

# สภาวะช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง

สุจิตตรา ชาติตา\* วราณช ปิติพัฒน์\*\* รัชฎา ฉายจิต\*\*

## บทคัดย่อ

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุร่างกายจะมีความเสื่อมของสมรรถนะในหลายระบบรวมถึงระบบสมองนำไปสู่การมีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง ที่ผ่านมามีการศึกษาในหลายประเทศพบว่ามีความสัมพันธ์กันของสภาวะช่องปากกับภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่องจะมีสภาวะช่องปากแย่กว่าผู้ที่ไม่มีความสัมพันธ์ดังกล่าว การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในอำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น และผ่านการคัดกรองภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง โดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นและแบบประเมินภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่องแบบภาษาไทย เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและการตรวจสภาวะช่องปาก การตรวจประกอบด้วย ความลึกร่องปริทันต์ คราบจุลินทรีย์ ระดับการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ สภาวะฟันผุ และรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ ผลการศึกษา มีผู้สูงอายุยินยอมเข้าร่วมการศึกษา 129 คน (36.0%) อายุเฉลี่ย  $66.7 \pm 3.7$  ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 มีรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ ในรูปแบบ บี มากที่สุด คือ ร้อยละ 54.3 ค่าเฉลี่ยความลึกร่องปริทันต์  $2.1 \pm 0.7$  ค่าเฉลี่ยการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์  $4.3 \pm 1.6$  มม. จำนวนฟันในช่องปากเฉลี่ย  $17.8 \pm 7.9$  ซึ่งค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด  $13.1 \pm 8.5$  ซึ่งต่อกัน ร้อยละ 26.4 มีจำนวนคู่สบฟันหลังอย่างน้อย 4 คู่ และร้อยละ 61.8 มีความสะอาดช่องปากระดับปานกลาง โดยสรุป ผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่องมีปัญหาสภาวะช่องปากที่ต้องได้รับการดูแลทั้งการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้มากขึ้น

คำใบ้: ผู้สูงอายุ/ ปริทันต์ปัญหาบดพร่อง/ สภาวะช่องปาก

Received: April 08, 2021

Revised: April 16, 2021

Accepted: May 05, 2021

## บทนำ

สหประชาชาติระบุว่า ประเทศใดมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ถือว่าประเทศนั้นก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ หรือ Aging Society และจะเป็น “สังคมผู้สูงอายุเต็มรูปแบบ” เมื่อสัดส่วนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 20<sup>1</sup> ประเทศไทยในปี 2561 มีผู้สูงอายุ 10,666,803 คน คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 16.1 คาดการณ์ว่าในปี 2564 ไทยจะเข้าสู่สังคมประชากรสูงวัยแบบสมบูรณ์<sup>1</sup> จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนผู้สูงอายุ มากเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ โดยมีถึงร้อยละ 16.6<sup>2</sup> เมื่อมีอายุมากขึ้น ร่างกายย่อมมีความเสื่อมถอยของสมรรถนะด้านต่างๆ รวมถึงสมรรถนะของสมองด้วย

ภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง (Cognitive impairment) หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีปัญหาในการจดจำ เรียนรู้สิ่งใหม่ การจดจ่อต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด มีปัญหาในการตัดสินใจ ซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวันของบุคคลนั้น<sup>3</sup> การถดถอยของสมรรถนะของสมองและการมีภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่องจะนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมในที่สุด ผลสำรวจของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข โดยการตรวจร่างกายครั้งล่าสุดในปี 2557 พบ

ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มีความชุกของภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 8.1 ความชุกจะเพิ่มขึ้นตามอายุ และเมื่ออายุ 80 ปีขึ้นไปจะมีความชุกถึง ร้อยละ 22.6<sup>4</sup> ในปี 2561 กรมสุขภาพจิตเปิดเผยว่า พบผู้สูงอายุไทยสมองเสื่อมมากถึง 8 แสนกว่าคน<sup>5</sup> ภาวะสมองเสื่อมนี้มีผลกระทบมากต่อทั้งตัวผู้สูงอายุและผู้ดูแล โดยการดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมทำให้ผู้ดูแลเกิดความเครียด มีผลกระทบด้านจิตใจและเกิดความไม่สบายทางด้านร่างกาย<sup>6,7</sup>

การเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ทำให้มีการปรับตัวด้านสาธารณสุขของประเทศเพื่อรับมือกับการดูแลสุขภาพประชาชนในสังคมผู้สูงอายุ ด้านทันตสาธารณสุขก็เช่นเดียวกันที่ผ่านมามีการศึกษาในหลายประเทศ พบว่ามีความสัมพันธ์ของสภาวะช่องปากกับภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่อง เช่น การเป็นปริทันต์อักเสบ Jacob Holmer และคณะ<sup>8</sup> ได้ทำการศึกษาแบบตัดขวาง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์อักเสบกับโรคอัลไซเมอร์ ภาวะปริทันต์บดพร่อง พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคอัลไซเมอร์และภาวะปริทันต์ปัญหาบดพร่องเล็กน้อยมีการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน (Marginal alveolar bone loss) มากกว่า

\* ฝ่ายทันตกรรม โรงพยาบาลบ้านฝาง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น

\*\* สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ผู้สูงอายุปกติ ในหลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น บราซิล อินเดีย เกาหลีใต้ จีน อเมริกา สวีเดน พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการสูญเสียฟันกับการทำหน้าที่ของปรีชานปัญญา (Cognitive function) โดยผู้ที่สูญเสียฟันมีความเสี่ยงในการมีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องมากขึ้น<sup>9-14</sup>

