณะด้วยวัสดุอุด บริเวณที่มีหินปูนปกคลุม รอยศูที่ครอบคลุมไปถึงบริเวณฟันสึก รวมทั้งพื้นที่ได้รับการบูรณะด้วยครอบฟัน หรือสะพานฟัน เริ่มตรวจตั้งแต่ฟันกรามบนขวาเรื่อยมาถึงฟันกรามบนซ้าย แล้วเริ่มต่อที่ฟันกรามล่างซ้าย

จนมาครบที่ฟันกรามล่างขวา ระหว่างการตรวจฟันมีการสุ่มตรวจฟันกลุ่มตัวอย่างซ้ำร้อยละ 10 โดยทำซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่มีลำดับที่ลงท้ายด้วยเลข 0

3.7.5 การตรวจปริมาณน้ำลายโดยใช้อัตราการหลังของน้ำลายด้วยวิธี Unstimulated whole saliva flow rate (UWSFR) ทำในช่วงเช้า 09.00 น.- 11.00 น. โดยให้ผู้เข้าร่วมการศึกษางดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การสูบบุหรี่ การรักษาทาง ทันตกรรม รวมทั้งยากลุ่มต้านการแพ้ (ยกเว้นยาที่ต้องทานประจำ หรือยารักษาโรคประจำตัว) ก่อนอย่างน้อย 24 ชั่วโมง งดน้ำ อาหาร และการแปรงฟันก่อนดำเนินการ 1 ชั่วโมง จัดให้ผู้เข้าร่วมการศึกษายู่ในสถานที่ที่ผ่อนคลาย มิดชิดหันหน้าออก เริ่มต้นการเก็บน้ำลายให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาบ้วนปากด้วยน้ำสะอาดที่ได้เตรียมไว้ หลังจากนั้นให้กลืนน้ำลาย 1 ครั้ง แล้วจึงเริ่มนับเวลาให้บ้วนน้ำลายลงในภาชนะเป็นเวลา 5 นาที โดยไม่มีการกลืนน้ำลาย หลังจากนั้นวัดปริมาณน้ำลาย แล้วนำมาคำนวณกับเวลาที่ใช้เป็นอัตราการหลังของน้ำลาย ในภาวะไม่ถูกกระตุ้น^[36] บันทึกและรวบรวมผล

3.7.6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติที่กำหนดไว้

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.8.1 ค่าสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในลักษณะสัดส่วนที่คิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายถึง

3.8.1.1 ข้อมูลทั่วไป

3.8.1.2 ข้อมูลสุขภาพ

3.8.1.3 ข้อมูลในการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

3.8.1.4 ความชุก ค่าเฉลี่ยของฟันสึก

3.8.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ ใช้การทดสอบ chi-square เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะ ฟันสึก ในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์นี้ นำเสนอข้อมูลผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 4.2 ข้อมูลการตรวจสภาวะฟันสึก ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก และปริมาณน้ำลาย

ส่วนที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งน้ำลายกับการเกิดสภาวะฟันสึก

ส่วนที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก

ส่วนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษา อาชีพและรายได้ในปัจจุบัน (n=385)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย		190 (49.4)
หญิง		195 (50.6)
อายุ (ปี)		
35 - 54		236 (61.3)
55 - 74		149 (38.7)
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		54.3 \pm 9.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
สถานภาพสมรส	
โสด	17 (4.4)
แต่งงาน/คู่	351 (91.2)
สถานภาพสมรส	
หม้าย	16 (4.1)
หย่า หรือแยกกันอยู่	1 (0.3)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน	8 (2.1)
ประถมศึกษา	272 (70.6)
มัธยมศึกษาตอนต้น	40 (10.4)
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวช.	56 (14.6)
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	4 (1.0)
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	5 (1.3)
อาชีพในปัจจุบัน	
ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ บำนาญ	4 (1.0)
ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย	32 (8.3)
รับจ้าง	50 (13.0)
เกษตรกร (ทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์)	255 (66.3)
แม่บ้าน ไม่มีอาชีพ	44 (11.4)
รายได้ในปัจจุบัน	
ไม่มีรายได้	44 (11.4)
ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน	144 (37.4)
5,001 - 10,000 บาทต่อเดือน	160 (41.6)
มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน	37 (9.6)

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้เป็นเพศหญิง 195 คน คิดเป็นร้อยละ 50.6 เพศชาย 190 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4

ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่มีอายุน้อยสุดคือ 35 ปี และผู้เข้าร่วมการศึกษาที่มีอายุมากที่สุดคือ 74 ปี อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 54.3 ± 9.9 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 35-54 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.3 และกลุ่ม 55 - 74 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.7

สถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แต่งงานหรือคู่ ร้อยละ 91.2 รองลงมาคือ โสด ร้อยละ 4.4 หม้าย ร้อยละ 4.1 และหย่าหรือแยกกันอยู่ ร้อยละ 0.3

ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาถึงระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 70.6 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. ร้อยละ 14.6 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.4 ปริญญาตรีหรืออนุปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ร้อยละ 2.3 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 2.1

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์) ร้อยละ 66.3 รองลงมาคือ รับจ้าง ร้อยละ 13.0 แม่บ้าน ไม่มีอาชีพ ร้อยละ 11.4 ธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย ร้อยละ 8.3 และรับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือบำนาญ ร้อยละ 1.0

รายได้ในปัจจุบันส่วนใหญ่มีรายได้ 5,001 - 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 41.6 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 37.4 ไม่มีรายได้ ร้อยละ 11.4 และมากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 9.6

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรคประจำตัว และสถานที่รักษา (n=385)

ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)
โรคประจำตัวหรืออาการ	
ไม่มี	192 (49.9)
มี	193 (50.1)
เบาหวาน	49 (12.7)
ความดันโลหิตสูง	108 (28.1)
โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	68 (17.7)
ได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ	1 (0.3)
โรคอื่นๆ เช่น ลมชัก โรคหัวใจ หอบหืด จิตเวช	99 (25.7)
สถานที่รักษา	
โรงพยาบาลทองแสนขัน	127 (33.0)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	29 (7.5)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)
สถานที่รักษา	
โรงพยาบาลอุดรดิตถ์	10 (2.6)
คลินิกเอกชน	9 (2.3)
อื่นๆ	3 (0.8)

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 50.1 โรคประจำตัวส่วนใหญ่ที่พบคือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 28.1 รองลงมาคือ โรคอื่นๆ เช่น ลมชัก โรคหัวใจ หอบหืด จิตเวช ร้อยละ 25.7 โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 17.7 โรคเบาหวาน ร้อยละ 12.7 และได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ ร้อยละ 0.3

สถานที่รักษาโรคประจำตัวส่วนใหญ่รับรักษาที่โรงพยาบาลทองแสนขัน ร้อยละ 33.0 รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 7.6 โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ร้อยละ 2.6 และคลินิกเอกชน ร้อยละ 2.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมส่วนบุคคล (n=385)

พฤติกรรมส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
นอนกัดฟัน	
ไม่ใช่	352 (91.4)
ใช่	28 (7.3)
ไม่ได้รักษา	28 (100)
ระยะเวลาที่เป็น (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.1±6.1
รู้สึกเมื่อยที่ใบหน้า หรือเจ็บฟัน หลังตื่นนอนตอนเช้า	
ไม่ใช่	347 (90.1)
ใช่	38 (9.9)
ระยะเวลาที่เป็น (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.6±2.7
ความถี่ (ครั้ง/สัปดาห์) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.5±2.2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
พื้นที่เคยอดไว้มักแตกบ่อยๆ	
ไม่ใช้	350 (90.9)
ใช้	35 (9.1)
ระยะเวลาที่ต้องกลับไปอุดใหม่ (เดือน) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.3±3.8
ขบเนิ่นฟัน กัดฟัน	
ไม่ใช้	357 (92.7)
ใช้	26 (6.8)
ระยะเวลาที่เป็น (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.0±2.8
ความถี่ (ครั้งต่อสัปดาห์) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.8±1.9
กัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็มตะปู	
ไม่ใช้	371 (96.4)
ใช้	14 (3.6)
ระยะเวลาที่เป็น (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.1±3.1
ความถี่ (ครั้ง/สัปดาห์) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.4±1.3
เคี้ยวอาหารข้างเดียว	
ไม่ใช้	162 (42.1)
ใช้	223 (57.9)
ระยะเวลาที่เป็น (ปี) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.5±5.0
ความถี่ (ครั้ง/สัปดาห์) ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.5±1.4
วิธีการดัดเครื่องดัด	
ดัดเครื่องดัดจากหลอดแล้วกลืน	11 (2.9)
ดัดเครื่องดัดจากหลอด หรือแก้วแต่มีการอมเครื่องดัดไว้	4 (1.0)
ในปากก่อนกลืน	370 (96.1)
ดัดเครื่องดัดจากแก้วแล้วกลืน	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
การออกกำลังกาย	
ไม่ได้ออกกำลังกาย	305 (79.2)
ออกกำลังกาย	80 (20.8)
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์) ค่าเฉลี่ย±	5.1±2.2
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (นาที/ครั้ง) ค่าเฉลี่ย±	18.7±10.2
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	

จากตารางที่ 4.3 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประวัตินอนกััดฟัน ร้อยละ 7.3 ระยะเวลาที่เป็นเฉลี่ย 6.1±6.1 ปี ทั้งหมดไม่เคยได้รับการรักษาอาการนอนกััดฟัน

มีประวัติรู้สึกเมื่อยที่ใบหน้า หรือเจ็บที่ฟัน หลังตื่นนอนตอนเช้า ร้อยละ 9.9 ระยะเวลาที่เป็นเฉลี่ย 2.6±2.7 ปี ความถี่เฉลี่ย 3.5±2.2 ครั้งต่อสัปดาห์

มีประวัติฟันที่อุดไว้มักแตกบอบ ๆ ร้อยละ 9.1 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ต้องกลับไปอุดใหม่ 3.3±3.8 เดือน มีประวัติขบแน่นฟัน กััดฟัน ร้อยละ 6.8 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็น 3.0±2.8 ปี ความถี่เฉลี่ย 3.8±1.9 ครั้งต่อสัปดาห์

มีประวัติกัดเล็บ กััดเม้มริมฝีปาก กััดคินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็มตะปู ร้อยละ 3.6 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็น 3.1±3.1 ปี ความถี่เฉลี่ย 2.4±1.3 ครั้งต่อสัปดาห์

มีประวัติเคี้ยวอาหารข้างเดียว ร้อยละ 57.9 ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็น 3.5±5.0 ปี ความถี่เฉลี่ย 6.5±1.4 ครั้งต่อสัปดาห์

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในเรื่องการคััดเครื่องคััดวิธีการคััดเครื่องคััดพบว่า ส่วนใหญ่คััดเครื่องคััดจากแก้วแล้วกลัืน ร้อยละ 96.1 รองลงมาคือ คััดเครื่องคััดจากหลอดแล้วกลัืน ร้อยละ 2.9 และคััดเครื่องคััดจากหลอด หรือแก้วแต่มีการอมเครื่องคััดไว้ในปากก่อนกลัืน ร้อยละ 1.0

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการออกกำลังกายพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 79.2 และออกกำลังกาย ร้อยละ 20.8 ความถี่ในการออกกำลังกาย 5.1±2.2 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกายส่วนใหญ่ เฉลี่ย 18.7±10.2 นาทีต่อครั้ง

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก
(n=385)

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก	จำนวน (ร้อยละ)
วิธีการทำความสะอาดฟัน	
แปรงฟัน	351 (91.1)
ไม่ได้ทำอะไรเลย	1 (0.3)
แปรงฟันร่วมกับวิธีอื่นๆ เช่น น้ำยาบ้วนปาก ไหมขัดฟัน ไม้จิ้มฟัน	33 (8.6)
ชนิดยาสีฟันที่ใช้	
แบบครีมหรือเจล	304 (79.0)
แบบผง	2 (0.5)
ยาสีฟันสมุนไพร	76 (19.7)
ไม่ได้ใช้ยาสีฟัน	2 (0.5)
ชนิดของแปรงที่ใช้	
แปรงขนอ่อน	94 (24.4)
แปรงขนแข็งปานกลาง	271 (70.4)
แปรงขนแข็ง	19 (4.9)
ความถี่ในการแปรงฟัน	
1 ครั้งต่อวัน	81 (21.0)
2 ครั้งต่อวัน	284 (73.8)
3 ครั้งต่อวัน	18 (4.7)
มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน	1 (0.3)
วิธีการแปรงฟัน	
แปรงขึ้นลง	76 (19.7)
แปรงขยับไปมาในแนวขวาง	178 (46.2)
อื่นๆ เช่น แปรงขึ้นลงและขยับไปมาแนวขวาง ขยับปิด	130 (33.8)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

พฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก (ต่อ)	จำนวน (ร้อยละ)
การมาพบทันตบุคลากร หรือทันตแพทย์ภายใน 1 ปี เพื่อตรวจสอบสุขภาพช่องปาก หรือรักษา	
ไม่เคย	86 (22.3)
เคย	299 (77.7)
สถานที่รักษา	
รพ.รัฐบาล	291 (75.6)
รพ.สต.	45 (11.7)
คลินิกเอกชน	71 (18.4)
อื่นๆ	1 (0.3)

จากตารางที่ 4.4 พบว่าในเรื่องของพฤติกรรม การทำความสะอาดช่องปาก กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่แปรงฟันอย่างเดียว ร้อยละ 91.1 รองลงมาคือ แปรงฟันร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้แก่ แปรงฟันร่วมกับใช้น้ำยาบ้วนปาก แปรงฟันร่วมกับใช้ไหมขัดฟัน และแปรงฟันร่วมกับการใช้ไม้จิ้มฟัน ร้อยละ 8.6 และไม่ได้ทำอะไรเลย ร้อยละ 0.3

เมื่อพิจารณาชนิดของยาสีฟันที่ใช้พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ยาสีฟันชนิดครีม หรือเจล ร้อยละ 79.0 รองลงมาคือ ยาสีฟันสมุนไพร ร้อยละ 19.7 ยาสีฟันแบบผง ร้อยละ 0.5 และไม่ได้ใช้ยาสีฟัน ร้อยละ 0.5

ชนิดแปรงสีฟันที่ใช้พบว่า ส่วนใหญ่ใช้แปรงสีฟันแบบขนแข็งปานกลาง ร้อยละ 70.4 รองลงมาคือ แปรงสีฟันแบบขนอ่อน ร้อยละ 24.4 และแปรงสีฟันแบบขนแข็ง ร้อยละ 4.9

ความถี่ในการแปรงฟันพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แปรงฟัน 2 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 73.8 รองลงมาแปรงฟัน 1 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 21.0 แปรงฟัน 3 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 4.7 และแปรงฟันมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 0.3

วิธีการแปรงฟันของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่แปรงขยับไปมาในแนวขวาง หรือแนวนอน ร้อยละ 46.2 รองลงมาคือ วิธีอื่นๆ ได้แก่ แปรงขึ้นลงและขยับไปมาแนวขวาง แปรงแบบขยับปิด ร้อยละ 33.8 และแปรงขึ้นลงอย่างเดียว ร้อยละ 19.7

เมื่อสอบถามการเข้ารับบริการทันตกรรมภายในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับบริการทันตกรรม ร้อยละ 77.7 สถานที่รักษาทางทันตกรรมส่วนใหญ่รักษาที่

โรงพยาบาลสังกัดรัฐบาล ร้อยละ 75.6 รองลงมาคือ คลินิกเอกชน ร้อยละ 18.4 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 11.7

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการบริโภคอาหาร (n=385)

ชนิดอาหาร หรือเครื่องดื่ม	จำนวน (ร้อยละ)			
	กินบ่อยมาก (สัปดาห์ละ 8 ครั้งหรือ มากกว่า)	กินบ่อย (สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง)	กินนานๆ ครั้ง (สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง)	ไม่กิน/ไม่ได้ กิน
ผลไม้รสเปรี้ยว เช่น ส้ม มะนาว	31 (8.1)	129 (33.5)	191 (49.6)	34 (8.8)
น้ำผลไม้รสเปรี้ยว เช่น น้ำส้ม	7 (1.8)	67 (17.4)	214 (55.6)	97 (25.2)
น้ำอัดลม, โซดา, น้ำผลไม้อัดก๊าซ	4 (1.0)	29 (7.5)	174 (45.2)	178 (46.2)
เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มเกลือแร่	21 (5.5)	53 (13.8)	158 (41.0)	153 (39.7)
ผลิตภัณฑ์จากนม โยเกิร์ต นมเปรี้ยว	21 (5.5)	65 (16.9)	205 (53.2)	94 (24.4)
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	13 (3.4)	37 (9.6)	96 (24.9)	239 (62.1)
อาหารรสเปรี้ยว ยำ ต้มยำต่างๆ	5 (1.3)	73 (19.0)	259 (67.3)	48 (12.5)
ผลไม้ดอง ผลไม้แช่อิ่ม	2 (0.5)	10 (2.6)	178 (46.2)	195 (50.6)
เอ็นไก่ กระดูกไก่ เอ็นหมู แคบหมู	5 (1.3)	37 (9.6)	206 (53.5)	137 (35.6)
เมล็ดมะขาม เม็ดกระบก	1 (0.3)	5 (1.3)	77 (20.0)	302 (78.4)
อาหารที่เหนียว เช่น เนื้อเค็ม หมู แดดเดียว หนังกวายแห้ง	2 (0.5)	30 (7.8)	194 (50.4)	159 (41.3)
ข้าวแคบ	0 (0)	10 (2.6)	159 (41.3)	216 (56.1)
ลูกอมรสเปรี้ยว	1 (0.3)	18 (4.7)	148 (38.4)	218 (56.6)