ในพื้นที่อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น ได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมครบวงจร และทำการสำรวจพบความชุกของภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องในผู้สูงอายุ คือ ร้อยละ 5.4 ของผู้สูงอายุที่เข้าร่วมคัดกรอง แม้จะมีความชุกน้อย แต่ผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจะมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง รวมถึงการทำความสะอาดร่างกายด้วย<sup>15</sup> เมื่อเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมและสุขภาพช่องปากไม่ดี เมื่อเจ็บป่วยอาจเกิดภาวะปอดติดเชื้อ (Pneumonia) จากเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก<sup>16</sup> ซึ่งเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ การตรวจสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจึงมีความสำคัญในการวางแผนการดูแลสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่อง อันจะนำไปสู่การวางแผนในการดูแลสุขภาพช่องปากและพัฒนาการดำเนินงานด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องอย่างเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE622221

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่นและเป็นผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจากพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมการประเมินภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอบ้านฝาง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

### เกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria)

- ผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
- ได้รับการประเมินว่ามีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่อง
- ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะสมองเสื่อม

### เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria)

- เป็นผู้ที่ไม่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

ข. เป็นผู้ที่ไม่สามารถตรวจสภาวะช่องปากได้ เนื่องจากโรคทางระบบ เช่น โรคหัวใจ โรคโลหิตจาง หรือภาวะสมองเสื่อมที่ไม่สามารถให้อาสาสมัครอำปากตรวจได้ เป็นต้น

การศึกษาครั้งนี้ใช้ผลการประเมินภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจากแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination, MMSE\_Thai 2002) และแบบประเมินภาวะพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment, MoCA)<sup>17</sup> โดยเป็นต้นฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยแล้ว

- ภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องเล็กน้อยพิจารณาจากแบบประเมิน MMSE และ MoCA พิจารณาจากคะแนน MMSE ปกติ และคะแนน MoCA ต่ำกว่า 25 คะแนน<sup>18</sup>

- ภาวะสมองเสื่อมพิจารณาจากคะแนน MMSE และคะแนน MoCA โดยจะได้รับการวินิจฉัยจากทีมวินิจฉัย ประกอบด้วยจิตแพทย์จากโรงพยาบาลขอนแก่น แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและ พยาบาลจิตเวช พยาบาลเวชปฏิบัติจากโรงพยาบาลบ้านฝาง<sup>18</sup>

มีผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองและมีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2562 จำนวนทั้งหมด 358 คน และดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือน มิถุนายน 2563 โดยผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและให้แบบแสดงความยินยอมกลับไปเพื่อให้ผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลเป็นผู้สูงอายุสมองเสื่อมพิจารณาการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย มีผู้สูงอายุยินยอมเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครจำนวน 129 คน

### การเก็บข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ มีการเก็บข้อมูล 2 ส่วน คือ 1) แบบสอบถาม 2) การตรวจสภาวะช่องปาก

การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว โดยมีผู้ช่วยทันตแพทย์ 1 คนที่ผ่านการฝึกการเก็บข้อมูลเป็นผู้สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ตัวผู้สูงอายุเอง หรือผู้ดูแล (กรณีและผู้สูงอายุไม่สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง) ข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา อาชีพหลัก ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ได้แก่ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปาก อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดช่องปาก ชนิดของยาสีฟันที่ใช้ในการทำความสะอาดช่องปาก เหตุผลในการไปพบทันตแพทย์ของผู้สูงอายุ

การตรวจสุขภาพช่องปาก ทำการตรวจโดยทันตแพทย์ 1 คน ผู้ช่วยทันตแพทย์บันทึกข้อมูล 1 คน สถานที่ดำเนินการ

ตรวจ แบ่งเป็นสองกรณีคือ ตรวจที่ศาลาประชาคมของหมู่บ้านกรณีผู้สูงอายุมีภาวะปรีชาญาณปัญหาบกพร่องเล็กน้อย ตรวจที่บ้านของผู้สูงอายุเองกรณีผู้สูงอายุมีภาวะสมองเสื่อม ทั้งสองกรณีจะได้รับการตรวจโดยให้ผู้สูงอายุอยู่บนเก้าอี้สนามสำหรับงานทันตกรรม และตรวจภายใต้แสงจากหลอดไฟฮาโลเจน หากตรวจพบที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ หรือมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรมจะได้รับการคำแนะนำหรือส่งต่อไปรับการรักษาในภายหลังในการตรวจแต่ละครั้งจะมีการวัดค่าทางคลินิก (Clinical parameter) ดังนี้

1. ค่าความลึกร่องปริทันต์ (Probing depth, PD) วัดโดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ชนิด PCPUNC-15 ของบริษัท HU-Friedy (Chicago, USA) โดยวัดจากขอบเหงือกถึงจุดลึกสุดของร่องเหงือก มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร วัด 6 ตำแหน่งต่อ 1 ซี่ฟัน ได้แก่ด้านใกล้กลางด้านแก้ม (Mesiobuccal) ด้านกึ่งกลางฟันด้านแก้ม (Midbuccal) ด้าน ใกล้กลางด้านแก้ม (Distobuccal) ด้านใกล้กลางด้านลิ้น (Mesiolingual) ด้านกึ่งกลางด้านลิ้น (Midlingual) ด้าน ใกล้กลางด้านลิ้น (Distolingual) และวัดระยะขอบเหงือก (Gingival margin) โดยวัดทุกซี่ในช่องปากยกเว้นตำแหน่งฟันกรามแท้ซี่ที่ 3 หลังจากนั้นนำมาคำนวณระดับการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ (Clinical attachment level, CAL) ซึ่งหมายถึงระยะจากรอยต่อของเคลือบฟันและเคลือบรากฟัน (Cementoenamel junction, CEJ) ถึงจุดลึกสุดของร่องเหงือก

2. ตรวจสภาวะฟันผุตามดัชนีฟันผุ ถอน อุด (DMFT) ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกปี 2013<sup>19</sup>

3. ตรวจรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชเนอร์ (Eichner's index)<sup>20</sup>

4. ตรวจคราบจุลินทรีย์ตามดัชนีอนามัยช่องปากอย่างง่าย (Simplified Oral Hygiene Index, OHI-S)<sup>21</sup>

**การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ** แบบสอบถามในการศึกษานี้ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจคำถามและการใช้ภาษา แล้วปรับแก้ไขก่อนนำแบบสอบถามไปใช้จริง ผู้ตรวจสภาวะช่องปาก คือ ทันตแพทย์ (ผู้วิจัย) 1 คน ซึ่งผ่านการฝึกตรวจและวินิจฉัยให้สามารถตรวจได้สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญด้านปริทันต์ โดยประเมินผลความน่าเชื่อถือระหว่างผู้สังเกต (Inter-rater reliability) ของการวัดระดับการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ มีค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) เท่ากับ 0.93 และการตรวจสภาวะฟันผุมีค่าสัมประสิทธิ์แคปปา (Kappa) เท่ากับ 1 รวมทั้งระหว่างการตรวจช่องปาก ได้ดำเนินการตรวจซ้ำ (Test-retest reliability) เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือภายในผู้ประเมิน (Intra-rater Reliability) ร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยการวัดระดับการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นเท่ากับ 0.95 และการตรวจสภาวะฟันผุมีค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 1

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ข้อมูลทั้งหมดถูกบันทึกและวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window version 19 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ตามลักษณะของตัวแปร

ตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical variable) นำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) นำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์

## ผล

จากตารางที่ 1 อาสาสมัครที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้มีอายุระหว่าง 60-75 ปี เฉลี่ย 66.7±3.7 ปี อาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.7 อาชีพหลักในอดีตมากที่สุดคือ เกษตรกรรมร้อยละ 77.5 เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุสัดส่วนของการประกอบอาชีพจะลดลง จากที่ทำงานทุกคนเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุไม่ได้ทำงานร้อยละ 51.2 อาสาสมัครเกือบทั้งหมดมีระยะเวลาในการเรียนอย่างมาก 6 ปี ร้อยละ 94.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 33.3 มีโรคประจำตัวร้อยละ 59.7 โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 32.6 รองลงมาคือโรคเบาหวาน ร้อยละ 27.9 อาสาสมัครส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 70.5 ไม่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 62.8 ด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก ร้อยละ 97.7 สามารถทำความสะอาดช่องปากได้ด้วยตัวเอง ร้อยละ 78.3 ทำความสะอาดช่องปากวันละ 2 ครั้งขึ้นไป ใช้ยาสีฟันในการแปรงฟันคิดเป็น 95.3 อย่างไรก็ตาม กว่าร้อยละ 54.8 ของอาสาสมัครไม่ทราบว่ายาสีฟันที่ใช้มีฟลูออไรด์หรือไม่ มีเพียงร้อยละ 33.3 ที่พบทันตแพทย์ครั้งล่าสุดในช่วงน้อยกว่า 1 ปีที่ผ่านมา เหตุผลที่ไปพบทันตแพทย์ครั้งล่าสุด ส่วนมากไปพบด้วยอาการปวดเหงือกหรือปวดฟันคิดเป็นร้อยละ 56.9

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร (n=129)

Table 1 Demographic, clinical and psychosocial characteristics of participants (n=129)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (Mean±SD)	66.7±3.7	ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์	
เพศ		ไม่เคื่อดื่ม	81 (62.8)
หญิง	86 (66.7)	เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	35 (27.1)
ชาย	43 (33.3)	ปัจจุบันยังดื่มอยู่	13 (10.1)
สถานภาพสมรส		การทำความสะอาดช่องปาก	
โสด	9 (7)	ทำด้วยตนเอง	126 (97.7)
สมรส	78 (60.5)	ผู้ดูแลทำให้	3 (2.3)
หม้าย	42 (32.5)	ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปาก	
อาชีพหลักในอดีต		น้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง	10 (7.8)
เกษตรกร	100 (77.5)	วันละครั้ง	18 (13.9)
รับจ้างทั่วไป	27 (20.9)	วันละ 2 ครั้งหรือมากกว่า	101 (78.3)
อื่นๆ	2 (1.6)	อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดช่องปาก	
อาชีพหลักในปัจจุบัน		แปรงสีฟัน	121 (93.8)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	66 (51.2)	ไหมขัดฟัน	33 (25.6)
เกษตรกร	48 (37.2)	ไหมขัดฟัน	2 (1.6)
รับจ้างทั่วไป	12 (9.3)	อื่นๆ	6 (4.7)
อื่นๆ	3 (2.3)	การใช้ยาสีฟัน	
วุฒิการศึกษาสูงสุด		ไม่ใช้ยาสีฟัน	6 (4.7)
เรียนน้อย ≤ 6 ปี	122 (94.6)	ใช้ยาสีฟัน	123 (95.3)
เรียน 7-12 ปี	7 (5.4)	การรับรู้เรื่องฟลูออไรด์ในยาสีฟัน	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		ยาสีฟันที่ใช้มีฟลูออไรด์	47 (38.2)
น้อยกว่า 2,000 บาท	41 (31.8)	ยาสีฟันที่ใช้ไม่มีฟลูออไรด์	8 (6.5)
2,001-5,000 บาท	30 (23.3)	ไม่ทราบ	68 (55.3)
5,001-10,000 บาท	43 (33.3)	ระยะเวลาหลังจากพบทันตแพทย์ครั้งล่าสุด	
มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป	15 (11.6)	น้อยกว่า 6 เดือน	21 (16.3)
โรคประจำตัว		6-12 เดือน	22 (17.0)
ไม่มีโรคประจำตัว	52 (40.3)	มากกว่า 1 ปี แต่ไม่ถึง 2 ปี	13 (10.1)
มีโรคประจำตัว	77 (59.7)	2 ปี ขึ้นไป	52 (40.3)
โรคความดันโลหิตสูง	42 (32.6)	ไม่เคยพบทันตแพทย์เลย	21 (16.3)
โรคเบาหวาน	36 (27.9)	เหตุผลที่ไปพบทันตแพทย์ครั้งล่าสุด	
โรคหลอดเลือดและหัวใจ	16 (12.4)	ตรวจสุขภาพช่องปาก/ ขอคำปรึกษา	16 (14.7)
โรคหลอดเลือดสมอง	4 (3.1)	ปวดฟันและปวดเหงือก	62 (56.9)
โรคอื่นๆ	13 (10.1)	รักษาโรคในช่องปาก/ติดตามการรักษา	22 (20.2)
ประวัติการสูบบุหรี่		ตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี	3 (2.7)
ไม่เคสูบบุหรี่	91 (70.5)	ไม่ทราบ/ จำไม่ได้	6 (5.5)
สูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	24 (18.6)		
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่	14 (10.9)		