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่บริโภคอาหารในกลุ่มรสเปรี้ยว เช่น ผลไม้รสเปรี้ยว น้ำผลไม้รสเปรี้ยว อาหารรสเปรี้ยว กลุ่มเครื่องดื่มประเภทโซดา น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มเกลือแร่ สัปดาห์ละ 1 - 3 ครั้ง ร้อยละ 49.6, 55.6, 67.3, 45.2 และ 41.0 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์จากนม โยเกิร์ต นมเปรี้ยวส่วนใหญ่บริโภค สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 53.2 อาหารกลุ่มแข็ง

เหนียว เช่น เอ็นไก่ แคบหมู กระจุกไก่ เนื้อเค็ม หมูแดดเดียว ส่วนใหญ่บริโภคสัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 53.5 และ 50.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการบริโภคอาหารโดยจำแนกตามลักษณะอาหาร (n=385)

ประเภทอาหาร หรือเครื่องดื่มน	ความถี่ในการบริโภคอาหาร	
	กินบ่อย (≥3 ครั้ง/สัปดาห์)	ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง (<3 ครั้ง/สัปดาห์)
กลุ่มอาหารรสเปรี้ยว ผลไม้รสเปรี้ยว	225 (58.4)	160 (41.6)
กลุ่มเครื่องดื่มชูกำลัง โซดา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	116 (30.1)	269 (69.9)
กลุ่มอาหารแข็ง เหนียว	69 (17.9)	316 (82.1)
กลุ่มนม และผลิตภัณฑ์จากนม	86 (22.3)	299 (77.7)

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาตามกลุ่มประเภท ลักษณะอาหารหรือเครื่องดื่ม และความถี่ในการรับประทาน โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ กินบ่อย และ ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่บริโภคอาหารในกลุ่มอาหารรสเปรี้ยว ผลไม้รสเปรี้ยวบ่อย ร้อยละ 58.4 สำหรับอาหารกลุ่ม เครื่องดื่มชูกำลัง โซดา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กลุ่มอาหารแข็ง เหนียว และกลุ่มนม และผลิตภัณฑ์จากนมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่กินหรือกินนานๆ ครั้ง

ส่วนที่ 4.2 ข้อมูลการตรวจสถานะฟันสึก ระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก และปริมาณน้ำลาย

ตารางที่ 4.7 จำนวนและจำนวนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของฟันในกลุ่มตัวอย่าง (n=385)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (ซี่)
จำนวนฟันในช่องปากที่ได้รับการตรวจทั้งหมด	8,769
จำนวนฟันที่น้อยที่สุดในช่องปากที่ได้รับการตรวจของกลุ่มตัวอย่าง	9
จำนวนฟันที่มากที่สุดที่สุดในช่องปากที่ได้รับการตรวจของกลุ่มตัวอย่าง	28
จำนวนฟันเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.8±4.2

จากตารางที่ 4.7 พบว่าจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทั้งหมด 385 คน มีพื้นที่ได้รับการตรวจสภาวะฟันสึกทั้งสิ้น 8,769 ซี่ คิดเป็นจำนวนฟันเฉลี่ย 22.8 ± 4.2 ซี่ต่อคน โดยจำนวนฟันที่น้อยที่สุดที่ได้รับการตรวจของกลุ่มตัวอย่างคือ 9 ซี่ และจำนวนฟันที่มากที่สุดที่ได้รับการตรวจของกลุ่มตัวอย่างคือ 28 ซี่

จากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้พบว่าฟันซี่ที่พบได้มากที่สุดคือ ฟันซี่ รongลงมาคือ ฟันซี่ 43 พบได้ และฟันซี่ ฟันซี่ที่พบได้น้อยที่สุดในช่องปากคือ ฟันซี่ รongลงมาคือ ฟันซี่ 37 และฟันซี่ 46

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการหลั่งน้ำลาย ของกลุ่มตัวอย่าง (n=385)

อัตราการหลั่งของน้ำลาย (มิลลิลิตร/นาที)	จำนวน (ร้อยละ)
< 0.2	149 (38.7)
≥ 0.2	236 (61.3)
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.2±0.1

จากตารางที่ 4.8 การวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายใช้เกณฑ์ตัดแปลงจาก Indiana University School of Dentistry Standards ^[35] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 26) พบว่าจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 385 คน ร้อยละ 61.3 มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย ≥ 0.2 มิลลิลิตร/นาที ร้อยละ 38.7 มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย น้อยกว่า 0.2 มิลลิลิตร/นาที อัตราการหลั่งของน้ำลายเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง 0.2 ± 0.1 มิลลิลิตร/นาที

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิดฟันสึก และระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (n=385)

ชนิด และ ความรุนแรงของสภาวะฟันสึก	จำนวน (ร้อยละ)
ชนิดของฟันสึก (Rajendran and Sivapathasundharam, 2008)	
Attrition	227 (59.0)
Erosion	311 (80.8)
Abrasion	382 (99.2)
ระดับความรุนแรง (Smith and Knight TWI, 1984)	
ระดับ 0	0
ระดับ 1	0
ระดับ 2	17 (4.4)
ระดับ 3	246 (63.9)
ระดับ 4	122 (31.7)
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.3±0.5

จากตารางที่ 4.9 การหาความชุกของสภาวะฟันสึกในการศึกษานี้ ใช้การแยกชนิดฟันสึกตามลักษณะการสึกของ Rajendran and Sivapathasundharam^[11] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) พบว่าใน 1 คนสามารถตรวจพบฟันสึกได้มากกว่า 1 ชนิด ในกรณีที่ตรวจพบชนิดฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในแต่ละด้านของการตรวจฟันแต่ละซี่ โดยการศึกษานี้จะเลือกชนิดของฟันสึกที่มีระดับความรุนแรงสูงกว่าเป็นตัวแทนของชนิดฟันสึกในด้านนั้นๆ ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 99.5 มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ตรวจพบฟันสึกชนิด abrasion สูงที่สุดคือจำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 99.2 พบมากที่บริเวณฟันหลังโดยพบได้ร้อยละ 99.2 และฟันหน้าพบได้ ร้อยละ 55.6 พบฟันสึกชนิด abrasion ในขากรรไกรบนร้อยละ 97.7 และในขากรรไกรล่างพบได้ร้อยละ 84.7 นอกจากนี้ยังพบว่าฟันซี่ที่พบการสึกชนิด abrasion ได้มากที่สุดคือ ฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่ง พบได้ร้อยละ 98.4 และฟันกรามน้อยซี่ที่สอง พบได้ ร้อยละ 85.2

สำหรับฟันสึกชนิด erosion ผลการศึกษาตรวจพบในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 80.8 โดยพบที่บริเวณฟันหน้าและฟันหลังทั้งในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง ร้อยละ 80.8 นอกจากนี้ยังพบว่าฟันซี่ที่พบการสึกชนิด erosion ได้มากที่สุดคือ ฟันเขี้ยว พบได้ร้อยละ 80.5 และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งและสอง พบได้ร้อยละ 80.3

และฟันสึกชนิด attrition ผลการศึกษาตรวจพบในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 227 คน คิดเป็น ร้อยละ 59.0 พบการสึกได้ในฟันหน้าและฟันหลังใกล้เคียงกัน โดยในฟันหน้าพบได้ร้อยละ 56.4 และในฟันหลังพบได้ร้อยละ 52.7 สำหรับฟันในขากรรไกรบนพบได้ร้อยละ 55.6 และขากรรไกรล่างพบได้ร้อยละ 52.5 นอกจากนี้ยังพบว่าฟันซี่ที่พบการสึกชนิด attrition ได้มากที่สุดคือ ฟันเขี้ยว พบได้ร้อยละ 49.9 และฟันตัดซี่ที่สอง พบได้ร้อยละ 45.7

เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก พบว่าสามารถตรวจพบระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกได้หลายระดับในกลุ่มตัวอย่างหนึ่งคน ในการตรวจหากมีความลังเลในการให้คะแนนการสึก ให้เลือกคะแนนที่ต่ำกว่า เพื่อป้องกันการคาดคะเนที่เกิดจริง สำหรับการหาความรุนแรงของสภาวะฟันสึกในการศึกษานี้จะนับจากระดับความรุนแรงที่สูงที่สุดที่ตรวจพบในบุคคลนั้นๆ โดยใช้ดัชนีของ Smith and Knight tooth wear index (TWI) ปี 1984^[18] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 24) ผลการศึกษาพบระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 2 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 3 จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 63.9 และความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 4 จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 คะแนนเฉลี่ยของระดับความรุนแรงสภาวะฟันสึก 3.3 ± 0.5

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิด และระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)

ชนิดฟันสึก	n	ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (TWI)				
		จำนวน (ร้อยละ)				
		0	1	2	3	4
Attrition	227	0	0	8 (3.5)	157 (69.2)	62 (27.3)
Erosion	311	0	0	13 (4.2)	199 (64.0)	99 (31.8)
Abrasion	382	0	0	16 (4.2)	245 (64.1)	121 (31.7)

จากตารางที่ 4.10 แสดงสภาวะฟันสึก โดยแยกตามชนิดฟันสึกตามลักษณะการสึกของ Rajendran and Sivapathasundharam^[11] และระดับความรุนแรง โดยใช้ดัชนีของ Smith and Knight tooth wear index (TWI) ปี 1984^[18] พบว่าเมื่อพิจารณาเฉพาะฟันสึกชนิด attrition พบระดับความรุนแรง 3 ได้มากที่สุดคือ ร้อยละ 69.7 รองลงมา ได้แก่ ความรุนแรงระดับ 4 ร้อยละ 27.3 และความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 3.5 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเฉพาะพื้นสึกชนิด erosion พบระดับความรุนแรง 3 ได้มากที่สุดคือ ร้อยละ 64.0 รองลงมา ได้แก่ ความรุนแรงระดับ 4 ร้อยละ 31.8 และความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

และเมื่อพิจารณาเฉพาะพื้นสึกชนิด abrasion พบความรุนแรงระดับ พบระดับความรุนแรง 3 ได้มากที่สุดคือ ร้อยละ 64.1 รองลงมา ได้แก่ ความรุนแรงระดับ 4 ร้อยละ 31.7 และความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 คะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะพื้นสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

คะแนนระดับความรุนแรงของสภาวะพื้นสึก (BEWE)	จำนวน (ร้อยละ)
0	0
1	0
2	18 (5.8)
3	293 (94.2)
รวม	311 (100)

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาวะพื้นสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 24) ในการตรวจหากมีความล้มเหลวในการให้คะแนนการสึก ให้เลือกคะแนนที่ต่ำกว่า เพื่อป้องกันการคาดคะเนที่เกิดจริง เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงที่สูงที่สุดที่ตรวจพบในบุคคลนั้นๆ ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนน 3 จำนวน 293 คน คิดเป็นร้อยละ 94.2 และมีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดระดับ 2 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 ในการศึกษาไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุด 0 และ 1

ตารางที่ 4.12 คะแนนระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

การแปลคะแนนระดับความเสี่ยง (BEWE)	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่มีความเสี่ยง (คะแนน ≤ 2)	0
มีความเสี่ยงต่ำ (คะแนน 3-8)	2 (0.6)
มีความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 9-13)	40 (12.9)
มีความเสี่ยงมาก (คะแนน ≥ 14)	269 (86.5)
รวม	311 (100)

จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาผลรวมคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดในแต่ละ sextant ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรุนแรงคือ 16.2 ± 2.0 (คะแนนต่ำสุด = 7 คะแนนสูงสุด = 18) เมื่อนำคะแนนมาประเมินระดับความเสี่ยงของฟันสึกชนิด erosion พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกแบบ erosion ในระดับเสี่ยงมาก จำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 86.5 รองลงมาคือ ระดับเสี่ยงปานกลาง 40 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 และระดับเสี่ยงต่ำ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งน้ำลายกับการเกิดสภาวะฟันสึก

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับการเกิดสภาวะฟันสึก ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Pearson Chi-Square) เพื่อหาความสัมพันธ์ และทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด attrition

อัตราการหลั่งของน้ำลาย (มิลลิลิตร/นาที)	ฟันสึกชนิด attrition		รวม	P-value ^a
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
< 0.2	74 (19.3)	69 (19.5)	149 (38.7)	0.003*
≥ 0.2	153 (39.7)	93 (21.5)	236 (61.3)	
รวม	227 (59.0)	162 (41.0)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value กำหนดจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.13 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด attrition พบว่า อัตราการหลั่งของน้ำลายมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด erosion

อัตราการหลั่งของน้ำลาย (มิลลิลิตร/นาที)	ฟันสึกชนิด erosion		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
< 0.2	123 (31.9)	26 (6.8)	149 (38.7)	0.483
≥ 0.2	188 (48.8)	48 (12.5)	236 (61.3)	
รวม	311 (80.7)	74 (19.3)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.14 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด erosion พบว่า อัตราการหลั่งของน้ำลายไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด erosion (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด abrasion

อัตราการหลั่งของน้ำลาย (มิลลิลิตร/นาที)	ฟันสึกชนิด abraion		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
< 0.2	148 (38.4)	1 (0.3)	149 (38.7)	1.000
≥ 0.2	234 (60.8)	2 (0.5)	236 (61.3)	
รวม	382 (99.2)	3 (0.8)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับฟันสึกชนิด abrasion พบว่า อัตราการหลั่งของน้ำลายไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายกับระดับความรุนแรงของฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)

อัตราการหลังของน้ำลาย (มล./นาที)	ระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก (TWI)					รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)						
	ระดับ 0	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4		
< 0.2	0	0	2(0.5)	88(22.9)	59(15.3)	149(38.7)	0.004*
≥ 0.2	0	0	15(3.9)	158(41.0)	63(16.4)	236(61.3)	
รวม	0	0	17(4.4)	246(63.9)	122(31.7)	385(100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.16 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายกับระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI^[18] พบว่า อัตราการหลังของน้ำลายมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของฟันสึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายกับระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก ชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

อัตราการหลังของน้ำลาย (มล./นาที)	ระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	คะแนน 0	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3		
< 0.2	0	0	4 (1.3)	119 (38.3)	123 (39.5)	0.121
≥ 0.2	0	0	14 (4.5)	174 (55.9)	188 (60.5)	
รวม	0	0	18 (5.8)	293 (94.2)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.17 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลังของน้ำลายกับระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] พบว่า อัตราการหลังของน้ำลายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกชนิด erosion

ตารางที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึก ชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

อัตราการหลั่ง ของน้ำลาย (มล./นาที)	ระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	ไม่เสี่ยง	เสี่ยงต่ำ	เสี่ยง ปานกลาง	เสี่ยงมาก		
< 0.2	0	1 (0.3)	8 (2.6)	114 (36.7)	123 (39.5)	0.013*
≥ 0.2	0	1 (0.3)	32 (10.3)	155 (49.8)	188 (60.5)	
รวม	0	2 (0.6)	40 (12.9)	269 (86.5)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.18 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการหลั่งของน้ำลายกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] พบว่าอัตราการหลั่งของน้ำลายมีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ส่วนที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก ในการศึกษาที่ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายความถี่ และร้อยละ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Pearson Chi-Square) เพื่อหาความสัมพันธ์ และทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด attrition

เพศ	ชนิดฟันสึก attrition		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
ชาย	113 (29.4)	77 (20.0)	190 (49.4)	0.840
หญิง	114 (29.6)	81 (21.0)	195 (50.6)	
รวม	227 (59.0)	162 (41.0)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.19 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด attrition พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด erosion

เพศ	ชนิดฟันสึก erosion		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
ชาย	156 (40.5)	34 (8.8)	190 (49.4)	0.515
หญิง	155 (40.3)	40 (10.4)	195 (50.6)	
รวม	311 (80.8)	74 (19.2)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.20 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด erosion พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด erosion (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด abrasion

เพศ	ชนิดฟันสึก abrasion		รวม	P-value ^a
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
ชาย	190 (49.3)	0	190 (49.4)	0.248
หญิง	192 (49.9)	3 (0.8)	195 (50.6)	
รวม	382 (99.2)	3 (0.8)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.21 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับฟันสึกชนิด abrasion พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion (ค่า p-value>0.05)

เมื่อพิจารณาในเรื่องชนิดของฟันสึก พบว่า กลุ่มตัวอย่างการศึกษานี้ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความชุกของการเกิดฟันสึกชนิด abrasion มากที่สุด คือ เพศชายพบได้ 190 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เพศหญิงพบได้ 192 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.5

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศ กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)

เพศ	ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (TWI)					รวม	P-value ^a
	ระดับ 0	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4		
ชาย	0	0	2(0.5)	118(30.6)	70(18.2)	190(49.4)	0.002*
หญิง	0	0	15(3.9)	128(33.3)	52(13.5)	195(50.6)	
รวม	0	0	17(4.4)	246(63.9)	122(31.7)	385(100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.22 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI^[18] พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

เพศ	ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	คะแนน 0	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3		
ชาย	0	0	3 (1.0)	153 (49.2)	156 (50.2)	0.003*
หญิง	0	0	15 (4.8)	140 (45.0)	155 (49.8)	
รวม	0	0	40 (5.8)	269 (94.2)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.23 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ^[19] พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

เพศ	ระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	ไม่เสี่ยง	เสี่ยงต่ำ	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก		
ชาย	0	0	13 (4.2)	143 (46.0)	156 (50.2)	0.009*
หญิง	0	2 (0.6)	27 (8.7)	126 (40.5)	155 (49.8)	
รวม	0	2 (0.6)	40 (12.9)	269 (86.5)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.24 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับความเสี่ยงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ^[19] พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับ

ระดับความระดับความถี่ของสภาวะฟันสึกชนิด erosion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุ กับฟันสึกชนิด attrition

ช่วงอายุ (ปี)	ชนิดฟันสึก attrition		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
35-54	158 (41.0)	78 (20.3)	236 (61.3)	0.001*
55-74	69 (18.0)	80 (20.7)	149 (38.7)	
รวม	227 (59.0)	162 (41.0)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.25 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด attrition พบว่าช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด erosion

ช่วงอายุ (ปี)	ชนิดฟันสึก erosion		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
35-54	196 (50.9)	40 (10.4)	236 (61.3)	0.155
55-74	115 (29.9)	34 (8.8)	149 (38.7)	
รวม	311 (80.8)	74 (19.2)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.26 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด erosion พบว่าช่วงอายุไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด erosion (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด abrasion

ช่วงอายุ (ปี)	ชนิดฟันสึก abrasion		รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)			
	ตรวจพบ	ไม่พบ		
35-54	234 (60.8)	2 (0.5)	236 (61.3)	1.000
55-74	148 (38.4)	1 (0.3)	149 (38.7)	
รวม	382 (99.2)	3 (0.8)	385 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.27 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับฟันสึกชนิด abrasion พบว่า ช่วงอายุไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion (ค่า p-value>0.05)

ตารางที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight tooth wear index (TWI)

ช่วงอายุ (ปี)	ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (TWI)					รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)						
	ระดับ 0	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4		
35-54	0	0	15(3.9)	161(41.8)	60(15.6)	236(61.3)	0.001*
55-74	0	0	2(0.5)	85(22.1)	62(16.1)	149(38.7)	
รวม	0	0	17(4.4)	246(63.9)	122(31.7)	385(100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.28 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI^[18] พบว่า ช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)

ช่วงอายุ (ปี)	ระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	คะแนน 0	คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3		
35 - 54	0	0	16 (5.1)	180 (57.9)	196 (63.0)	0.019*
55 - 74	0	0	2 (0.7)	113 (36.3)	115 (37.0)	
รวม	0	0	18 (5.8)	293 (94.2)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.29 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ^[19] พบว่า ช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008

ช่วงอายุ (ปี)	ระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึก (BEWE)				รวม	P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)					
	ไม่เสียหาย	เสียหายเล็กน้อย	ปานกลาง	เสียหายมาก		
35 - 54	0	2 (0.6)	32 (10.3)	162 (52.1)	196 (63.0)	0.019*
55 - 74	0	0	8 (2.6)	107 (34.4)	115 (37.0)	
รวม	0	2 (0.6)	40 (12.9)	269 (86.5)	311 (100)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.30 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ^[19] พบว่า ช่วงอายุมี

ความสัมพันธ์กับระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึกขูด erosion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกขูด attrition

โรคประจำตัว	ฟันสึกขูด attrition		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
เบาหวาน			
ไม่มี	203 (52.7)	133 (34.5)	0.128
มี	24 (6.2)	25 (6.5)	
ความดันโลหิตสูง			
ไม่มี	170 (44.2)	107 (27.8)	0.124
มี	57 (14.8)	51 (13.2)	
โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร			
ไม่มี	192 (49.9)	125 (32.5)	0.166
มี	35 (9.1)	33 (8.6)	

^aค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.31 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกขูด attrition พบว่า โรคประจำตัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกขูด attrition

ตารางที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกชนิด erosion

โรคประจำตัว	ฟันสึกชนิด erosion		P-value ^a
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
เบาหวาน			
ไม่มี	275 (71.4)	61 (15.8)	0.165
มี	36 (9.4)	13 (3.4)	
ความดันโลหิตสูง			
ไม่มี	226 (58.7)	51 (13.2)	0.519
มี	85 (22.1)	23 (6.0)	
โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร			
ไม่มี	257 (66.8)	60 (15.6)	0.752
มี	54 (14.0)	14 (3.6)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.32 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับฟันสึกชนิด erosion พบว่า โรคประจำตัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกชนิด erosion

ตารางที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด attrition

พฤติกรรมส่วนบุคคล	ฟันสึกชนิด attrition		P-value ^a
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
มีประวัติการนอนกัดฟัน			
ไม่ใช่	208 (54.0)	144 (37.4)	0.800
ใช่	17 (4.4)	11 (2.9)	
มีประวัติการขบแน่นฟัน กัดฟัน			
ไม่ใช่	212 (55.1)	145 (37.7)	0.845
ใช่	14 (3.6)	12 (3.1)	

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

พฤติกรรมส่วนบุคคล (ต่อ)	ฟันสึกชนิด attrition		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
มีประวัติการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัด			
ดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปู			
ไม่ใช่	215 (55.8)	156 (40.5)	0.038*
ใช่	12 (3.2)	2 (0.5)	
มีประวัติการเคี้ยวอาหารข้างเดียว			
ไม่ใช่	93 (24.2)	69 (17.9)	0.597
ใช่	134 (34.8)	89 (23.1)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.33 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด attrition ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปูมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value≤0.05)

ตารางที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการดัดเครื่องดัดกับฟันสึกชนิด erosion

พฤติกรรมส่วนบุคคล	ฟันสึกชนิด erosion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
วิธีการดัดเครื่องดัด			
ดัดเครื่องดัดจากหลอดแล้วกลืน	9 (2.3)	2 (0.5)	1.000
ดัดเครื่องดัดจากหลอด หรือแก้วแต่มีการ	3 (0.8)	1 (0.3)	
อมเครื่องดัดไว้ในปากก่อนกลืน			
ดัดเครื่องดัดจากแก้วแล้วกลืน	299 (77.7)	71 (18.4)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.34 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการดื่มน้ำร้อนดื่มน้ำเย็นกับฟันสึกชนิด erosion ผลการศึกษาพบว่า วิธีการดื่มน้ำร้อนดื่มน้ำเย็นไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกชนิด erosion

ตารางที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด abrasion

พฤติกรรมส่วนบุคคล	ฟันสึกชนิด abrasion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
มีประวัติการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปู			
ไม่ใช้	368 (95.6)	3 (0.8)	1.000
ใช้	14 (3.6)	0	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.35 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคลกับฟันสึกชนิด abrasion พบว่า พฤติกรรมการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปูไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion

ตารางที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด erosion

พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก	ฟันสึกชนิด erosion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
วิธีการทำความสะอาดฟัน			
แปรงฟัน	285 (74.0)	66 (17.1)	0.586
ไม่ได้ทำอะไรเลย	1 (0.3)	0	
แปรงฟันร่วมกับวิธีอื่นๆ	25 (6.5)	8 (2.1)	
ชนิดยาสีฟันที่ใช้			
แบบครีม/เจล	244 (63.5)	60 (15.6)	0.946
แบบผง	2 (0.5)	0	
ยาสีฟันสมุนไพร	62 (16.1)	14 (3.6)	
ไม่ได้ใช้ยาสีฟัน	2 (0.5)	0	

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก (ต่อ)	ฟันสึกชนิด erosion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
ชนิดของแปรงที่ใช้			
แปรงขนอ่อน	69 (18.0)	25 (6.5)	1.000
แปรงขนแข็งปานกลาง	226 (58.9)	15 (11.7)	
แปรงขนแข็ง	15 (3.9)	4 (1.0)	
ความถี่ในการแปรงฟัน			
1 ครั้งต่อวัน	62 (16.1)	19 (4.9)	0.706
2 ครั้งต่อวัน	232 (60.4)	52 (13.5)	
3 ครั้งต่อวัน	15 (3.9)	3 (0.8)	
มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน	1 (0.3)	0	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.36 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด erosion พบว่า พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด erosion

ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด abrasion

พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก	ฟันสึกชนิด abrasion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
วิธีการทำความสะอาดฟัน			
แปรงฟัน	349 (90.6)	2 (0.5)	0.243
ไม่ได้ทำอะไรเลย	1 (0.3)	0	
แปรงฟันร่วมกับวิธีอื่นๆ	32 (8.3)	1 (0.3)	

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก (ต่อ)	ฟันสึกชนิด abrasion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
ชนิดยาสีฟันที่ใช้			
แบบครีม/เจล	301 (78.2)	3 (0.8)	0.626
แบบผง	2 (0.5)	0	
ยาสีฟันสมุนไพร	76 (19.7)	0	
ไม่ได้ใช้ยาสีฟัน	2 (0.5)	0	
ชนิดของแปรงที่ใช้			
แปรงขนอ่อน	93 (24.1)	1 (0.3)	1.000
แปรงขนแข็งปานกลาง	269 (69.9)	2 (0.5)	
แปรงขนแข็ง	19 (4.9)	0	
ความถี่ในการแปรงฟัน			
1 ครั้งต่อวัน	80 (20.8)	1 (0.3)	0.009*
2 ครั้งต่อวัน	284 (73.8)	0	
3 ครั้งต่อวัน	16 (4.1)	2 (0.5)	
มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน	1 (0.3)	0	
วิธีการแปรงฟัน			
แปรงขึ้นลง	75 (19.5)	1 (0.3)	0.306
แปรงขยับถูไปมาในแนวขวาง	178 (46.2)	0	
อื่น ๆ	128 (33.2)	2 (0.5)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.37 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากกับฟันสึกชนิด abrasion พบว่า ความถี่ในการแปรงฟันมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่า p-value<0.05)

ตารางที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับฟันสึกชนิด attrition

ความถี่ในการบริโภคกลุ่มอาหารหรือเครื่องดื่ม	ฟันสึกชนิด attrition		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
กลุ่มอาหารแข็ง เหนียว			
กินบ่อย-บ่อยมาก (>3ครั้ง/สัปดาห์)	43 (11.2)	37 (9.6)	0.396
ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง	180 (46.7)	125 (32.5)	
กลุ่มนม และผลิตภัณฑ์จากนม			
กินบ่อย (>3ครั้ง/สัปดาห์)	48 (12.5)	38 (9.9)	0.653
ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง	175 (45.4)	124 (32.2)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.38 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มอาหารแข็งเหนียว และกลุ่มอาหารประเภทนม กับฟันสึกชนิด attrition พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition

ตารางที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับฟันสึกชนิด erosion

ความถี่ในการบริโภคกลุ่มอาหารหรือเครื่องดื่ม	ฟันสึกชนิด erosion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
กลุ่มอาหารรสเปรี้ยว ผลไม้รสเปรี้ยว			
กินบ่อย (>3ครั้ง/สัปดาห์)	180 (46.8)	45 (11.7)	0.645
ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง	131 (34.0)	29 (7.5)	
กลุ่มเครื่องดื่มชูกำลัง โซดา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์			
กินบ่อย (>3ครั้ง/สัปดาห์)	99 (25.7)	17 (4.4)	0.135
ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง	212 (55.1)	57 (14.8)	

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ความถี่ในการบริโภคกลุ่มอาหารหรือเครื่องดื่ม	พื้นที่ชนิด erosion		P-value ^a
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ตรวจพบ	ไม่พบ	
กลุ่มนม และผลิตภัณฑ์จากนม			
กินบ่อย (>3ครั้ง/สัปดาห์)	72 (18.7)	14 (3.6)	0.432
ไม่กิน/กินนานๆ ครั้ง	239 (62.1)	60 (15.6)	

^a ค่าของ P-value คำนวณจาก Pearson Chi-Square (P-value<0.05)*

จากตารางที่ 4.39 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มอาหารรสเปรี้ยว กลุ่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โซดา และกลุ่มอาหารประเภทนมกับพื้นที่ชนิด erosion พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ชนิด erosion

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง(crosssectional-descriptive study) เพื่อศึกษาถึงความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35 - 74 ปี ในเขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 โดยมีกลุ่มประชากรศึกษาจำนวน 385 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบตรวจสอบสภาวะฟันสึกในช่องปาก แบบบันทึกปริมาณน้ำลาย ร่วมกับแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้แบ่งเป็นเพศหญิง 195 คน คิดเป็นร้อยละ 50.6 เพศชาย 190 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 54.3 ± 9.9 ปี สถานภาพสมรสแต่งงานหรือคู่ ร้อยละ 91.2 ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาถึงระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 70.6 ด้านอาชีพ พบว่า ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำไร่ ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์) ร้อยละ 66.3 รายได้ในปัจจุบันส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 5,001-10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 41.6

สำหรับข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีโรคประจำตัว ร้อยละ 50.1 โรคประจำตัวส่วนใหญ่ที่พบคือ โรคความดันโลหิตสูง พบได้ร้อยละ 28.1 รองลงมาคือ โรคกระเพาะอาหาร พบได้ร้อยละ 17.7 โดยจากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคกระเพาะมักไม่ได้รับยารักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้รับประทานยาประจำเหมือนโรคประจำตัวอื่นๆ แต่เป็นการรักษา

ตามอาการที่เป็นในแต่ละครั้ง สถานที่รักษาโรคประจำตัวส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้รับรักษาที่โรงพยาบาลทองแสนขัน ร้อยละ 33 เนื่องจากสะดวก และอยู่ในสิทธิการรักษา

5.1.2 ข้อมูลสถานะฟันสึกของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2.1 ความชุกของฟันสึก

การหาความชุกของฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ใช้การแยกชนิดฟันสึกตามลักษณะการสึกของ Rajendran and Sivapathasundharam^[11] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 22) โดยพบว่าสามารถตรวจพบสถานะฟันสึกได้มากกว่า 1 ชนิดในกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายถึงร้อยละ 99.5 ผลการศึกษาพบความชุกของฟันสึกชนิด abrasion สูงที่สุดคือ ร้อยละ 99.2 โดยพบในเพศชาย 190 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 เพศหญิง 192 คน คิดเป็นร้อยละ 49.9 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบฟันสึกชนิด abrasion ในช่วงอายุ 35 - 54 ปี 234 คน คิดเป็นร้อยละ 60.8 และช่วงอายุ 55 - 74 ปี 148 คน คิดเป็นร้อยละ 38.4

ความชุกของฟันสึกชนิด erosion พบร้อยละ 80.8 โดยพบในเพศชาย 156 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 เพศหญิง 155 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบฟันสึกชนิด erosion ในช่วงอายุ 35 - 54 ปี 196 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 และช่วงอายุ 55 - 74 ปี 115 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9

ความชุกของฟันสึกชนิด attrition พบร้อยละ 57.9 โดยพบในเพศชาย 113 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 เพศหญิง 114 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบฟันสึกชนิด attrition ในช่วงอายุ 35 - 54 ปี 158 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 และช่วงอายุ 55 - 74 ปี 69 คนคิดเป็นร้อยละ 18.0 จากผลการศึกษา พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิงในทุกช่วงอายุพบความชุกของฟันสึกชนิด abrasion มากที่สุด

5.1.2.2 ความรุนแรงของฟันสึก

เมื่อพิจารณาอุระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI 1984^[18] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) การศึกษานี้จะเลือกจากระดับความรุนแรงที่สูงที่สุดที่ตรวจพบในบุคคลนั้นๆ ในการวัดระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกพบว่า เพศชายมีระดับความรุนแรงมากกว่าเพศหญิง ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกคือ 3.3 ± 0.5 ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของสถานะฟันสึกระดับ 3 มากที่สุดคือ ร้อยละ 63.9 โดยพบในเพศชาย 118 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 เพศหญิง 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบว่าในทุกช่วงอายุพบความรุนแรงของสถานะฟันสึกระดับ 3 ได้มากที่สุด โดยในช่วงอายุ 35 - 54 ปี พบได้ 161 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 และช่วงอายุ 55 - 74 ปี พบได้ 85 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 จากผลการศึกษา จะเห็นว่าทั้งเพศชายและเพศหญิงในทุกช่วงอายุมีระดับความรุนแรงของฟันสึกอยู่ในระดับ 3 มาก