จากการตรวจสภาวะช่องปาก โดยตรวจการสบฟัน ตามรูปแบบการสูญเสียฟันของดัชนีของอิซเนอร์ จากตารางที่ 2 พบว่า มีการสูญเสียฟันในรูปแบบ บี มากที่สุด ร้อยละ 54.4 โดยส่วนมากจะมีรูปแบบของฟันในลักษณะสบกันเฉพาะฟันหน้าร้อยละ 16.3 รองลงมาคือการสูญเสียฟันในรูปแบบ ซี ร้อยละ 29.4 อาสาสมัครมีการสูญเสียฟันในรูปแบบ เอ น้อยที่สุด เพียงร้อยละ 16.2 จากตารางที่ 3 อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์  $4.3 \pm 1.6$  มม. มีค่าเฉลี่ยร่องลึกปริทันต์เท่ากับ  $2.1 \pm 0.7$  มม. มีจำนวนซี่

ฟันในช่องปาก  $17.8 \pm 7.9$  ซี่ ค่ามัธยฐาน 20 ซี่ (พิสัยควอไทล์ เท่ากับ 12-25) โดยอาสาสมัคร ร้อยละ 54.3 มีฟันในช่องปาก 20 ซี่ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร 13.1±8.5 ซี่ต่อคน ค่ามัธยฐาน 11 ซี่ต่อคน (พิสัยควอไทล์ เท่ากับ 6-19) จากตารางที่ 4 ผลการตรวจดัชนีการบรูซอินทรีซัพอาสาสมัคร ส่วนใหญ่มีความสะอาดช่องปากระดับปานกลาง ร้อยละ 61.8 รองลงมาคือมีความสะอาดช่องปากระดับต่ำ ร้อยละ 36.4

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลสภาวะช่องปากตามรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชเนอร์ (n = 129)

Table 2 Oral conditions according to the tooth loss pattern of Eichner's index. (n = 129)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
<b>A Category contains four OSZs*</b>	<b>21 (16.2)</b>
A1 : complete dentition	3 (2.3)
A2 : missing teeth in one arch	3 (2.3)
A3 : missing teeth in both arches	15 (11.6)
<b>B Category contains one to three OSZs</b>	<b>70 (54.4)</b>
B1 : three OSZs	18 (14.0)
B2 : two OSZs	18 (14.0)
B3 : one OSZs	13 (10.1)
B4 : contacts in the anterior area only	21 (16.3)
<b>C Category has no OSZ at all</b>	<b>38 (29.4)</b>
C1 : teeth in both arches	16 (12.4)
C2 : teeth in one arch	15 (11.6)
C3 : edentulous	7 (5.4)

\* occlusal support zones (OSZs) based on occluding pairs of posterior teeth by using Eichner classification

ตารางที่ 3 สภาวะช่องปากของอาสาสมัคร

Table 3 The oral condition of the participants.

ข้อมูล	Mean±SD	Median (IQR)
การสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์	4.3±1.6	-
ความลึกร่องปริทันต์	2.1±0.7	-
จำนวนซี่ฟัน	17.8±8.4	20 (12-25)
DMFT	13.1±8.5	11 (6-19)

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของอาสาสมัครที่มีดัชนีคราบจุลินทรีย์ระดับต่างๆ จำนวนซี่ฟันและจำนวนคู่สบฟันหลังในช่องปาก (n = 129)

Table 4 Levels of plaque index, number of teeth and the number of occlusal pairs in the oral cavity. (n = 129)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ดัชนีคราบจุลินทรีย์</b>	
ความสะอาดอยู่ในระดับดี	2 (1.8)
ความสะอาดอยู่ในระดับปานกลาง	68 (61.8)
ความสะอาดอยู่ในระดับต่ำ	40 (36.4)
<b>จำนวนซี่ฟัน</b>	
มากกว่า 20 ซี่ในช่องปาก	70 (54.3)
น้อยกว่า 20 ซี่ในช่องปาก	59 (45.7)
<b>จำนวนคู่สบฟันหลังอย่างน้อย 4 คู่</b>	<b>34 (26.4)</b>

## บทวิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้มีผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่อง ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 129 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ของผู้สูงอายุทั้งหมดที่คัดกรองแล้วมีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่อง ทำการศึกษาโดยออกไปตรวจในชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่ยังสามารถดูแลตัวเองได้ และเป็นกลุ่มที่มีอายุไม่มาก (เฉลี่ย 66.7 ปี) ส่วนใหญ่จึงสามารถทำความสะอาดช่องปากได้เอง และแปรงฟันวันละสองครั้งขึ้นไป ผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 54.8 ไม่ทราบว่ายาสีฟันที่ใช้มีฟลูออไรด์หรือไม่ ทำให้ยาสีฟันที่ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ใช้ส่วนมากไม่มีฟลูออไรด์ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันฟันผุ จึงเป็นประเด็นที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องนำไปพัฒนาความรู้แก่ผู้สูงอายุต่อไป มีผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 33.4 ที่พบทันตแพทย์ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปีที่ผ่านมา และมีร้อยละ 16.3 ที่ไม่เคยพบทันตแพทย์เลย แตกต่างจากในประเทศยุโรปที่ส่วนมากจะพบทันตแพทย์ในระยะน้อยกว่า 1 ปี<sup>8</sup> เหตุผลที่ผู้สูงอายุมาพบทันตแพทย์ ร้อยละ 56 มาพบเมื่อมีอาการปวดฟันหรือปวดเหงือก ดังนั้น การปรับระบบบริการเพื่อให้ผู้สูงอายุเหล่านี้มีความรู้เรื่องทันตสุขภาพ และเข้าถึงบริการได้มากขึ้นก็จะช่วยให้สามารถมีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้นได้ จากการตรวจรูปแบบการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิชเนอร์พบว่า มีการสูญเสียฟันในรูปแบบ บี มากที่สุด ร้อยละ 54.3 โดยส่วนมากจะมีรูปแบบของฟันในลักษณะสบกันเฉพาะฟันหน้าร้อยละ 16.3 รองลงมาคือการสูญเสียฟันในรูปแบบ ซี ร้อยละ 29.4 อาสาสมัครมีการสูญเสียฟันในรูปแบบ เอ น้อยที่สุด เพียงร้อยละ 16.2 โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่อง มีคู่สบฟันหลังครบ 4 คู่ เพียงร้อยละ 26.4 แตกต่างจากการศึกษาของ Jacob Holmer และคณะที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่องมีคู่สบฟันหลังครบ 4 คู่ ถึงร้อยละ 76.6<sup>8</sup> จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพของไทยพบผู้สูงอายุ 60-74 ปี มีคู่สบฟันหลังครบ 4 คู่ ถึงร้อยละ 42.1<sup>22</sup> ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี ในเขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น กาฬสินธุ์และมหาสารคาม มีคู่สบฟันหลังครบ 4 คู่ ร้อยละ 52.8<sup>22</sup> ซึ่งมากกว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่อง การที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกพร่องมีคู่สบฟันหลังน้อยนั้นสอดคล้องกับการศึกษาในหลายประเทศ เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น บราซิล สวีเดน อินเดีย อเมริกา จีน ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการสูญเสียฟันไปกับการทำหน้าที่ของปริทันต์ปัญหา (Cognitive function)<sup>9-14</sup> ทั้งนี้มีความเชื่อมโยงกันได้ในสองประเด็น ประเด็นที่หนึ่ง การสูญเสียฟันทำให้มีผู้สูงอายุมีความยากลำบากในการเคี้ยว

อาหารทำให้ผู้สูงอายุเลือกรับประทานอาหารที่นุ่ม ซึ่งมักเป็นพวกคาร์โบไฮเดรต เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) และโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ซึ่งความเสี่ยงต่อหลอดเลือด (Vascular risk) นี้ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมได้<sup>23</sup> ในสัตว์ที่แก่ ซึ่งเกี่ยวข้องลดลงส่งผลให้มีการสูญเสียความจำเกี่ยวกับพื้นที่ (Spatial memory) ลดความสามารถในการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบประสาทต่อมไร้ท่อ (Neuro-endocrinal change) และการเสื่อมของฮิปโปแคมปัส (Hippocampal degeneration) ซึ่งมีส่วนสำคัญเกี่ยวกับความจำ<sup>24</sup> สำหรับความจำอาศัยเหตุการณ์ (Episodic memory) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ แรงกัด (Bite strength) และทักษะสมองที่ทำงานในหน้าที่ต่างๆ ทั้งหมดนั้นเรียกว่า ทักษะการรู้คิดเชิงบริหาร (Executive functions) ซึ่งหมายถึงการบริหารจัดการความคิด อารมณ์ ความอยาก หรือพฤติกรรมของเรานั้นก็มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการเคี้ยวเช่นกัน<sup>25</sup> การบดเคี้ยวจะทำให้เกิดการกระตุ้นอัตราการไหลเวียนของเลือดในสมอง (Cerebral blood flow) ที่เปลือกสมองที่อยู่ส่วนหน้า (Frontal cortex) ส่งผลต่อทักษะการรู้คิดเชิงบริหาร (Executive function) และความสามารถทางด้านความรู้คิด (Cognitive performance)<sup>24,26</sup> การมีคู่สบฟันหลังน้อยจึงเสี่ยงต่อการมีภาวะปริทันต์ปัญหาบกร่อง เช่น การศึกษาของ Monica G. Cardoso และคณะ<sup>27</sup> พบว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนฟันที่ทำหน้าที่บดเคี้ยว (Functional masticatory units, FMUs) มากจะมีความเสี่ยงทำให้เกิดปริทันต์ปัญหาบกร่องน้อย Kenji Takeushi และคณะ<sup>28</sup> พบว่าการสูญเสียฟันหลังมีความสัมพันธ์กับการเสื่อมถอยของปริทันต์ปัญหาบกร่องมากกว่าการสูญเสียฟันตำแหน่งอื่น สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่าผู้สูงอายุปริทันต์ปัญหาบกร่อง มีการสูญเสียฟันตามดัชนีของอิซเนอร์ ในรูปแบบ บี มากที่สุด ร้อยละ 54.3 โดยส่วนมากจะมีรูปแบบของฟันในลักษณะสบกันเฉพาะฟันหน้าร้อยละ 16.3 มีคู่สบฟันหลังครบ 4 คู่เพียงร้อยละ 26.4 การสูญเสียคู่สบฟันหลัง การมีการสูญเสียฟันตามดัชนีอิซเนอร์ ในรูปแบบบี ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุเคี้ยวได้ลดลงจึงอาจทำให้เกิดภาวะปริทันต์ปัญหาบกร่องได้ ดังเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

อาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ 4.3 มม. มีระดับการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ 3-4 มม. ร้อยละ 43.4. รองลงมา มีระดับการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ 5-6 มม. ร้อยละ 31.1 Helena Nilsson และคณะ พบว่าการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน (Alveolar bone loss) มากกว่าหรือเท่ากับ 5 มม. ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะปริทันต์