ที่สุด ซึ่งเป็นระดับที่แสดงว่ามีการสูญเสียผิวเคลือบฟัน ไปจนถึงชั้นเนื้อฟันอาจกล่าวได้ว่าอยู่ในระดับ ความรุนแรงที่ค่อนข้างสูง

เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ ที่หน้า 23) โดยเลือกระดับความรุนแรงที่ สูงที่สุดที่ตรวจพบในบุคคลนั้นๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนน 3 จำนวน 293 คน คิดเป็น ร้อยละ 94.2 และมีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดระดับ 2 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 ใน การศึกษานี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุด 0 และ 1 และเมื่อนำคะแนน ผลรวมแต่ละ sextant มาประเมินระดับความเสี่ยงของฟันสึกชนิด erosion พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับ ความเสี่ยงอยู่ในระดับเสี่ยงมากร้อยละ 86.5 โดยพบในเพศชาย 143 คน คิดเป็น ร้อยละ 46.0 พบใน เพศหญิง 126 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุ พบว่า ในช่วงอายุ 35 - 54 ปี พบได้ 162 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 และช่วงอายุ 55 - 74 ปี พบได้ 107 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4

5.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะฟันสึก

5.1.3.1 ปัจจัยด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล

ข้อมูลพฤติกรรมส่วนบุคคลในการศึกษารั้งนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลสุขภาพ และปัจจัย ที่มีผลต่อการเกิดฟันสึก ได้แก่ พฤติกรรมส่วนบุคคลและอุปนิสัยที่ผิดปกติ ได้แก่ นอนกัดฟัน การขบ เน้นฟัน กัดฟัน การกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็มตะปู เคี้ยวอาหาร ข้างเดียว และวิธีการดื่มเครื่องดื่ม เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะฟันสึกรายบุคคลซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องพฤติกรรมส่วนบุคคลที่เป็น ความถี่ และระยะเวลาที่เป็น โดยใน การศึกษานี้พบว่า พฤติกรรม และอุปนิสัยที่ผิดปกติที่พบได้มากที่สุด คือ การเคี้ยวอาหารข้างเดียว โดย พบได้ 233 คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลกับสภาวะฟันสึกในการศึกษานี้พบว่า พฤติกรรมการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปูมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ เชื่อมั่น 95%

5.1.3.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ทำความสะอาดโดยการแปรงฟัน 351 คน คิด เป็นร้อยละ 91.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้แปรงสีฟันแบบขนแข็งปานกลาง 271 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 ยาสีฟันที่ใช้เป็นชนิดครีမ် หรือเจล 304 คน คิดเป็นร้อยละ 79.0 โดยส่วนมากทั้งแปรงสีฟัน และ ยาสีฟันที่ใช้เป็นยี่ห้อที่หาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป ความถี่ในการแปรงฟันส่วนใหญ่แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง 284 คน คิดเป็น ร้อยละ 73.8 จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แปรงฟันในตอน เช้าหลังตื่นนอน และตอนเย็น สำหรับวิธีการแปรงฟันกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีแปรงฟันแบบขยับ

ดูไปมาในแนวขวาง หรือแนวนอน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 รองลงมาคือ วิธีอื่นๆ เช่น แปรงขึ้นลง และขยับดูไปมาแนวขวาง 130 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 ในการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก ยกเว้น ความถี่ในการแปรงฟันที่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด abrasion อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5.1.3.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ประเภทอาหาร หรือเครื่องดื่มที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึกที่นำมาพิจารณา และศึกษาถึงความถี่ในการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มอาหารแข็ง เหนียว กลุ่มอาหาร และเครื่องดื่มรสเปรี้ยว กลุ่มเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มโซดา แอลกอฮอล์ และกลุ่มนม และผลิตภัณฑ์จากนม โดยพิจารณาตามความถี่ใน 2 ระดับคือกินบ่อย (มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์) และไม่กิน หรือกินนานๆ ครั้ง ผลการศึกษาพบว่าอาหาร หรือเครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างบริโภคบ่อยที่สุด คือ กลุ่มอาหารรสเปรี้ยว ร้อยละ 58.5 รองลงมาคือ กลุ่มเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มโซดา แอลกอฮอล์ ร้อยละ 30.1 กลุ่มอาหารประเภทนม และผลิตภัณฑ์จากนม ร้อยละ 22.4 และกลุ่มอาหารแข็ง เหนียว ร้อยละ 20.8 ตามลำดับ ในการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หรือเครื่องดื่มไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก

5.1.3.4 ปัจจัยด้านปริมาณน้ำลาย

การวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายโดยวิธี Unstimulated whole saliva flow rate (UWSFR) ใช้เกณฑ์ตัดแปลงจาก Indiana University School of Dentistry Standards^[35] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 25) พบว่า กลุ่มตัวในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย ≥ 0.2 มิลลิลิตร/นาที อัตราการหลั่งของน้ำลายเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง 0.2 ± 0.1 มิลลิลิตร/นาที ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย < 0.2 มิลลิลิตร/นาที และกลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย ≥ 2 มิลลิลิตร/นาที ในเรื่องของ ระดับความรุนแรงของฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI ปี 1984^[18] และระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย < 0.2 มิลลิลิตร/นาที มีระดับความรุนแรงของฟันสึกโดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI ปี 1984^[18] และระดับความเสียหายของสภาวะฟันสึกโดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] ที่มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอัตราการหลั่งของน้ำลาย ≥ 2 มิลลิลิตร/นาที

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

5.2.1 ความชุกของฟันสึก

การศึกษานี้ทำการศึกษาถึงความชุกของฟันสึกทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ฟันสึกชนิด attrition ฟันสึกชนิด erosion และฟันสึกชนิด abrasion ในประชากรอายุ 35 - 74 ปี อายุเฉลี่ย 54.3±9.9 ปี เขตอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 385 คน พบกลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 99.5 มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิด พบได้ใกล้เคียงกันระหว่างเพศชาย และเพศหญิง ซึ่งนับว่าสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Al-Zarea^[23] ที่ทำการศึกษาถึงความชุก และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับฟันสึก ในคลินิกทันตกรรมทั้ง 20 แห่ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างอายุ 15 - 65 ปี อายุเฉลี่ย 30 ปี ประเทศซาอุดีอาระเบียจำนวน 400 คน พบกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95 มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิด และการศึกษาของ Daly และคณะ^[26] ที่ทำการศึกษาถึงรูปแบบของฟันสึกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างอายุ 18-80 ปี อายุเฉลี่ย 31.07±1.495 ปี จำนวน 234 คน ในประเทศมาเลเซีย พบกลุ่มตัวอย่างที่มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในช่องปากเพียงร้อยละ 32.1 การศึกษาของ Ibiyemi และคณะ^[37] ที่ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสังคมที่มีผลต่อสถานะฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย อายุระหว่าง 20 - 64 ปี อายุเฉลี่ย 35.6±11.7 ปี ในประเทศไนจีเรีย จำนวน 200 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 48 มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิด และการศึกษาของ Al-Omiri และคณะ^[38] ที่ทำการศึกษาถึงผลกระทบของฟันสึกที่มีต่อชีวิตประจำวัน ในกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 18 - 50 ปี จำนวน 76 คน อายุเฉลี่ย 34.6±9.7 ปี ใช้แบบตรวจสอบสถานะฟันสึกร่วมกับแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่มีทั้งฟันสึกชนิด attrition และ erosion ร้อยละ 63.2 จะเห็นได้ว่าการศึกษานี้มีผลการศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษาข้างต้น เนื่องจากในแต่ละการศึกษามีรูปแบบวิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา เช่น การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงการเลือกใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันกับการศึกษานี้ และที่สำคัญเป็นเพราะการใช้เกณฑ์ประเมินในการตัดสินหรือวินิจฉัยฟันสึกที่ต่างกันก็ส่งผลให้มีจำนวนร้อยละของการเกิดฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในช่องปากแตกต่างกันได้ สำหรับในการศึกษานี้พบกลุ่มตัวอย่างที่มีฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในช่องปากสูงมาก และมีแนวโน้มที่จะพบได้สูงขึ้น เนื่องจากการศึกษานี้ทำในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่าคือ อายุเฉลี่ย 54.3 ปี เมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมามีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 30-40 ปี ซึ่งสถานะฟันสึกเป็นกระบวนการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต ดังนั้น จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าสถานะฟันสึกเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ควรต้องมีการวางแผนการดำเนินงานด้านทันตสาธารณสุขในเรื่องการเฝ้าระวังการเกิดสถานะฟันสึกเพิ่มเติม เช่น มีการ

ให้คำแนะนำถึงสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และการป้องกัน โดยทันตบุคลากรเพื่อที่จะส่งผลให้อุบัติการณ์ และ ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกลดลง

จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าความชุกของฟันสึกชนิด abrasion มากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 99.2 พบได้ใกล้เคียงกันระหว่างเพศชาย และเพศหญิง โดยพบในเพศชาย ร้อยละ 49.3 และเพศหญิง ร้อยละ 49.9 พบมากที่บริเวณฟันหลัง ฟันซี่ที่พบการสึกชนิด abrasion ได้มากที่สุดคือ ฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยซี่ที่ 2 ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Jafari ^[39] ที่ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดรอยโรคที่ไม่ใช่ฟันผุบริเวณคอฟัน (Non-Carious Cervical Lesions: NCCLs) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ในประเทศอิหร่าน พบความชุกของรอยสึกบริเวณคอฟันเฉลี่ยร้อยละ 77.3 ฟันซี่ที่พบรอยสึกบริเวณคอฟันมากที่สุดคือฟันเขี้ยวล่างทั้งซ้ายและขวาและการศึกษาของ Yan และคณะ ^[40] ที่ทำการศึกษาถึงความชุก ลักษณะและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดรอยโรคที่ไม่ใช่ฟันผุบริเวณคอฟันกลุ่มตัวอย่างจำนวน 295 คน ในประเทศจีน ผลการศึกษาพบฟันสึกชนิด abrasion ได้ร้อยละ 72.5 บริเวณที่พบคอฟันสึกได้มากที่สุดคือบริเวณฟันหลังทั้งในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง ฟันซี่ที่พบการสึกบริเวณคอฟันได้มากที่สุดคือ ฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยซี่ที่ 2 การศึกษาของ Pidoken และคณะ ^[41] ที่ทำการศึกษาถึงฟันสึกบริเวณคอฟัน และฟันสึกด้านบดเคี้ยว ในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบความชุกของการสึกบริเวณคอฟัน ร้อยละ 74.1 และความชุกของฟันสึกชนิด abrasion ที่พบในการศึกษานี้สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาของ Takehara และคณะ ^[42] ที่ทำการศึกษาถึงรอยสึกบริเวณคอฟันกับปัจจัยด้านสบฟัน ในกลุ่มตัวอย่างเพศชายจำนวน 159 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 49.1 มีฟันที่สึกบริเวณคอฟัน อย่างน้อย 1 ซี่พบการสึกบริเวณคอฟันได้ในขากรรไกรบนมากกว่าขากรรไกรล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบการสึกที่ฟันกรามน้อยได้มากที่สุด อีกทั้งการศึกษาของ Al-Zarea ^[23] และการศึกษาของ Ibiyemi และคณะ ^[37] ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด abrasion เพียงร้อยละ 15 และ 11.5 ตามลำดับ จาก การศึกษานี้จะเห็นได้ว่ามีความชุกสูงมากสาเหตุของการเกิดรอยสึกโดยทั่วไปเชื่อว่าแรงขัดถูจากการ แปรงฟันมีความสัมพันธ์กับการเกิดรอยโรค เป็นเพราะว่าประชากรแปรงฟันแรงไป ส่วนใหญ่มัก แปรงฟันถูกไปมาในแนวนอน และการศึกษานี้พบการสึกชนิด abrasion ได้มากที่สุดคือ ฟันกรามน้อย ซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยซี่ที่ 2 เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ได้รับแรงจากการแปรงฟันและถูกแปรงนาน กว่าซี่อื่นๆ รวมทั้งรูปร่างของฟันที่มีความป่องนูนที่บริเวณคอฟันจึงมีโอกาสดเกิดรอยสึกได้มาก สำหรับรอยสึกที่เกิดทางด้านประชิดของฟันมักเกิดจากการใช้ไม้จิ้มฟัน ไหมขัดฟันหรือใช้วัตถุขัดฟัน อย่างผิดวิธี อย่างไรก็ตามการเกิดรอยสึกจากขัดถูที่บริเวณคอฟันอาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ร่วมกัน ^[2,13,23,37-38,43] การเกิดรอยสึกเหตุขัดถูที่บริเวณคอฟัน โดยทั่วไปมักพบในผู้ป่วยที่มีเหงือกเรื้อรัง และดูแลสุขภาพช่องปากเป็นอย่างดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการแปรงฟันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดคอฟัน

สึกเนื่องจากมีความถี่ในการแปรงฟัน แรงที่ใช้ในการแปรงฟันเวลาที่ใช้ในการแปรงฟันหรือแปรงไม่ถูกวิธี

สำหรับความชุกของฟันสึกชนิด erosion ในการศึกษานี้พบได้ร้อยละ 80.8 พบได้ใกล้เคียงกันระหว่างเพศชาย และเพศหญิง โดยพบในเพศชายร้อยละ 40.5 และเพศหญิงร้อยละ 40.3 ผลการศึกษาที่ได้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Al-Omiri และคณะ^[38] ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีฟันสึกชนิด erosion มากที่สุด โดยพบได้ร้อยละ 84.2 การศึกษาของ Jaeggi และคณะ^[44] ทำการรวบรวมข้อมูลความชุกอุบัติเหตุ และการกระจายของฟันสึกชนิด erosion พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion ได้ตั้งแต่ร้อยละ 4 ถึงร้อยละ 100 ส่วนใหญ่พบในเพศชาย พบฟันสึกชนิด erosion มากกว่าเพศหญิง และการศึกษาของ Mulic และคณะ^[22] ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion ร้อยละ 64 การศึกษาของ Vered และคณะ^[45] ที่ทำการศึกษาถึงการประเมินสภาวะฟันสึกแบบ erosion ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 - 60 ปี จำนวน 500 คน ในประเทศอิสราเอล พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 49.6 มีฟันสึกแบบ erosion การศึกษาของ Ibiyemi และคณะ^[37] พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion ร้อยละ 48.0 จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาในครั้งนี้พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion ได้ค่อนข้างสูง และใกล้เคียงกับการศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เนื่องจากเมื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ที่สัมภาษณ์ในเรื่องการบริโภคอาหาร (ชนิดและความถี่) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มักรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสเปรี้ยวหรือเป็นกรด เช่น ผลไม้รสเปรี้ยว น้ำอัดลม น้ำผสมโซดา รวมถึงอาหารที่มีความแข็งและเหนียว เป็นจำนวนมากจึงส่งผลให้พบจำนวนร้อยละของฟันสึกชนิด erosion ได้ค่อนข้างสูง แต่ความชุกของฟันสึกชนิด erosion ที่พบในการศึกษานี้สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Daly และคณะ^[26] ที่ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างอายุ 18-80 ปี พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion เพียงร้อยละ 1.2 ของกลุ่มตัวอย่างในประเทศมาเลเซีย จำนวน 234 คน เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของมาเลเซียอยู่ติดชายฝั่งทะเลส่งผลวิถีชีวิตการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นอาหารทะเล โดยเฉพาะอาหารพื้นเมืองประเภทหอยที่ต้องใช้ฟันหน้ากัดแทะในการรับประทานซึ่งไม่ส่งผลให้เกิดฟันสึกชนิด erosion เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับการศึกษาในครั้งนี้จะเห็นว่าพฤติกรรมรับประทานอาหาร และชนิดอาหารที่เลือกรับประทานมีความแตกต่างกันทำให้ผลการศึกษาที่ได้พบความชุกของฟันสึกชนิด erosion ต่างกัน

สำหรับความชุกของฟันสึกชนิด attrition ในการศึกษานี้พบได้ร้อยละ 57.9 พบได้ใกล้เคียงกันระหว่างเพศชาย และเพศหญิง โดยพบในเพศชายร้อยละ 29.4 และเพศหญิงร้อยละ 29.6 ซึ่งความชุกของฟันสึกชนิด attrition ที่พบในการศึกษานี้ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Daly และคณะ^[26] ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ร้อยละ 30.9 และการศึกษาของ Ibiyemi และคณะ^[37]

ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ร้อยละ 34 ในขณะที่เดียวกันความชุกของฟันสึกชนิด attrition ที่พบในการศึกษานี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Al-Omiri และคณะ^[38] ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ได้ร้อยละ 78.9 และการศึกษาของ Al-Zarea^[23] ที่พบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ได้ร้อยละ 75.0 และในการศึกษานี้พบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมการกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปูมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition สอดคล้องกับการศึกษาของ Al-Zarea^[23] ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70 มีอุปนิสัยที่ผิดปกติ เช่น นอนกัดฟัน การกัดฟัน ขบเคี้ยวฟัน กัดสิ่งของ และพบว่าพฤติกรรม หรืออุปนิสัยที่ผิดปกติมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของฟันสึก การศึกษาของ David และคณะ^[13] ที่พบว่า การนอนกัดฟันมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Eidi และคณะ^[29] ที่พบว่า การขบเคี้ยวฟันมีความสัมพันธ์และเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดฟันสึก ซึ่งเมื่อเปรียบผลการศึกษานี้กับการศึกษาข้างต้นนั้น ผลการศึกษานี้มีจำนวนร้อยละฟันสึกชนิด attrition ที่ไม่สูงมากและก็ไม่ต่ำมาก เมื่อพิจารณาข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ในการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้มีความเสี่ยงจากพฤติกรรมส่วนบุคคลที่ผิดปกติ หรือมีการทำนอกหน้าที่บดเคี้ยวอันจะส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดสถานะฟันสึกชนิด attrition ได้ เช่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้มีพฤติกรรมกรนอนกัดฟัน หรือในเรื่องพฤติกรรมรับประทานอาหารแข็ง เหนียวของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่รับประทานอาหารกลุ่มนี้ไม่บ่อย (<3ครั้ง/สัปดาห์) อีกทั้งผลการศึกษายังไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างพฤติกรรมส่วนบุคคล พฤติกรรมรับประทานอาหารกับสถานะฟันสึกชนิด attrition จึงทำให้ผลการศึกษานี้พบความชุกของฟันสึกชนิด attrition ไม่สูงนักเมื่อเทียบการศึกษาอื่นๆ โดยความชุกของฟันสึกชนิด attrition ที่พบในการศึกษานี้เป็นผลสืบเนื่องจากการใช้งานทั่วไปที่มีการสึกอย่างต่อเนื่องสะสมตลอดชีวิต

5.2.2 ความรุนแรงของสถานะฟันสึก

เมื่อพิจารณา ระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึก โดยใช้ดัชนี Smith and Knight TWI^[18] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) ในการศึกษานี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกในระดับ 0 และ 1 โดยตรวจพบระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ผลการศึกษาตรวจพบกลุ่มตัวอย่างที่มีความรุนแรงของสถานะฟันสึกระดับ 2 ร้อยละ 4.4 ความรุนแรงของสถานะฟันสึกระดับ 3 ร้อยละ 63.9 และความรุนแรงของสถานะฟันสึกระดับ 4 ร้อยละ 31.7 ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกคือ 3.3 ± 0.5 ซึ่งระดับความรุนแรงของสถานะฟันสึกที่พบในการศึกษานี้ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ใช้ดัชนี Smith and Knight TWI เหมือนการศึกษานี้ โดยการศึกษาของ Rodriguez และคณะ^[43] ที่ทำการศึกษาถึงการดำเนินไปของสถานะฟันสึกในระยะเวลา 12 เดือน ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 63 คน อายุระหว่าง 18 - 64

ปี อายุเฉลี่ย 39.1 ± 12.2 ปี ในประเทศอังกฤษ ผลการศึกษาพบค่าเฉลี่ยของฟันสึกคือ 2.3 ± 0.56 และ การศึกษาของ Al-Omiri และคณะ ^[38] พบกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 0-1 ร้อยละ 2.6 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 2 ร้อยละ 53.3 และความรุนแรงของสภาวะฟัน สึกระดับ 3 - 4 ร้อยละ 42.1 และระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกที่พบในการศึกษาครั้งนี้สูงมาก เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาของ Al-Zarea ^[23] ที่พบระดับความรุนแรงของฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างที่ ทำการศึกษาในระดับ 1 ร้อยละ 19 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 2 ร้อยละ 77.0 ความรุนแรง ของสภาวะฟันสึกระดับ 3 ร้อยละ 3.0 และความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 4 ร้อยละ 1 และ การศึกษาของ Daly และคณะ ^[26] ที่พบระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 1 ร้อยละ 80.0 ความ รุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 2 ร้อยละ 18.0 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 3 ร้อยละ 2.0 และ ไม่พบความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 4 และการศึกษาของ Umoh และคณะ ^[46] ที่ทำการศึกษาดัง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะปริทันต์ อณามัยช่องปาก และสภาวะฟันสึกในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย จำนวน 65 คน อายุระหว่าง 25 - 64 ปี ในประเทศไนจีเรีย ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.5 มี ฟันสึก โดยมีความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 0 ร้อยละ 41.5 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 1 ร้อยละ 33.8 ความรุนแรงของสภาวะฟันสึกระดับ 2 ร้อยละ 15.4 และความรุนแรงของสภาวะฟันสึก ระดับ 3 ร้อยละ 9.2 โดยไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรง 4 เมื่อพิจารณาผลการศึกษา นี้เปรียบเทียบกับผลการศึกษาข้างต้น ส่วนมากพบความรุนแรงฟันสึกตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป คือสึกชั้น เคลือบฟันแต่ไม่ถึงชั้นเนื้อฟัน เพราะเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นยังมีโอกาสสัมผัสปัจจัยที่ส่งผลต่อฟันสึกได้ มากกว่าและนานกว่าคนอายุน้อยอยู่แล้ว จึงทำให้การศึกษาส่วนมากพบความรุนแรงฟันสึกตั้งแต่ ระดับ 2 ขึ้นไป ซึ่งที่น่าสังเกตของการศึกษานี้คือพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของ สภาวะฟันสึกสูง คือ พบในระดับ 3 ถึงร้อยละ 63.9 เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ทำในกลุ่มตัวอย่างอายุ 35 - 74 ปี อายุเฉลี่ย 54.3 ± 9.9 ปี จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีช่วงอายุ และอายุเฉลี่ยที่มากกว่า การศึกษาอื่นๆ และเป็นที่น่าทึ่งกันว่าการศึกษาฟันสึกนั้นเป็นกระบวนการสูญเสียโครงสร้าง ของฟันทั้งในส่วนเคลือบฟัน และ/หรือเนื้อฟันอย่างถาวร และต่อเนื่อง สามารถเกิดได้ตลอดชีวิต ^[1-4] จึงส่งผลทำให้พบความรุนแรงของสภาวะฟันสึกในการศึกษานี้ได้มากกว่าการศึกษาก่อนหน้า อีกทั้ง รูปแบบการวิธีการศึกษา เหนือกว่าการวินิจฉัยที่ใช้ในการกำหนดชนิดฟันสึก จำนวนกลุ่มตัวอย่าง วิธีการ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา พื้นที่ที่ทำการศึกษา ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พฤติกรรม และวิถีชีวิตของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกันทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความ แตกต่างกับการศึกษาดังกล่าว

เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกชนิด erosion โดยใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนระดับความรุนแรง 3 ร้อยละ 94.2 คะแนนระดับความรุนแรง 2 ร้อยละ 5.8 เมื่อนำคะแนนผลรวมแต่ละ sextant มาประเมินระดับความเสี่ยงของฟันสึกชนิด erosion ได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรุนแรง 16.2 ± 2.0 (คะแนนต่ำสุด=7 คะแนนสูงสุด=18) และเมื่อประเมินผลคะแนนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงมาก ร้อยละ 80.8 รองลงมาคือ ความเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 10.9 และความเสี่ยงน้อย ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ ซึ่งนับว่าระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion ที่พบในการศึกษาครั้งนี้สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) เหมือนการศึกษานี้ โดยการศึกษาของ Vered และคณะ^[45] ที่พบค่าเฉลี่ยของระดับความรุนแรง 1.9 ± 2.7 (คะแนนต่ำสุด=0 คะแนนสูงสุด=12) เมื่อพิจารณาระดับคะแนนสูงสุด พบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนระดับความรุนแรง 0 ร้อยละ 50 คะแนนระดับความรุนแรง 1 ร้อยละ 16 คะแนนระดับความรุนแรง 2 ร้อยละ 24 คะแนนระดับความรุนแรง 3 ร้อยละ 10 และเมื่อพิจารณาถึงการประเมินระดับความเสี่ยงของฟันสึกชนิด erosion พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.1 อยู่ในระดับไม่เสี่ยง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 28.6 อยู่ในระดับเสี่ยงน้อย กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.8 อยู่ในระดับเสี่ยงปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 6.4 อยู่ในระดับเสี่ยงมากตามลำดับและการศึกษาของ Bartlett และคณะ^[27] ที่ทำการศึกษาถึงความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด erosion ในกลุ่มตัวอย่างใน 7 ประเทศในทวีปยุโรป อายุระหว่าง 18-35 ปี จำนวน 3,187 คน โดยใช้แบบตรวจสภาวะฟันสึกร่วมกับแบบสอบถามถึงปัจจัยเสี่ยง ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรุนแรงสูงสุด คะแนนระดับความรุนแรง 0 ร้อยละ 42.9 คะแนนระดับความรุนแรงร้อยละ 27.7 คะแนนระดับความรุนแรง 2 ร้อยละ 26.1 และคะแนนระดับความรุนแรง 3 ร้อยละ 3.3 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าการศึกษาครั้งนี้พบจำนวนร้อยละสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาข้างต้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสเปรี้ยวหรือเป็นกรด เช่น ผลไม้รสเปรี้ยว น้ำอัดลม น้ำผสมโซดา รวมถึงอาหารที่มีความแข็งและเหนียว เป็นจำนวนมากกว่าอาหารชนิดอื่น จึงส่งผลให้พบจำนวนร้อยละของฟันสึกชนิด erosion ได้สูงอีกทั้งความถี่ในการรับประทานอาหารมีจำนวนครั้งในแต่ละสัปดาห์ค่อนข้างมาก จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการสัมผัสกับปัจจัยโดยตรงและบ่อย จึงส่งผลให้การศึกษานี้พบความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion ที่สูง

5.2.3 เปรียบเทียบดัชนี Smith and Knight TWI^[18] กับ Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] ในการวัดระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion

เมื่อใช้ดัชนี Smith and Knight TWI^[18] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) ในการวัดระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ 3

ร้อยละ 64.0 รองลงมาคือ ระดับ 4 ร้อยละ 31.0 และระดับ 2 ร้อยละ 4.2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงถึงขั้นเนื้อฟัน และบางรายอาจถึงขั้น โพรงประสาทฟันได้ซึ่งถือเป็นระดับความรุนแรงที่สูงมาก และเมื่อใช้ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) ในการวัดระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกแบบ erosion พบกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดในระดับ 3 จำนวน 293 คน คิดเป็นร้อยละ 94.2 และมีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดระดับ 2 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงถึงขั้นเนื้อฟัน ในบางรายอาจลุกลามไปถึงขั้นเนื้อฟันมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นผิวฟันทั้งหมด เมื่อนำคะแนนรวมของแต่ละ sextant มารวมและแปลผลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับเสี่ยงมาก ร้อยละ 86.5 รองลงมาคือระดับเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 12.9 ดังจะเห็นว่าทั้ง 2 ดัชนีที่ใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกผลระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion ที่ได้ไม่แตกต่างกัน คือ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของฟันสึกชนิด erosion ถึงขั้นเนื้อฟัน เมื่อพิจารณาถึงเกณฑ์และวิธีการใช้ดัชนีทั้ง 2 ชนิดพบว่ามีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของเกณฑ์การให้คะแนน การเลือกด้านของฟันแต่ละซี่ที่ใช้ในการประเมินระดับความรุนแรง ซึ่งดัชนี Smith and Knight TWI^[18] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) จะมีการแบ่งคะแนนระดับความรุนแรงที่ละเอียดกว่า โดยมีการให้คะแนนถึง 5 ระดับ (คะแนนระดับความรุนแรง 0-4) และในแต่ละด้านที่ตรวจก็มีเกณฑ์การประเมินเพื่อให้คะแนนระดับความรุนแรงแตกต่างกัน ซึ่งต้องใช้ความเข้าใจในเกณฑ์การตรวจอย่างมาก บางครั้งอาจทำให้การแปลผลของผู้ตรวจมีความแตกต่างกันได้ ซึ่งต้องมีการปรับมาตรฐานในการตรวจเพื่อให้ผลการตรวจระดับความรุนแรงไม่แตกต่างกัน ถึงแม้จะเป็นดัชนีที่มีการใช้ค่อนข้างยุ่งยาก แต่ก็ยังเป็นดัชนีที่นิยมใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับฟันสึกส่วนใหญ่มานานหลายทศวรรษ^[14-16,47] เนื่องจากสามารถใช้ตรวจระดับความรุนแรงของฟันสึกได้ทุกชนิด และตรวจได้ในทุกด้านของฟัน ซึ่งจะทำให้ผู้ตรวจสามารถแยกสาเหตุการเกิดฟันสึกได้ด้วย ในขณะที่ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ที่หน้า 23) ที่แม้ว่าจะใช้เฉพาะกับฟันสึกชนิด erosion และไม่สามารถตรวจบริเวณคอฟันได้เนื่องจากการยากที่จะชี้ชัดได้ว่าการสึกรุนแรงถึงระดับขั้นเคลือบฟันหรือเนื้อฟันในบริเวณนี้ แต่ดัชนีนี้ได้ถูกออกแบบมาให้ง่ายต่อการให้คะแนนระดับความรุนแรง มีการเกณฑ์การให้คะแนนที่แบ่งแยกชัดเจนถึงการสึกในขั้นเคลือบฟัน หรือขั้นเนื้อฟัน และมีการแบ่งระดับคะแนนความรุนแรงของฟันสึกที่น้อยกว่า (คะแนนระดับความรุนแรง 0-3) ใช้คำจำกัดความไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ และง่ายต่อการให้คะแนนระดับความรุนแรง ซึ่งนับเป็นอีกดัชนีที่เริ่มมีการนิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีการประเมินระดับความรุนแรงที่ตรวจพบไปสู่แนวทางดูแลรักษาต่อไป^[19,45]

5.2.4 ลักษณะทางประชากรกับสภาวะฟันสึก

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรของการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ และโรคประจำตัวกับความชุกของฟันสึกทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ฟันสึกชนิด attrition ฟันสึกชนิด erosion และฟันสึกชนิด abrasion และระดับความรุนแรงของฟันสึกโดยใช้ดัชนีของ Smith and Knight TWI^[18] และดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE)^[19] ผลการศึกษาพบว่าเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษารายได้ และโรคประจำตัวไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของฟันสึกทั้ง 3 ชนิดเนื่องจากลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ระดับการศึกษา วัฒนธรรม ลักษณะสังคม เศรษฐฐานะ วิธีการดำรงชีวิต คล้ายคลึงกันทำให้ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก ในขณะที่มีความแตกต่างกันไปในหลายการศึกษาเนื่องจากความแตกต่างกันในด้านลักษณะประชากรในแต่ละการศึกษาซึ่งผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Deshpande^[48] ที่ทำการศึกษถึงความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 18 - 55 ปี จำนวน 570 คน ในประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึก การศึกษาของ Vered และคณะ^[45] ที่พบว่า เพศ สถานะเศรษฐกิจ วิธีการดำเนินชีวิต อาชีพ การอาเจียน โรคประจำตัว ยาที่รับประทาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกชนิด และการศึกษาของ Rodriguez และคณะ^[43] พบว่า เพศ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกและการศึกษาของ Al-Zarea^[23] ที่ทำการศึกษถึงความชุก และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกการศึกษาของ Pidoken และคณะ^[41] ที่พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกบริเวณคอฟัน

นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เพศ และช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึก ทั้งดัชนีของ Smith and Knight TWI^[18] และดัชนี BEWE^[19] อภิปรายได้ว่าเพศชาย และเพศหญิงมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องพฤติกรรม และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก เช่น การที่เพศชายมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง ทำให้มีแรงบดเคี้ยวมากกว่าเพศหญิง^[13,23,37] ใช้แรงในการแปรงฟันมากกว่าเพศหญิง^[23,37] เพศหญิงส่วนใหญ่มีความใส่ใจ ดูแลในสุขภาพช่องปากมากกว่าเพศชาย และมักมารับบริการทันตกรรมทำให้รับรู้สภาวะช่องปากของตนเองและได้รับคำแนะนำในการดูแลรักษาจากทันตบุคลากร ทำให้ลดความรุนแรงของสภาวะฟันสึกได้^[23] และการศึกษาครั้งนี้อายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกเมื่ออายุมากขึ้น ฟันในช่องปากย่อมมีโอกาสได้สัมผัสกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึกได้นานขึ้นทำให้มีระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกที่สูงขึ้น^[13,37] สอดคล้องกับการศึกษาของ Vered และคณะ^[45] ที่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับคะแนน BEWE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่ออายุมากขึ้นระดับคะแนน BEWE จะสูงเพิ่มขึ้นด้วย และการศึกษาของ Schierz และคณะ^[49] ทำการศึกษาถึงปัจจัยเรื่องเพศ อายุ ตำแหน่งของ

ฟันที่มีผลต่อการเกิดฟันสึกด้านบดเคี้ยวในกลุ่มตัวอย่างอายุ 20 - 59 ปี จำนวน 836 คน ในประเทศเยอรมันนี้ ผลการศึกษาพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของฟันสึกได้สูงกว่าปัจจัยตัวอื่นๆ อีกทั้งการศึกษาของ Al-Zarea^[23] Yadav^[4] Deshpande^[48] ที่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของฟันสึก โดยระดับความรุนแรงของฟันสึกจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

5.2.5 ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรดดูแลสุขภาพช่องปาก และปัจจัยด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร

ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรดูแลสุขภาพช่องปาก และปัจจัยด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกทั้ง 3 ชนิด เนื่องจากการศึกษานี้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล ซึ่งสถานที่ในการเก็บข้อมูลส่วนมากอยู่ใน โรงพยาบาลและผู้สัมภาษณ์ คือ ทันตบุคลากรที่สวมเครื่องแต่งกายพร้อมทำงาน ทำให้ผู้ตอบสัมภาษณ์มีความกังวลในคำตอบอาจทำให้การให้ข้อมูลบิดเบือนไปจากความเป็นจริงในชีวิตประจำวันก็ว่าได้ รวมทั้งอคติที่เกิดจากความจำ (recall bias) ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่มาจากความทรงจำอาจเพราะเป็นเวลานานมาแล้วหรือไม่สนใจไม่ให้ความสำคัญจากกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้ในพบว่าปัจจัยด้านพฤติกรรมกรดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านพฤติกรรมกรบริโภคอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกทั้ง 3 ชนิด อีกทั้งข้อจำกัดในการศึกษาแบบ cross-sectional-descriptive study ทำให้มีระยะเวลาในการศึกษาเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ไม่สามารถบอกได้ว่าสภาวะฟันสึกเกิดก่อนหรือหลังได้รับปัจจัยไป หรือเป็นไปได้ว่าสภาวะฟันสึกที่ตรวจพบนั้นมีการเกิดขึ้นก่อนหน้าที่จะทำการศึกษา เพราะว่าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนั้นบุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรดูแลสุขภาพช่องปาก และพฤติกรรมกรบริโภคอาหารให้เข้ากับยุคสมัย เช่น อดีตประชากรกลุ่มตัวอย่างอาจมีการแปรงฟันผิดวิธีแต่ปัจจุบันมีการเข้าถึงบริการสาธารณสุขเพิ่มมากขึ้นเน้นการบริการเชิงรุกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรไปในทางที่ถูกต้องสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดฟันสึกน้อยลง จึงทำให้การให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ไม่ตรงกับช่วงเวลาการเกิดฟันสึกที่อาจเกิดมาก่อนทำการศึกษาก็เป็นไปได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบอื่นๆ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดฟันสึกที่ชัดเจนมากขึ้น

5.2.6 ปัจจัยด้านปริมาณน้ำลาย

ในการศึกษานี้การตรวจปริมาณน้ำลายโดยใช้วิธี Unstimulated whole saliva flow rate (UWSFR) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Mulic และคณะ^[22] ผลการศึกษาพบว่า อัตราการหลั่งของน้ำลายมีความสัมพันธ์กับฟันสึกชนิด attrition และระดับความรุนแรงของฟันสึกทั้งดัชนี Smith and Knight TWI ปี 1984^[18] และ ดัชนี Basic erosive wear examination (BEWE) ปี 2008^[19] (ดูรายละเอียดเกณฑ์ ที่หน้า 23) น้ำลาย และองค์ประกอบในน้ำลายมีส่วนช่วยในการป้องกันการเกิดสภาวะฟันสึกได้ โดย

ช่วยเคลือบผิวฟันไม่ให้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยง เช่น กรดจากอาหารหรือเครื่องดื่มโดยตรง ทำให้ลดความเสี่ยง และความรุนแรงในการเกิดฟันสึกได้^[1-3,20] ดังนั้น บุคคลที่มีอัตราการหลังของน้ำลายที่น้อย หรือมีภาวะปากแห้งจะทำให้ผิวฟันมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยต่างๆ ได้โดยตรงจึงส่งผลให้มีระดับความรุนแรงของสภาวะฟันสึกได้มากกว่าบุคคลที่มีอัตราการหลังของน้ำลายสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าอัตราการหลังน้ำลายที่ลดลงทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดฟันสึก^[22,33,44] รวมทั้งการศึกษาของ Mulic และคณะ^[22] ที่ทำการศึกษถึงความสัมพันธ์ระหว่างฟันสึกชนิด erosion และอัตราการหลังของน้ำลายในกลุ่มผู้ที่ออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะพบสภาวะฟันสึกได้มาก และมีอัตราการหลังของน้ำลายที่น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลัง แสดงให้เห็นว่าอัตราการหลังของน้ำลายเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดฟันสึกและการศึกษาของ Piangprach และคณะ^[33] ที่ทำการศึกษาดังผลของน้ำลายที่มีต่อฟันสึกชนิด erosion ในกลุ่มอายุ 16 - 50 ปี จำนวน 79 คน ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่มีฟันสึกในชั้นเคลือบฟันมีอัตราการหลังของน้ำลายที่สูงกว่ากลุ่มที่มีฟันสึกในชั้นเนื้อฟัน แสดงให้เห็นว่า อัตราการหลังของน้ำลายสามารถช่วยป้องกันการเกิดฟันสึกได้ โดยน้ำลายจะช่วยปกป้องเนื้อฟัน และเคลือบฟันไม่ให้เกิดสภาวะฟันสึกได้ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละปัจจัย เช่น อายุ ระดับความรุนแรง และด้านของฟันที่มีการสึก

5.2.7 อภิปรายกระบวนการศึกษา

ในการศึกษานี้มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ รวมทั้งการปรับมาตรฐานผู้ตรวจครั้งนี้คือ การหาคุณภาพเครื่องมือใช้การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราคมีค่าเท่ากับ 0.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี^[50] การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ (reliability) โดยการสุ่มแบบสัมภาษณ์ซ้ำร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์ครั้งแรก และครั้งที่ 2 จะมีระยะเวลาห่างกัน 2 สัปดาห์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือ โดยการทำการทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งแรก และครั้งที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันการปรับมาตรฐานตรวจสอบความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ตรวจ (inter-examiner reliability) โดยการทำการทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการตรวจสภาวะฟันสึก โดยผู้ตรวจคนที่ 1 และ 2 ไม่มีความแตกต่างกันการตรวจสอบความน่าเชื่อถือภายในผู้ตรวจ (intra-examiner reliability) โดยการสุ่มตรวจฟันกลุ่มตัวอย่างซ้ำร้อยละ 10 นำผลการตรวจไปวิเคราะห์หาความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยการทำการทดสอบ Wilcoxon signed rank tests ค่าที่ได้มากกว่า 0.05 แสดงว่าการตรวจฟันกลุ่มตัวอย่างครั้งแรก และครั้งที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันรวมทั้งมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม SPSS โดยมีการบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์ และการตรวจสภาวะฟันสึกซ้ำ 2 ครั้งจะเห็นว่าในการศึกษานี้เครื่องมือที่ใช้ผู้ตรวจ รวมถึงการบันทึกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับดีเครื่องมือ

ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยแบบตรวจสภาวะฟันสึกในช่องปาก แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก เช่นเดียวกับการศึกษาของ David และคณะ^[13] และอีกหลายการศึกษา^[17-20,22,27,32,39,42,44,46-47] ที่เป็นสากล และในการศึกษาครั้งนี้ยังมีการใช้แบบบันทึกปริมาณน้ำลายเพิ่มเติมเนื่องจากน้ำลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันสึก^[2,3,16]

สถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในโรงพยาบาลผู้ตรวจร่างกายในชุดทำงานมีผลให้บรรยากาศในการตอบแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปไม่ผ่อนคลายส่งผลกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอาจให้ข้อมูลที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริงในชีวิตประจำวันก็ว่าได้ แต่การเก็บปริมาณน้ำลายนั้นจัดให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างอยู่ในห้องที่เงียบและมิดชิด บรรยากาศผ่อนคลายเหมือนการใช้ชีวิตปกติประจำวัน นั่งหลังตรง ทำร่างกายให้ผ่อนคลาย แล้วบ้วนเก็บตัวอย่างน้ำลายในแก้วพลาสติกที่เตรียมไว้สำหรับวัดอัตราการหลั่งของน้ำลายซึ่งทำให้ได้ปริมาณน้ำลายที่น่าจะใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

จากผลการศึกษาพบความชุก ความรุนแรงของฟันสึกอยู่ในระดับสูงทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ฟันสึก ชนิด attrition, erosion, abrasion และสามารถพบได้ในทุกกลุ่มประชากรอีกด้วย จึงเป็นเรื่องที่ควรแก้ไขอย่างเร่งด่วน ซึ่งสภาวะฟันสึกนั้นเป็นเรื่องที่สามารถป้องกันและรักษาได้ ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวัง การป้องกัน ตั้งแต่เริ่มต้น โดยสร้างความตระหนัก และชี้ให้เห็นความสำคัญของปัญหาโดยนำผลการศึกษานี้ไปอ้างอิงในการวิเคราะห์ วางแผนแก้ไขและป้องกันปัญหา ทั้งในส่วนบุคคล ทันตบุคลากร และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้โดย

5.3.1 กลุ่มวัยทำงาน จากการศึกษาพบว่ากลุ่มนี้ยังมีฟันในช่องปากเหลืออยู่หลายซี่ และมีโอกาสได้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้สูง โดยเฉพาะเรื่องการรับประทานอาหารที่พบว่าส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นทั้งกลุ่มอาหารรสเปรี้ยว เครื่องดื่ม โซดา แอลกอฮอล์ อาหารแข็งเหนียว ด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก พบว่าส่วนใหญ่ยังแปรงฟันไม่ถูกวิธี มีการดูแลสุขภาพช่องปาก หรือการเลือกผลิตภัณฑ์ดูแลช่องปากที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ในกลุ่มตัวอย่างบางรายยังพบว่ามียุติกรรมที่ส่งผลต่อการเกิดฟันสึก เช่น นอนกัดฟัน ขบเคี้ยวฟัน การเคี้ยวอาหารข้างเดียว ซึ่งในกลุ่มวัยทำงานนี้ควรให้คำแนะนำ หรือคำปรึกษาในเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก การแปรงฟัน การเลือกผลิตภัณฑ์การดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม การเลือกรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่ม รวมทั้งพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่างๆ รวมทั้งมีการประเมินความเสี่ยงในการเกิดฟันสึกเป็นรายบุคคลเพื่อลดความเสี่ยง และระดับความรุนแรงในการเกิดสภาวะฟันสึกต่อไป

5.3.2 กลุ่มสูงอายุ กลุ่มนี้มักพบว่ามีจำนวนฟันที่เหลือในช่องปากน้อยกว่ากลุ่มอื่น อีกทั้งส่วนมากยังพบปัญหาเรื่องโรคปริทันต์ มีฟันโยก ทำให้ประสิทธิภาพในการเคี้ยวอาหารลดลง ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารแตกต่างจากกลุ่มวัยทำงาน นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องการหลั่งของน้ำลายที่ลดลง การมีโรคประจำตัวทำให้ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร หรือแม้แต่ยาบางชนิดที่มีภาวะเป็นกรด หรือมีผลต่อการหลั่งของน้ำลาย และพบว่าพฤติกรรมเสี่ยงอื่นๆ เช่น มีการแปรงฟันแบบไม่ถูกวิธี มีการดูแลสุขภาพช่องปาก หรือการเลือกผลิตภัณฑ์ดูแลช่องปากที่ไม่เหมาะสมได้เช่นเดียวกับวัยทำงาน ดังนั้น ในกลุ่มผู้สูงอายุนี้ควรให้คำแนะนำในเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างเหมาะสมในแต่ละบุคคล และการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อฟันสึก ในรายที่มีโรคประจำตัว หรือมียาที่ส่งผลต่อการหลั่งของน้ำลายควรมีการให้คำแนะนำอื่นๆ เพื่อช่วยป้องกันไม่ให้ปากแห้ง เช่น การจิบน้ำบ่อยๆ หรือการใช้น้ำลายเทียม^[2] ซึ่งต้องมีการประเมินเป็นรายบุคคลเช่นเดียวกับวัยทำงาน รวมทั้งในรายที่มีความจำเป็นต้องรักษาหรือบูรณะฟันพุ่ก็ควรมีการส่งต่อเพื่อให้การรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

นอกจากนี้ ในกลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรม หรือปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น มีพฤติกรรมการดื่มน้ำแบบอม กลั้วปากก่อนกลืน การขบแน่นฟัน กัดปากคา คาบสิ่งของต่าง การเคี้ยวอาหารข้างเดียว ควรให้คำแนะนำถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง หรือในกลุ่มที่มีภาวะปากแห้ง หรือมีน้ำลายน้อยทั้งจากโรคประจำตัว การรับประทานยา หรือสาเหตุอื่นก็ควรให้คำแนะนำในการเลือกรับประทานอาหาร เช่น หลีกเลี่ยงอาหารรสเปรี้ยว เครื่องดื่มโซดา มีการดื่มน้ำหลังการรับประทานอาหารรสเปรี้ยวเพื่อชะล้างความเป็นกรดในช่องปาก เป็นต้น

5.3.3 ทันตบุคลากร และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ จากผลการศึกษานี้พบความชุก และความรุนแรงของสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35-74 ปีได้ในระดับที่สูง และมีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก แสดงให้เห็นว่าประชาชนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ยังขาดความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจในการดูแลตัวเองเพื่อป้องกันการเกิดสภาวะฟันสึก ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่ทันตบุคลากร หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากสภาวะฟันสึก เช่น การบดเคี้ยว ความเจ็บปวด เสียฟัน ความสวยงาม ค่าใช้จ่ายในการรักษา เป็นต้น โดยควรมีการเพิ่มความตระหนัก ให้ความรู้ คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้บุคคลที่มีความเสี่ยง รวมทั้งให้การรักษาที่เหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการวางแผนแก้ไขปัญหา และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสภาวะฟันสึก มีการเฝ้าระวัง การนัดติดตามประเมินผลเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อลดอุบัติการณ์ในการเกิดสภาวะฟันสึกต่อไปในอนาคต

5.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

ในการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่ใน 1 คนสามารถตรวจพบฟันสึกได้มากกว่า 1 ชนิด ในกรณีที่ตรวจพบชนิดฟันสึกมากกว่า 1 ชนิดในด้านของฟันซี่นั้น จะเลือกชนิดของฟันสึกที่มีระดับความรุนแรงสูงกว่าเป็นตัวแทนของชนิดฟันสึกในด้านนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อลดความยุ่งยาก สับสนในการหาความชุกของฟันสึกแต่ละชนิดซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความชุกของฟันสึกต่ำกว่าความเป็นจริง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มักพบฟันสึกได้หลายชนิดในแต่ละด้านของซี่ฟัน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกแต่ละชนิดนั้นมีทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน เช่น พฤติกรรมการแปรงฟัน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม โรคประจำตัว อัตราการหลั่งของน้ำลาย เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วฟันในช่องปากมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยเหล่านี้ได้ตลอดเวลา ในแต่ละบุคคลมีโอกาสสัมผัสปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดสภาวะฟันสึกได้แตกต่างกันทั้งในชนิด ปริมาณ และความถี่สำหรับในการศึกษานี้มุ่งศึกษาถึงความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก โดยแบ่งเป็นปัจจัยด้านน้ำลาย ปัจจัยด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก และปัจจัยด้านการบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มนอกจากนี้ยังมีอีกหลายปัจจัยที่ไม่ได้ร่วมทำการศึกษาในครั้งนี้ เช่น ปัจจัยด้านองค์ประกอบของน้ำลาย ความเป็นกรด-ด่าง ปัจจัยด้านการสบฟัน ความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร ปัจจัยด้านตำแหน่งของฟันในช่องปากองค์ประกอบของฟัน ลักษณะขากรรไกร หรือในเรื่องพฤติกรรมการแปรงฟันก็พบว่ายังมีปัจจัยด้านแรง และระยะเวลาในการแปรงฟันร่วมด้วย เป็นต้นและจากการสัมภาษณ์ข้อมูลไม่สามารถสะท้อนพฤติกรรมความเป็นจริงได้ทั้งหมดเนื่องจากการสัมภาษณ์ข้อมูลพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดสภาวะฟันสึกไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตหรือลักษณะของอาหารที่กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่บริโภคในชีวิตจริง อีกทั้งการศึกษาระบบตัดขวางอาจไม่สะท้อนความสัมพันธ์ของอาหารกับการเกิดฟันสึก และการเกิดสภาวะฟันสึกยังเป็นผลจากการสะสมต่อเนื่องมาจากอดีตอีกด้วยเพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าสภาวะฟันสึกเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกันและมีการเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาใดที่สามารถชี้เฉพาะไปว่าปัจจัยใดที่ส่งผลให้เกิดสภาวะฟันสึกได้โดยตรง หรือปัจจัยใดที่จะส่งผลต่อสภาวะฟันสึกได้มากกว่ากันเนื่องจากการยากที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดสภาวะฟันสึกได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีมาตรฐานในตัวผู้สัมภาษณ์ ระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ตรวจสภาวะฟันสึกอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ดังนั้นข้อมูลที่ได้นับว่ามีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง

5.5 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นในการเก็บข้อมูลถึงความชุก และความรุนแรงในฟันสึก ทั้ง 3 ชนิด คือ attrition, erosion และ abrasion โดยพยายามรวบรวมปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกดังกล่าว โดยเลือกใช้รูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional-descriptive study) ทำให้ผลการศึกษาที่ได้เป็นผลการศึกษา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งในความเป็นจริงแล้วสภาวะฟันสึกเป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต ทำให้ขาดความชัดเจนในความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางปัจจัย โดยเฉพาะเรื่องการรับประทานอาหารที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ตามอายุ และสภาวะช่องปากซึ่งในอนาคตควรมีการเก็บข้อมูลเชิงลึกทั้งในเรื่องพฤติกรรมบริโภคอาหาร พฤติกรรมส่วนบุคคล รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดสภาวะฟันสึก เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาสร้างแบบสัมพันธภาพที่มีเนื้อหาสอดคล้อง ครอบคลุมกับชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมากยิ่งขึ้น หรือมีการสัมพันธภาพเชิงลึกถึงปัจจัยต่างๆ เพื่อหาความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก นอกจากนี้ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาว (longitudinal study) ในประชากรกลุ่มใหญ่ขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการประเมินถึงความชุก อุบัติการณ์ ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึก การประเมินถึงการใช้ดัชนีต่างๆ ที่ใช้ในการวัดระดับความรุนแรงของฟันสึก รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งในแง่ของคุณภาพชีวิต ความคุ้มค่า ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งในเรื่องของการรักษา หรือการป้องกัน และการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีการควบคุมปัจจัยบางปัจจัย เช่น อายุ เพศ ฯลฯ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในการหาความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นๆ ได้ จากผลการศึกษานี้จะเห็นว่าพบความชุกและความรุนแรงของสภาวะฟันสึกได้ค่อนข้างสูงด้วยเหตุเพราะอายุของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ค่อนข้างสูง การศึกษาครั้งต่อไปอาจจะเริ่มทำในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยลง ทั้งนี้เพื่อเป็นการติดตามและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดความรุนแรงของฟันสึกในประชากร นอกจากนี้ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านการสบฟัน ปัจจัยด้านตำแหน่งของฟัน หรือในเรื่องพฤติกรรม การแปรงฟันที่พบว่ามีความแข็งแรง และระยะเวลาในการแปรงฟันเพราะปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความเสียหายในการเกิดสภาวะฟันสึกซึ่งการศึกษาครั้งนี้สามารถเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการค้นคว้าเกี่ยวกับการศึกษาถึงสภาวะฟันสึกต่อไปได้เพราะการศึกษาถึงสภาวะฟันสึกในประเทศไทยยังมีน้อยมาก จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการที่จะนำไปพัฒนาการศึกษาต่อเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- [1] Gandara BK, Truelove EL. Diagnosis and Management of Dental Erosion. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 1999; 1(1):1-17.
- [2] Lussi A. *Dental Erosion From Diagnosis to Therapy*. 1st ed. Basel: Karger; 2006.
- [3] Lussi A, Hellwig E, Ganss C, Jaeggi T. *Dental Erosion. Operative Dentistry* 2009; 34(3):251-62.
- [4] Yadav S. A Study on Prevalence of Dental Attrition and its Relation to Factors of Age, Gender and to the Signs of TMJ Dysfunction. *Journal of Indian Prosthodontic Society* 2011; 11(2):98-105.
- [5] สุขุมมาล ลิขิตวงศ์ขจร. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันสึกกร่อนในวัยรุ่นอายุ 15 ปี ในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
- [6] Wang X, Lussi A. Functional foods/ingredients on dental erosion. *European Journal of Nutrition* 2012; 51(2):39-48.
- [7] Boitor GC. Loss of dental hard substance by non infectious cause – Etiology and current means of prevention. *Acta Medica Transilvanica* 2013; 2(1): 296-7.
- [8] Schlueter N, Jaeggi T, Lussi A. Is Dental Erosion Really a Problem?. *Advances in Dental Research* 2012; 24(2):68-71.
- [9] สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 7 ประเทศไทย พ.ศ. 2555. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2556] เข้าถึงได้จาก <http://dental.anamai.moph.go.th/survey7.pdf>.
- [10] Dawson PE. *Functional Occlusion From TMJ to Smile Design*. 3rd ed. Canada: Elsevier; 2007.
- [11] Rajendran R, Sivapathasundharam B. *Disturbances of Development and Growth. Shafer's Textbook of Oral Pathology*. 5th ed. India: Elsevier; 2008: 788-96.

- [12] Cunha-Cruz J, Pashova H, Packard JD, Zhou L, Hilton TJ. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2010; 38(3):228-34.
- [13] David K, Bhat KM. Prevalence of tooth wear in patients attending the department of periodontics, Manipal collage of dental school, Manipal. *National Journal of Integrated Research in Medicine* 2012; 3(2):136-41.
- [14] Bardsley PF. The evolution of tooth wear indices. *Clinical Oral Investigations* 2008; 12(1):815-19.
- [15] Singhal AC, Chandak S, Chamele J, Jain A, Gupta P, Thakur P. Indices for measuring dental erosion. *Chhattisgarh Journal of Health Sciences* 2013; 1(1):52-6.
- [16] Lopez-Frias FJ, Castellanos-Cosano L, Martin-Gonzalez JM, Llamas-Carreras JM, Segura-Egea JJ. Clinical measurement of tooth wear: Tooth Wear Indices. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* 2012; 4(1):e48-53.
- [17] Ganss C, Young A, Lussi A. Tooth wear and erosion: Methodological issue in epidemiological and public health research and the future research agenda. *Community Dental Health* 2011;28:191-95.
- [18] Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *British Dental Journal* 1984; 156:435-8.
- [19] Bartlett DW, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clinical Oral Investigations* 2008; 12(1):65-8.
- [20] Kargul B, Bakkal M. Prevalence, Etiology, Risk Factors, Diagnosis, and Preventive Strategies of Dental Erosion: Literature Review (PartI & PartII). *Acta Stomatologica Croatica* 2009; 43(3):165-87.
- [21] Bartlett DW, Fares J, Shirodaria S, Chiu K, Ahmad N, Sherriff M. The Association of tooth wear, diet and dietary habits in adults aged 18-30 years old. *Journal of Dentistry* 2011; 39:811-16.
- [22] Mulic A, Tveit AB, Songe D, Sivertsen H, Skaare AB. Dental erosive wear and salivary flow rate in physically active young adults. *BioMed Central Oral Health* 2012; 12(8):1-8.
- [23] Al-Zarea BK. Tooth surface Loss and Associated Risk Factors in Northern Saudi Arabia. *International Scholarly Research Network* 2012; 2012:1-5.

- [24] Jakupovic S, Vukovic A, Korac S, Tahmiscija I, Bajzman A. The Prevalence, Distribution and Expression of Noncarious Cervical Lesions (NCCLs) in Permanent Dentition. *Materia Socio Medica* 2010; 22(4): 200-4.
- [25] Ogini AO, Agbakwuru EA, Ndububa DA. The prevalence of dental erosion in Nigerian patients with gastro-oesophageal reflux disease. *BioMed Central Oral Health* 2005; 5(1):1-6.
- [26] Daly RWR, Baker WZW, Husein A, Ismail NM, Amaechi BT. The study of tooth wear patterns and their associated aetiologies in adults in Kelantan, Malaysia. *Archives of Orofacial Sciences* 2010; 5(2):47-52.
- [27] Bartlett DW, Lussi A, West NX, Bouchard P, Sanz M, Bourgeois D. Prevalence of tooth wear on buccal and lingual surfaces and possible risk factors in young European adults. *Journal of Dentistry* 2013; 41(11):1007-13.
- [28] ณีญา อัสวรวุทธิ, สุณี พงศ์โรจน์เผ่า, สมศักดิ์ ไมตรีรัตนกุล. ระดับความรุนแรงของฟันสึกในคนไทยกลุ่มหนึ่ง. *วารสารทันตสาธารณสุข* 2548;55(5-6):337-45.
- [29] Aidi HE, Bronkhorst EM, Huysmans CMDNM, Truin GJ. Factors associated with the incidence of erosive wear in upper incisors and lower first molars: A multifactorial approach. *Journal of Dentistry* 2011; 39:558-63.
- [30] Correa MSNP, Correa FNP, Correa JPNP, Murakami C, Mendes FM. Prevalence and associated factors of dental erosion in children and adolescents of a private dental practice. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2011; 21(6):451-58.
- [31] Bhardwaj VK. Tooth brushing behaviours and dental abrasion among the population in Shimla, Himachal Pradesh in India: A cross-sectional study. *Journal of Cranio-Maxillary Diseases* 2014; 3(2):89-94.
- [32] Kannan A, Ahmed MAA, Duaisamy P, Manipal S, Adusumillil P. Dental hard tissue erosion rates and soft drinks – A gender based analysis in Chennai city, India. *King Saud University Journal of Dental Sciences* 2013; 1-7.
- [33] Piangprach T, Hengtrakool C, Kukiattrakoon B, Kedjarune-Leggat U. The Effect of Salivary Factors on Dental Erosion in Various Age Groups and Tooth Surfaces. *The Journal of the American Dental Association* 2009; 140(9):1137-43.

- [34] Glenn D. Determining Sample Size [Internet]. Florida Cooperative Extension Service; 1992 [cited 2013 Nov 12]. Available from:
http://www.soc.uoc.gr/socmedia/papageo/metapyxiakoi/sample_size/samplesize1.pdf
- [35] Zunt S. Oral Health Care for Cancer Patients. [Internet]. 2010. [cited 25 November 2013]. Available from:
http://www.dentistry.iu.edu/ohccp/_pdf/dry_mouth_fact_sheet.pdf%E2%80%8E
- [36] Navazesh M., Kumar SKS. Measuring salivary flow Challenges and opportunities. *JADA* 2008; 139(2):35S-40S.
- [37] Ibiyemi O, Taiwo JO. Some Socio-Demographic Attributes as Covariates in Tooth Wear Among Males in a Rural Community in Nigeria. *Ethiopian Journal of Health Sciences* 2012; 22(3):189-95.
- [38] Al-Omiri MK, Lamey PJ, Clifford T. Impacted of tooth wear on daily living. *The international Journal of Prosthodontics* 2006; 19(6):601-5.
- [39] Jafari Z. The study of possible factors related to Non-Carious Cervical Lesions. *European Journal of Academic Essays* 2014; 1(4):45-8.
- [40] Yan W, Yang D. The Prevalence, Characteristics and Risk Factors in Non- Carious Cervical Lesion: A Survey on 295 People in Guangzhou Area. *Oral Hygiene & Health* 2014; 2(1):1-5.
- [41] Pikdoken L, Akca E, Gurbuzer B, Aydil B, Tasdelen B. Cervical wear and occlusal wear from periodontal perspective. *Journal of Oral Rehabilitation* 2011; 38:95-100.
- [42] Takehara J, Takano T, Akhter R, Morita M. Correlation of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure-detecting sheet. *Journal of Dentistry* 2008; 36(10):774-79.
- [43] Rodriguez JM, Austin RS, Bartlett DW. In vivo Measurements of Tooth Wear over 12 Months. *Caries Research* 2011;46(9):9-15.
- [44] Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, Incidence and distribution of erosion. *Monograph in Oral Science* 2014; 25:55-73.
- [45] Vered Y, Lussi A, Zini A, Gleitman J, Sgan-Cohen HD. Dental erosive wear assessment among adolescents and adults utilizing the basic erosive wear examination (BEWE) scoring system. *Clinical Oral Investigation* 2014; 18:1985-90.

- [46] Umoh AO, Azodo CC. Association between Periodontal Status, Oral Hygiene Status and Tooth Wear among Adult Male Population in Benin City, Nigeria. *Annals of Medical and Health Sciences Research* 2013; 3(2):146-54.
- [47] Mehta SB, Banerju S, Millar BJ, Suarez-Feito M. Current concepts on the management of tooth wear: part 1. Assessment, treatment planning and strategies for the prevention and the passive management of tooth wear. *British Dental Journal* 2012; 212(1):17-27.
- [48] Deshpande S. Investigation of Tooth Wear and its Associated Etiologies in Adult Patients Visiting Dental Institute in India. *Dentistry* 2015; 5(1):1-5.
- [49] Schierz O, Dommel S, Hirsch C, Reissmann DR. Occlusal Tooth Wear in The General Population of Germany: Effects of Age, Sex, and Location of Teeth. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2014; 12(3):465-71.
- [50] Gliem JA, Gliem RR. Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *The Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education* 2003:82-8.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารคำแนะนำ หรือแจ้งข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35 - 74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

ข้าพเจ้า นางสาวกานต์สิริ สุขเกษม นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ แผนกพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะขอความร่วมมือจากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดสภาวะฟันสึกในกลุ่มประชากรอายุ 35-74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ไปวางแผนการดำเนินงานทันตสาธารณสุขทั้งการป้องกัน และการรักษาโดยเฉพาะในกลุ่มประชากรทั่วไป โดยท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

ในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาจะขอความร่วมมือจากท่านในการตรวจสภาวะฟันสึก การเก็บตัวอย่างน้ำลาย และขอความกรุณาในการตอบแบบสัมภาษณ์ โดยคำถามจะเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลความถี่ในการรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่มในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

กระบวนการเก็บข้อมูลมี 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งจะใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที ส่วนที่ 2 เป็นแบบตรวจสภาวะฟันสึก ซึ่งไม่เสี่ยงอันตรายใดๆ ไม่มีความเจ็บปวด และใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที ส่วนที่ 3 เป็นการเก็บตัวอย่างน้ำลาย โดยจัดให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาทำในสถานที่ที่มิดชิด ใช้เวลาไม่เกิน 7 นาที ท่านมีอิสระในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษา และสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผล หรือคำอธิบายใดๆ ข้อมูลส่วนตัว และทุกคำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้รหัสแทนชื่อจริงของท่าน ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์รายงานผลการศึกษา อภิปรายข้อมูล รวมทั้งนำเสนอในเชิงวิชาการ หรือพิมพ์เผยแพร่ ผู้ศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น และสิทธิประโยชน์อื่นๆ อันเกิดจากผลการศึกษาจะปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาจะดำเนินการโดยรัดกุม ปลอดภัย และจะไม่อ้างอิงถึงท่านโดยไม่ใช้ชื่อของท่านในรายงานใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้

หากท่านมีความสงสัย หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อ นางสาวกานต์สิรี สุขเกษม ฝ่ายทันตกรรม กลุ่มงานบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ โทร 081-4335120, 055-418035 ต่อ 213

นางสาว กานต์สิรี สุขเกษม นักศึกษาปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ผู้วิจัย)

รศ.ทพญ.ดร. พัชรารรณ ศรีศิลป์นันท์ ภาควิชาทันตกรรมครอบคร้วและชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย)

ขอขอบคุณในความร่วมมือ
(นางสาวกานต์สิรี สุขเกษม)
นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบฟอร์มใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

ข้าพเจ้าทราบรายละเอียดข้อมูลที่ระบุถึงการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระ เรื่องความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันสึกในประชากรอายุ 35-74 ปี อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ดังกล่าวแล้วข้างต้น ข้าพเจ้าเข้าใจดีว่าการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไป ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ข้าพเจ้าไม่ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ชื่อ-สกุล ผู้เข้าร่วมการวิจัย.....

ลายเซ็นผู้เข้าร่วมการวิจัย.....

วัน/เดือน/ปี.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลความถี่
ในการรับประทานอาหาร

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เลขที่

ชื่อผู้ให้ข้อมูล (นาย/นาง/นางสาว)

บ้านเลขที่..... หมู่..... ถนน.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

โทรศัพท์.....

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์..... ผู้สัมภาษณ์.....

สถานที่ดำเนินการ 1. รพช. 2. รพ.สต..... 3. บ้าน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม. ดัชนีมวลกาย.....กก./ม².

4. วัน/เดือน/ปีเกิด..... (พ.ศ.)

1. โสด 2. แต่งงาน 3. หม้าย 4. หย่า/แยกกันอยู่

5. การศึกษา

1. ไม่ได้เรียน

5. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.