ปัญหา<sup>9</sup> ทั้งนี้ อาจเป็นไปได้ว่าเมื่ออายุมากขึ้น มีความชุกของการเป็นปริทันต์ปัญหาบกร่องมากขึ้น พร้อมๆ กับการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน จึงไม่พบความสัมพันธ์เมื่อกระดูกเบ้าฟันมีการสูญเสียมากขึ้น ผู้สูงอายุที่มีภาวะปริทันต์ปัญหาบกร่อง จากรายงานผลการสำรวจสภาวะช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ของประเทศไทย<sup>22</sup> พบว่า ร้อยละ 24 ของ ผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60-74 ปี มีค่าความลึกร่องปริทันต์ 4-5 มม. ในการศึกษาครั้งนี้ค่าเฉลี่ยร่องลึกปริทันต์คือ 2.1 มม. แต่หากวัดความลึกร่องปริทันต์เฉพาะซี่ฟันอ้างอิงเช่นเดียวกับการสำรวจสภาวะช่องปากแห่งชาติ จะมีค่าเฉลี่ยความลึกร่องปริทันต์คือ 2.2 มม. ทั้งนี้พบว่าอาสาสมัครส่วนมากจะมีเหงือกกร่น จึงทำให้ร่องลึกปริทันต์ลดลง

อาสาสมัครในการศึกษานี้ มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก 13.1 ซี่ต่อคน ค่ามัธยฐาน 11 ซี่ต่อคน ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออกของผู้สูงอายุทั่วไป จากรายงานผลการสำรวจสภาวะช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ของประเทศไทย<sup>21</sup> ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก 15.9 ซี่ต่อคน แต่มากกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 7 ที่มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก 12.4 ซี่ต่อคน เช่นเดียวกับรายงานการศึกษาอย่างเป็นระบบ (A systematic review) ของ N.C Foley และคณะ<sup>29</sup> ที่กล่าวว่า มีหลายการศึกษาพบว่าผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมจะมีฟันผุมากกว่าผู้ที่ไม่มีความเสื่อม และมีความถี่ฟันน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีความเสื่อม ในการศึกษานี้พบ ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยจำนวนซี่ฟันในช่องปาก 17.8 ซี่ ร้อยละ 54.3 มีฟันในช่องปาก 20 ซี่ขึ้นไป น้อยกว่าผู้สูงอายุจากการสำรวจสภาวะช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8<sup>22</sup> ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุ 60-74 ปี มีค่าเฉลี่ยจำนวนซี่ฟันในช่องปาก 18.6 ซี่ มีฟันในช่องปาก 20 ซี่ขึ้นไป ร้อยละ 56.1 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเปรียบเทียบภาวะปริทันต์กับการสำรวจสภาวะช่องปากของประเทศทำได้ยากเพราะวัดค่าทางคลินิกแตกต่างกัน ดังนั้น การศึกษาต่อไปควรทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมโดยใช้การวัดค่าทางคลินิกวิธีเดียวกัน

จากรายงานการศึกษาที่ผ่านมา อาจสรุปกลไกของความสัมพันธ์ระหว่างโรคปริทันต์อักเสบกับโรคอัลไซเมอร์ได้ ดังนี้<sup>30-41</sup> เชื้อก่อโรคปริทันต์ ทำให้เกิดการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันตนเอง ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของสารสื่อกลางในการอักเสบ (Pro-inflammatory cytokines) หรือตัวเชื้อก่อโรคปริทันต์เข้าสู่สมองโดยผ่านกระแสเลือดหรือหรือผ่านประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerves) ทำให้เกิดการอักเสบในระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อมีการอักเสบจึงมีการหลั่งไซโตไคน์ออกมา ซึ่งได้แก่ อินเตอร์ลิวคิน-1 (Interleukin-1, IL-1) อินเตอร์

ลิวคิน-6 (Interleukin-6, IL-6) ทูเมอร์ เนคโรลิส แฟกเตอร์-แอลฟา (Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ ) ไชโตไคน์เหล่านี้จะซึมผ่านเยื่อหุ้มสมอง (Blood brain barrier) เข้าสู่ส่วนของสมองใหญ่ (Cerebral region) กระตุ้นไมโครเกลียเซลล์ (Microglial cells) นำไปสู่การเกิดการทำลายระบบประสาท ส่งผลให้เกิดความบกพร่องของปรีชานปัญญา

การศึกษาครั้งนี้ใช้ผลการประเมินภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจาก MMSE และ MoCA ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วโลก คัดกรองโดยพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมการประเมินภาวะปรีชานปัญญา จึงมีความน่าเชื่อถือของผลการประเมินภาวะปรีชานปัญญาบกพร่อง กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 66.7 ปี ซึ่งมีอายุไม่มากนัก แต่ก็มีสภาวะช่องปากแย่กว่า เมื่อเทียบกับผลการตรวจสภาวะช่องปากของประเทศไทย งานส่งเสริมทันตสุขภาพในผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องจึงอาจต้องดำเนินงานแตกต่างจากผู้สูงอายุทั่วไป ในการตรวจสภาวะปริทันต์ของผู้สูงอายุ ทั้งความถี่ ร่องปริทันต์และการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์ ใช้การวัด 6 ตำแหน่งต่อ 1 ซี่ฟัน และวัดทุกซี่ในช่องปากยกเว้นตำแหน่งฟันกรามแท้ซี่ที่ 3 ทำให้มีความน่าเชื่อถือของภาวะปริทันต์มากกว่าการเลือกฟันตัวแทนบางซี่มาตรวจและการศึกษานี้สภาวะปริทันต์โดยใช้ค่าการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของเนื้อเยื่อปริทันต์มีความแม่นยำมากกว่าการประเมินด้วยค่าความถี่ร่องปริทันต์<sup>42</sup> จึงสามารถนำไปอ้างอิงภาวะปริทันต์ของผู้สูงอายุภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องได้

## บทสรุป

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า สภาวะช่องปากของผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องเป็นปัญหาที่ควรได้รับการดูแล ข้อมูลจากการศึกษานี้เป็นประโยชน์ในการวางแผนเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะปรีชานปัญญาบกพร่องซึ่งมีโอกาสน่าเป็นสมองเสื่อมได้ในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกงาม ตำบลโนนฆ้อง ตำบลหนองบัว และศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลบ้านฝาง ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณผู้สูงอายุทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม การตรวจสภาวะช่องปากเป็นอย่างดี อันทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Karakate J. Thai and Aging society [cited 2019 2 December]. Available from: <https://il.mahidol.ac.th/th/i-Learning-Clinic/general-articles/>
2. Department of Older Persons. Statistics of the elderly in Thailand in 77 provinces as of 31 December 2018. [cited 2019 20 March]. Available from: <http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat age.php>.
3. Cognitive Impairment: A call for Action, Now 2011 [cited 2019 26 October]. Available from : [https://www.cdc.gov/aging/pdf/cognitive\\_impairment/cogimp\\_poilicy\\_final.pdf](https://www.cdc.gov/aging/pdf/cognitive_impairment/cogimp_poilicy_final.pdf).
4. Health System Research Institute. Thai public health report By the fifth physical examination of 2014. Nonthaburi: Aksorn Graphics and Design; 2014:250-53
5. Department of Mental Health. Department of Mental Health reveals more than 800,000 Thai elderly "Dementia" [cited 2021 17 April]. Available from: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27994>
6. Samanawan W. Survey of the family burden of caring for elderly dementia at home [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2537.
7. Srinim N, Nonthaputh T. Take professional care of people with dementia at home. EAU Heritage J 2560;11:82-9.
8. Holmer J, Eriksson M, Schultzberg M, Pussinen PJ, Buhlin K. Association between periodontitis and risk of Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and subjective cognitive decline: A case-control study. J Clin Periodontol 2018;45(11):1287-98.
9. Nilsson H, Berglund JS, Renvert S. Periodontitis, tooth loss and cognitive functions among older adults. Clin Oral Invest 2018;22(5):2103-9.
10. Kato H, Takahashi Y, Iseki C, Igari R, Sato H, Sato H, et al. Tooth Loss-associated Cognitive Impairment in the Elderly: A Community-based Study in Japan. Intern Med (Tokyo, Japan) 2019;58(10):1411-6.
11. Kaye EK, Valencia A, Baba N, Spiro III A, Dietrich T, Garcia RI. Tooth Loss and Periodontal Disease Predict Poor Cognitive Function in Older Men. J Am Geriatr Soc 2010;58(4):713-8.

12. Minn YK, Suk SH, Park H, Cheong JS, Yang H, Lee S, et al. Tooth loss is associated with brain white matter change and silent infarction among adults without dementia and stroke. *J Korean Med Sci* 2013;28(6):929-33.
  13. Saito S, Ohi T, Murakami T, Komiyama T, Miyoshi Y, Endo K, et al. Association between tooth loss and cognitive impairment in community-dwelling older Japanese adults: a 4-year prospective cohort study from the Ohasama study. *BMC Oral Health* 2018;18(1):142.
  14. Yoo JJ, Yoon JH, Kang MJ, Kim M, Oh N. The effect of missing teeth on dementia in older people: a nationwide population-based cohort study in South Korea. *BMC Oral Health* 2019;19(1):61.
  15. Oba N. Mental Status Activities and Activities of Daily Life and among Thai Elderly in Rural Area. *J of Nursing and Health* 2015;17-31.
  16. F. Müller. Oral Hygiene Reduces the Mortality from Aspiration Pneumonia in Frail Elders. *J Dent Res*;2015; 94(3 Suppl):14S–16S.
  17. Institute of Neurology Department of Medical Affairs. Dementia Practice Guidelines (Complete 2014). Bangkok: Thana place Co.,Ltd.; 2014:19,99-105,110.
  18. Srithunyarat W, Leethongin M. research project to development of comprehensive care system for older persons with dementia A Case studies of Ban Fang District Khon Kaen Province. 1<sup>st</sup>ed. Khon Kaen. Klangnana publishing Co., Ltd.;2560:39-42,165.
  19. World Health Organization.Oral Health Surveys: Basic Methods 5<sup>th</sup>ed. 2013;42-50,83-84,111
  20. Nakatsuka Y, Yamashita S, Nimura H, Mizoue S, Tsuchiya S, Hashii K. Location of main occluding areas and masticatory ability in patients with reduced occlusal support. *Aust Dent J* 2010;55(1):45-50.
  21. JC Greene, JR Vermillion. The simplified Oral Hygiene Index. *J Am Dent Assoc* 1964;68(1):7-13.
  22. Department of Health, Ministry of Public Health Survey report National Oral Health Status No.8 Thailand 2017 Separate by health zone: Sam Charoen Panich (Bangkok) Co., Ltd.; 2018:9,15-16,29,32.
  23. Harding A, Gonder U, Robinson SJ, Crean S, Singhrao SK. Exploring the Association between Alzheimer's Disease, Oral Health, Microbial Endocrinology and Nutrition. *Front Aging Neurosci* 2017;9:398.
  24. Weijenberg RAF, Delwel S, Ho BV, van der Maarel-Wierink CD, Lobbezoo F. Mind your teeth-The relationship between mastication and cognition. *Gerodontology* 2019; 36(1):2-7.
  25. Scherder E, Posthuma W, Bakker T, Vuijk PJ, Lobbezoo F. Functional status of masticatory system, executive function and episodic memory in older persons. *J Oral Rehabil* 2008;35(5):324-36.
  26. Tonsekar PP, Jiang SS, Yue G. Periodontal disease, tooth loss and dementia: Is there a link? A systematic review. *Gerodontology* 2017;34(2):151-63.
  27. Cardoso MG, Diniz-Freitas M, Vazquez P, Cerqueira S, Diz P, Limeres J. Relationship between functional masticatory units and cognitive impairment in elderly persons. *J Oral Rehabil* 2019;46(5):417-23.
  28. Kenji Takeuchi MI, Michiko Furuta, Toru Takechita, Yukie Shibata, Shinya Kageyama, Seijun Ganaha, et al. Posterior teeth Occlusion Associated with Cognitive Function in Nursing Home Older Residents: A Cross-Sectional Observational Study. *PloS one* 2015:1-11.
  29. Foley NC, Affoo RH, Siqueira WL, Martin RE. A Systematic Review Examining the Oral Health Status of Persons with Dementia. *JDR Clin Trans Res* 2017;2(4): 330-42.
  30. K Abbayya, NY Puthanakar, S Naduwinmani, YS Chadambar. Association between Periodontitis and Alzheimer's Disease. *N Am J Med Sci* 2015;7(6):241-6.
  31. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol* 2015;15(1):30-44.
  32. Cestari JA, Fabri GM, Kalil J, Nitrini R, Jacob-Filho W, de Siqueira JT, et al. Oral Infections and Cytokine Levels in Patients with Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment Compared with Controls. *J Alzheimers Dis* 2016;52(4):1479-85.
-