2. บวชเรียน

6. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

3. ประถมศึกษา

7. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

4. มัธยมศึกษาตอนต้น

8. สูงกว่าปริญญาตรี

6. อาชีพของท่านในปัจจุบัน

1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/บ้านาญ
2. ธุรกิจส่วนตัว, ค้าขาย
3. รับจ้าง
4. เกษตรกร (ทำไร่ ทำนา เลี้ยงสัตว์) (หากมีมากกว่าหนึ่งอาชีพ ให้เลือกอาชีพหลัก)
5. แม่บ้าน, ไม่มีอาชีพ
6. อื่นๆ ระบุ.....

7. รายได้ของท่านในปัจจุบัน

1. ไม่มีรายได้
2. ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน
3. 5,001-10,000 บาท/เดือน
4. มากกว่า 10,000 บาท/เดือน

ส่วนที่ 2: ข้อมูลสุขภาพ (ขอให้ท่านให้ข้อมูลในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา)

1. ท่านมีโรคประจำตัว หรืออาการเหล่านี้หรือไม่

1. ไม่มี
 2. มี
 1. เบาหวาน
 2. ความดันโลหิตสูง
 3. อาเจียนบ่อยครั้ง
 4. โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร
 5. ได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ
 6. อื่นๆ (ระบุ)
- สถานที่รักษา.....
- ยาที่ท่านประจำ (ชื่อยา)

3. ไม่ทราบ

2. หากท่านมีโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร (โรคกระเพาะอาหาร มีกรดในกระเพาะอาหาร กรดไหลย้อน อาเจียน มีอาการแสบร้อนบริเวณหน้าอก หรือมีอาการเรอบ่อยๆ)

1. รักษาอยู่ ระยะเวลาที่เป็น.....ปี
2. ไม่ได้รักษา
3. ความถี่ (กรณีที่มีกรดไหลย้อน หรืออาเจียน)ครั้ง/สัปดาห์

3. ท่านนอนกััดฟันหรือไม่ หรือมีคนใกล้ชิดเคยได้ยินเสียงนอนกััดฟัน

1. ไม่ใช่
2. ใช่ ระยะเวลาที่เป็น.....ปี
 - 2.1 รักษาอยู่
 - 2.2 ไม่ได้รักษา
3. ไม่ทราบ

4. ท่านเคยตื่นมารู้สึกเมื่อยที่ใบหน้า หรือเจ็บที่ฟัน หลังตื่นนอนตอนเช้าหรือไม่

1. ไม่ใช่

2. ใช่

2.1 ระยะเวลาที่เป็น.....ปี

2.2 ความถี่.....ครั้ง/สัปดาห์

3. ไม่ทราบ

5. ฟันที่เคยอุดไว้มักแตกบ่อย ๆ

1. ไม่ใช่

2. ใช่ ระยะเวลาที่ต้องกลับไปอุดใหม่ทุก.....เดือน

3. ไม่ทราบ

6. ช่วงเวลาที่ไม่ได้เคี้ยวอาหารท่านชอบขบเน้นฟัน กัดฟัน

1. ไม่ใช่

2. ใช่

2.1 ระยะเวลาที่เป็น.....ปี

2.2 ความถี่.....ครั้ง/สัปดาห์

3. ไม่ทราบ

7. ท่านมักกัดเล็บ กัดเม้มริมฝีปาก กัดดินสอ ปากกา ฝาขวด คาบเข็ม ตะปู

1. ไม่ใช่

2. ใช่

2.1 ระยะเวลาที่เป็น.....ปี

2.2 ความถี่.....ครั้ง/สัปดาห์

3. ไม่ทราบ

8. ท่านมักเคี้ยวอาหารข้างเดียว

1. ไม่ใช่

2. ใช่

2.1 ระยะเวลาที่เป็น.....ปี

2.2 ความถี่.....ครั้ง/สัปดาห์

3. ไม่ทราบ

9. ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาท่านทำความสะอาดฟันโดยวิธีใด

1. แปรงฟัน

3. แปรงฟันร่วมกับวิธีอื่น ๆ (ระบุ)

2. ไม่ได้ทำอะไรเลย

4. อื่น ๆ (ระบุ)

10. ถ้าแปรงฟัน ท่านใช้ยาสีฟันแบบใด

1. แบบครีม/เจล ยี่ห้อม.....

5. ยาสีฟันที่ทำให้ฟันขาว ยี่ห้อม.....

2. แบบผง ยี่ห้อม.....

6. ไม่ได้ใช้ยาสีฟัน

3. ยาสีฟันสมุนไพร ยี่ห้อม.....

7. อื่น ๆ (ระบุ)

4. ยาสีฟันสำหรับผู้ที่มีเสียวฟัน ยี่ห้อม.....

11. ชนิดของแปรงสีฟันที่ใช้ (ขอคุณแปรงสีฟันที่ใช้ หากไม่มีให้เลือกตัวอย่างแปรง มีแปรงสีฟันให้
เลือก)

1. แปรงขนอ่อน
2. แปรงขนแข็งปานกลาง
3. แปรงขนแข็ง

12. ความถี่ในการแปรงฟัน

1. 1 ครั้งต่อวัน
2. 2 ครั้งต่อวัน
3. 3 ครั้งต่อวัน
4. มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน

13. วิธีการแปรงฟัน

1. แปรงขึ้น ลง
2. แปรงขยับแบบถูไปมาในแนวขวาง
3. อื่น ๆ.....

14. วิธีการคีบเครื่องคีบ

1. คีบเครื่องคีบจากหลอดแล้วกลืน
2. คีบเครื่องคีบจากหลอด หรือแก้วแต่มีการอมเครื่องคีบไว้ในปากก่อนกลืน
3. คีบเครื่องคีบจากแก้วแล้วกลืน
4. วิธีอื่น ๆ (ระบุ)

15. ท่านมีการออกกำลังกายหรือไม่

1. ไม่ได้ออกกำลังกาย
2. ออกกำลังกาย
 - 2.1 ประเภทกีฬา.....
 - 2.2 ความถี่.....ครั้ง/สัปดาห์
 - 2.3 ระยะเวลา.....นาที/ครั้ง

16. ภายใน 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยพบทันตบุคลากร หรือทันตแพทย์เพื่อตรวจสอบสุขภาพช่องปาก หรือ ไป
รักษาหรือไม่

1. ไม่เคย (ไม่ต้องตอบข้อ 17-18)
2. เคย

17. ถ้าเคยเข้าพบทันตบุคลากร หรือทันตแพทย์ ท่านไปรักษาอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ตรวจสอบสุขภาพช่องปาก
2. อุดฟัน
3. ถอนฟัน
4. ขูดหินปูน
5. รักษาโรคฟัน
6. ใส่ฟันปลอม
7. จัดฟัน
8. อื่นๆ (ระบุ)

18. ท่านไปพบทันตบุคลากร หรือทันตแพทย์ที่ไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. รพ.รัฐบาล

3. คลินิกเอกชน

2. รพ.สต.

4. อื่น ๆ (ระบุ)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ส่วนที่ 3: ความถี่ในการรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่มในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

- กินบ่อยมาก: สัปดาห์ละ 8 ครั้ง หรือมากกว่า
- กินบ่อย สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง
- กินนาน ๆ ครั้ง สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง
- กินไม่ได้/ไม่กิน (ระบุเหตุผล)
 1. เคี้ยวไม่ได้
 2. ความเชื่อ/ศาสนา/กินเจ/มังสวิรัต
 3. ด้านสุขภาพ
 4. ไม่ชอบกิน
 5. อื่นๆ ระบุเหตุผล เช่น ไม่ตอบ/ตอบไม่ได้/ไม่มีให้กิน/ไม่มีโอกาสได้กิน/ไม่มีใครซื้อให้

ชนิดอาหาร หรือเครื่องดื่ม	ความถี่ในการรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่ม			
	กินบ่อยมาก	กินบ่อย	กินนาน ๆ ครั้ง	ไม่กิน/กินไม่ได้ (ระบุเหตุผล)
1. ผลไม้รสเปรี้ยว เช่น ส้ม มะนาว				
2. น้ำผลไม้รสเปรี้ยว เช่น น้ำส้ม				
3. น้ำอัดลม, โซดา, น้ำผลไม้อัดก๊าซ				
4. เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มเกลือแร่				
5. ผลิตภัณฑ์จากนม/โยเกิร์ต/นมเปรี้ยว				
6. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ สุรา				
7. ยา หรือตัวยาต่าง ๆ				
8. ผลไม้ดอง/ผลไม้แช่อิ่ม				
9. เอ็นไก่ กระดูกไก่ เอ็นหมู แคมหมู				
10. เม็ดมะขาม เม็ดกระบอก				
11. อาหารที่เหนียว เช่น เนื้อเค็ม หมูแดดเดียว หนังกวายแห้ง				
12. ข้าวแคบ				
13. ลูกอมรสเปรี้ยว				

ภาคผนวก ค

แบบตรวจสอบสถานะฟันสึก

ส่วนที่ 4: แบบตรวจสอบสถานะฟันสึก

แบบตรวจฟันเลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล.....

วันที่ตรวจ.....ผู้ตรวจ.....

Tooth	Tooth wear status (TWI/BEWE)				Score in each sextant
	Occlusal/Incisal	Buccal/Labial	Lingual/Palatal	Cervical	
17					
16					
15					
14					
13					
12					
11					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
37					
36					
35					
34					
33					
32					
31					
41					
42					
43					

Tooth	Tooth wear status (TWI/BEWE)							Score in each sextant
	Occlusal/Incisal		Buccal/Labial		Lingual/Palatal		Cervical	
44								
45								
46								
47								

การลงรหัสสภาวะฟันสึก

รหัสตรวจ ชนิดฟันสึก		รหัสตรวจ ระดับฟันสึก (BEWE) (วัดเฉพาะฟันสึกชนิด erosion)	
A	Attrition	0	ไม่มีการสึกของฟัน
B	Abrasion	1	เริ่มมีการสึกของฟันเล็กน้อย
E	Erosion	2	มีการสึกของฟันอย่างเห็นได้ชัด แต่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นผิวทั้งหมด
		3	มีการสึกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ของพื้นผิวทั้งหมด

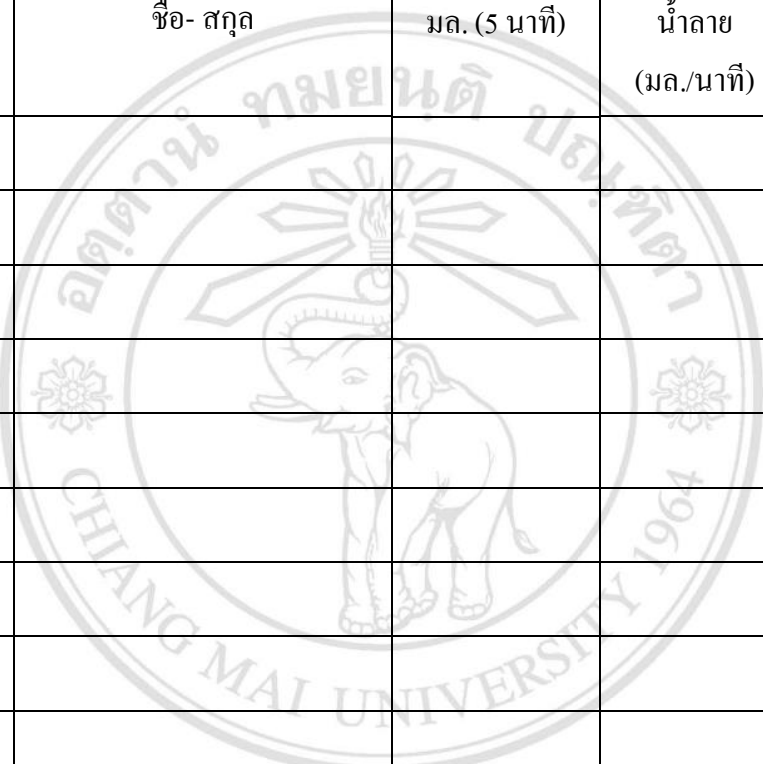
รหัสตรวจฟัน	
8	ฟันที่ไม่พบในช่องปาก
9	ฟันหรือบริเวณที่ไม่สามารถ ประเมินได้ เช่น รากฟันผุ, ฟันขึ้น ไม่เต็มซี่, บริเวณที่ได้รับการ บูรณะด้วยวัสดุอุด หรือเคลือบ หลุมร่องฟัน, บริเวณที่มีหิน น้ำลายปกคลุม, รอยพุทที่ครอบคลุม ไปถึงบริเวณฟันสึก, ฟันหัก, ครอบฟัน และสะพานฟัน

รหัสตรวจ ระดับฟันสึก (Smith and Knight index TWI)		
ระดับ	ผิวด้าน	ลักษณะ
0	ก/ล/บ/ต ก	ไม่มีการสูญเสียผิวเคลือบฟัน รูปร่างไม่เปลี่ยนแปลง
1	ก/ล/บ/ต ก	สูญเสียผิวเคลือบฟันเล็กน้อย เสียรูปร่างเล็กน้อย
2	ก/ล/บ ต ก	สูญเสียผิวเคลือบฟันจนถึงเนื้อฟันน้อยกว่า 1 ใน 3 ของผิวฟันทั้งหมด สูญเสียเคลือบฟัน ทะลุถึงเนื้อฟันเล็กน้อย รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1 มม.
3	ก/ล/บ ต ก	สูญเสียผิวเคลือบฟันจนถึงเนื้อฟันมากกว่า 1 ใน 3 ของผิวฟันทั้งหมด สูญเสียเคลือบฟัน และเนื้อฟัน รอยโรคมีขนาดความลึกน้อยกว่า 1-2 มม.
4	ก/ล/บ ต ก	สูญเสียผิวเคลือบฟันทั้งหมด จนถึงเนื้อฟัน หรือมีการทะลุโพรงประสาทฟัน ทะลุโพรงประสาทฟัน หรือทะลุเนื้อฟันลำดับสอง รอยโรคลึกมากกว่า 2 มม. หรือทะลุโพรงประสาทฟัน หรือทะลุเนื้อฟันลำดับสอง

ก = ด้านแก้ม, ล = ด้านลิ้น/เพดานปาก, บ = ด้านบดเคี้ยว, ต = ด้านตัด, ค = ส่วนคอฟัน

ภาคผนวก ง

แบบบันทึกปริมาณน้ำลาย

วันที่	ลำดับ	ชื่อ- สกุล	ปริมาณน้ำลาย มล. (5 นาที)	อัตราการหลั่ง น้ำลาย (มล./นาที)	หมายเหตุ
 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright© by Chiang Mai University All rights reserved					

ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัด
1. รศ.ดร.พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันท์	ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันต แพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ทันตแพทย์สุริยา รักเจริญ	งานทันตกรรม กลุ่มงานเทคนิคบริการ ทางการแพทย์ โรงพยาบาลฟากท่า
3. ทันตแพทย์หญิงชนาภา ไชยธัญญาวัฒน์	งานทันตกรรม กลุ่มงานเทคนิคบริการ ทางการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงราย ประชานุเคราะห์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ฉ

เอกสารรับรองโครงการจริยธรรมการวิจัย



เอกสารเลขที่ ๐๒๙/๒๕๕๗
Document No. 029 / 2014

เอกสารรับรองโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์
Certification of Research Projects Involving Human Subjects

รับรองโดย Issued By
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Committee of Research Ethics in Public Health, The Graduate School,
Chiang Mai University

โครงการวิจัย : ความชุก ความรุนแรง และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันสึกในประชากร
อายุ 35-74 ปีอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์

Title of Project : Prevalence, Severity and Risk Factors Associated Tooth wear in Adults 35 – 74
Years old, Thongsaenkan District, Uttaradit Province

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวกานต์สิริ สุขเกษม
Principal Investigator : Ms.Kansiree Sukkasem

คณะกรรมการได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบในประเด็นจริยธรรมต่อโครงการวิจัยนี้
ในวันที่ ๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗
The Committee has reviewed and approved this project on 4 August 2014

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ บุญเชียง Waraporn Boonchieng, Dr. P.H.
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ Chairperson of the Committee

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญประภา ศิวโรจน์ Penprapa Siviroj, Dr. P.H.
ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์
Head, Graduate Committee of Public Health

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย แสงอินทร์ Akachai Sang-in, Ph.D., DIC.
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย Dean, The Graduate School

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางสาวกานต์สิริ สุขเกษม

วัน เดือน ปี เกิด

1 มิถุนายน 2526

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2550

ปริญญาตรีทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2551 - 2555

ทันตแพทย์ปฏิบัติการ งานทันตกรรม
กลุ่มงานเทคนิคบริการ ทางทันตกรรม โรงพยาบาลพญาเม็งราย
อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย

พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน

ทันตแพทย์ชำนาญการ งานทันตกรรม
กลุ่มงานเทคนิคบริการทางทันตกรรม โรงพยาบาลทองแสนขัน
อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์



รับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ight © by Chiang Mai University
rights reserved