33. Noble JM, Scarmeas N, Celenti RS, Elkind MS, Wright CB, Schupf N, et al. Serum IgG antibody levels to periodontal microbiota are associated with incident Alzheimer disease. *PloS one* 2014;9(12):e114959.
34. Pazos P, Leira Y, Domínguez C, Pías-Peleiteiro JM, Blanco J, Aldrey JM. Association between periodontal disease and dementia: A literature review. *Neurología (English Edition)* 2018;33(9):602-13.
35. Rai B, Kaur J, Anand SC. Possible relationship between periodontitis and dementia in a North Indian old age population: a pilot study. *Gerodontology* 2012;29(2): e200-5.
36. Kamer AR, Craig RG, Pirraglia E, Dasanayake AP, Norman RG, Boylan RJ, et al. TNF-alpha and antibodies to periodontal bacteria discriminate between Alzheimer's disease patients and normal subjects. *J Neuroimmunol* 2009;216(1-2):92-7.
37. Kamer AR, Pirraglia E, Tsui W, Rusinek H, Vallabhajosula S, Mosconi L, et al. Periodontal disease associates with higher brain amyloid load in normal elderly. *Neurobiol Aging* 2015;36(2):627-33.
38. Gaur S, Agnihotri R. Alzheimer's disease and chronic periodontitis: is there an association? *Geriatrici Goroto Int* 2015;15(4):391-404.
39. Olsen I, Taubman MA, Singhrao SK. *Porphyromonas gingivalis* suppresses adaptive immunity in periodontitis, atherosclerosis, and Alzheimer's disease. *J Oral Microbio* 2016;8:33029.
40. Ganesh P, Karthikeyan R, Muthukumaraswamy A, Anand J. A Potential Role of Periodontal Inflammation in Alzheimer's Disease: A Review. *Oral Health Prev Dent* 2017;15(1):7-12.
41. Singhrao SK, Olsen I. Assessing the role of *Porphyromonas gingivalis* in periodontitis to determine a causative relationship with Alzheimer's disease. *J Oral Microbiol* 2019;11(1):1563405.
42. Michalowicz B, Hodges J, Pihlstrom B. Is change in probing depth a reliable predictor of change in clinical attachment loss? *J Dent Assoc* 2013;144(2):171-8.

## ผู้รับผิดชอบบทความ

รัชฎา ฉายจิต

สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

โทรศัพท์: 043 202 405

โทรสาร: 043 202 862

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: [rajnoi@kku.ac.th](mailto:rajnoi@kku.ac.th)

# Oral Health Status of Elderly with Cognitive Impairment

Chata S\* Pitiphat W\*\* Chaijit R\*\*

## Abstract

Since entering the elderly, the body has a deterioration of physical performance in many systems including the brain system. This leads to cognitive impairment. In the past, there were some studies in many countries that have found a correlation of oral health status with cognitive impairment. The elderly with cognitive impairment had worse oral status than those without the condition. This study was a cross-sectional study that aimed to study the oral health status in the elderly with cognitive impairment. The sample group was people aged at least 60 years living in Ban Fang District, Khon Kaen Province. They passed the screening for cognitive impairment. The brain function assessment questionnaire called MMSE Thai-2002 and MoCA were translated into Thai language and applied in this study. Data were collected through questionnaires and oral health status examinations. The examination has consisted of checking in periodontal probing depth, plaque accumulation, Clinical attachment loss (CAL), teeth decay, and teeth loss patterns according to Eichner's index assessment. The result revealed that there were 129 (36.0%). Elderly samples participating in this study with an average age was 66.7 years ( $\pm 3.7$ ), 66.7% of the sample were women. They had the greatest teeth loss proportion (54.3%) in the B pattern according to Eichner's index. The mean of periodontal probing depth was 2.1 ( $\pm 0.7$ ), 43.4% had a mean of Clinical attachment loss (CAL) at 3-4 mm. The mean CAL level was 4.3 mm ( $\pm 1.6$ ), mean of teeth in the oral cavity was 17.8 teeth per person ( $\pm 7.9$ ). Mean DMFT was 13.1 teeth per person ( $\pm 8.5$ ), 26.4% had at least 4 pairs posterior occlusion support and 6.1.8% had a mean of cleanliness was at the medium. In conclusion, the oral health status in elderly who has cognitive impairment was shown to remind us for the importance of supporting prevention and promotion program.

**Keywords:** Elderly/ Cognitive impairment/ Oral health status

## Corresponding Author

Rajda Chaijit

Division of Preventive Dentistry,

Faculty of Dentistry, Khon Kaen University,

Amphur Muang, Khon Kaen.

Tel.: +66 4 320 2405

Fax.: +66 4 320 2862

Email: rajnoi@kku.ac.th

\* Dental Department, Ban Fang Hospital, Amphur Ban Fang, Khon Kaen.

\*\* Division of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Amphur Muang, Khon Kaen.