

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

Correlation of Food Consumption Behaviors and Nutritional Status with Risk of Dementia in Older People

ศิริรัตน์ จำนงค์จิตต์ นพวรรณ เปียชื่อ* นริมาลย์ นิละไพจิตร สิริทนต์ ฉันทศิริกาญจน

Sirirat Chamnongchit Noppawan Piaseu* Nareemarn Neelapaijit Sirintorn Chansirikarn

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10400

Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10400

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบพรรณนาเชิงความสัมพันธ์ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิโครงการสำรวจชุมชน ในการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริบาลผู้ป่วยระยะท้ายคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม และ 2) ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 396 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย สถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน และสถิติสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 8.8 พฤติกรรม การบริโภคอาหารที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ การเติมพริกป่นในอาหารเกือบทุกชนิดที่รับประทาน ($r_{pb} = -.172, p = .001$) การหลีกเลี่ยงอาหารหวาน มัน เค็ม ($r_{pb} = -.172, p = .001$) และภาวะโภชนาการที่มีความสัมพันธ์กับ ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ คะแนนการคัดกรองโภชนาการ ($rs = .153, p = .002$) ดัชนีมวลกาย ($rs = .112, p = .026$) และแรงบีบมือ ($rs = .267, p < .001$) ผลการศึกษามีข้อเสนอแนะในการดูแลผู้สูงอายุ โดยการให้คำแนะนำในการลดอาหารหวาน มัน เค็ม และการควบคุมน้ำหนักตัว รวมทั้งการสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพื่อภาวะโภชนาการที่เหมาะสมและลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : พฤติกรรมการบริโภคอาหาร / ภาวะโภชนาการ / ผู้สูงอายุ / ภาวะสมองเสื่อม

ABSTRACT

This descriptive correlational research used secondary data from the community survey project for establishment of the learning and development center for older people health and palliative care of end-stage patients of the Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University aimed to 1) describe the risk of dementia and 2) investigate the relationship of food consumption behaviors and nutritional status with risk of dementia in older people. The sample included 396 older people, residing in communities, Prachuap Khiri Khan province. Data were analyzed using descriptive statistics, Spearman rank correlation and Point biserial correlation. Results revealed that 8.8 % of the older people were at risk of dementia. Food consumption behaviors associated with risk of dementia included adding chili powder in almost foods ($r_{pb} = -.172, p = .001$) and avoiding foods containing high sugar, fat, and sodium ($r_{pb} = -.101, p = .044$). Nutritional status associated with risk of dementia included mini nutritional assessment scores ($r_s = .153, p = .002$), body mass index ($r_s = .112, p = .026$) and handgrip strength ($r_s = .267, p < .001$). Results suggest that should provide care for older people to reduce foods containing high sugar, fat, and sodium, control body weight, and enhance muscle strength in order to achieve appropriate nutrition status and decrease risks of dementia among them.

Keywords : food consumption behaviors / nutritional status / older people / dementia

บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยมีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และในภูมิภาคอาเซียน ประเทศไทยมีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 16.5) รองจากประเทศสิงคโปร์ (ร้อยละ 18.7)¹ จากสถานการณ์แนวโน้มการขยายตัวของสังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วดังกล่าวได้กลายเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย โดยพบว่าปัญหาหนึ่งที่ตามมาของการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คือ ปัญหาทางด้านสุขภาพเนื่องจาก กระบวนการชราภาพ ในวัยสูงอายุก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ผู้สูงอายุจึงมีแนวโน้มการเจ็บป่วยและทุพพลภาพได้มากขึ้น และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมซึ่งเกิดขึ้นในผู้สูงอายุถึงร้อยละ 8.1 ในปี พ.ศ. 2557 โดยเฉพาะความชุกสูงในเพศหญิง²

ภาวะสมองเสื่อมเป็นกลุ่มอาการที่มีการเสื่อมสภาพของความจำ ความคิด การเข้าใจ ความสามารถในการเรียนรู้ การทำงานที่ยากและซับซ้อน ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง^{3,4} และส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพโดยเฉพาะการมีกิจกรรมทางกายลดลงซึ่งความรุนแรงของปัญหาโภชนาการ ขึ้นกับการดำเนินของภาวะสมองเสื่อมที่แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนการวินิจฉัยหรือความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อย (mild cognitive impairment)

2) ระยะแรก (mild dementia) มีปัญหาด้านความจำระยะสั้น การวางแผนและการทำกิจกรรมซับซ้อนที่เคยทำได้ การจัดการเรื่องเงิน การตัดสินใจ 3) ระยะปานกลาง (moderate dementia) มีความผิดปกติด้านความจำและการคิดมากขึ้น จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแลในการทำวัตรประจำวันพื้นฐาน⁵ และ 4) ระยะรุนแรง (severe dementia) มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวการหดเกร็งของกล้ามเนื้อการเคี้ยวอาหารและการกลืน⁶ ซึ่งแต่ละระยะของภาวะสมองเสื่อม จะส่งผลต่อพฤติกรรมในการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการต่อไป

การป้องกันโดยการประเมินความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมจึงมีความสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมีทั้งปัจจัยด้านชีววิทยาที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ เช่น เพศ อายุ พันธุกรรม เป็นต้น และปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสิ่งที่สะสมมาตั้งแต่วัยกลางคนและส่งผลต่อภาวะโภชนาการในปัจจุบัน โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่า การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้อัตราการลดลงของความบกพร่องทางการรู้คิดลดลงได้⁷ การบริโภคอาหารมังสวิรัตแบบเคร่งครัด มีความเสี่ยงสูงต่อการขาดวิตามินบี 12 และการบริโภคน้ำมันถั่วเหลือง มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความรู้ความเข้าใจและเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม⁸ นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมใน

การปรุงรส เช่น การหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด การบริโภคอาหารแบบเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งเน้นการบริโภคผักและผลไม้ อุดมไปด้วยวิตามินโอเมก้า³ และสารต้านอนุมูลอิสระสูง ช่วยลดปริมาณโฮโมซิสเตอีน (Homocysteine) และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้ดีขึ้น¹⁰ ส่งเสริมให้การเสื่อมถอยของการรู้คิดช้าลงและลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมได้^{7,9,11}

นอกจากนี้ ภาวะโภชนาการยังมีผลต่อความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม¹² ซึ่งการประเมินภาวะโภชนาการสามารถประเมินได้หลายวิธี ที่ใช้บ่อยในผู้สูงอายุคือ คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และแรงบีบมือ โดยพบว่า คะแนนคัดกรองโภชนาการที่ต่ำ สามารถคาดการณ์การลดลงของความบกพร่องทางการรู้คิดได้เร็วขึ้น¹³ ดัชนีมวลกายมากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น^{7,9,14} เส้นรอบเอวที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ลดลง^{15,16} และแรงบีบมือที่ลดลงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น^{17,18} ดังนั้นการป้องกันและชะลอความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม โดยการควบคุมและส่งเสริมปัจจัยดังกล่าวที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จากการสำรวจ พบว่า ตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์มีประชากรสูงอายุเป็นอันดับที่ 3 ของจังหวัด (ร้อยละ 12.77จากประชากรทั้งหมด) และพบปัญหาด้านโภชนาการ (ร้อยละ 34.70) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 24.13) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.7) และโรคหลอดเลือดหัวใจ (ร้อยละ 57.95) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุและจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา แม้ว่าจะมีการศึกษาภาวะโภชนาการ ได้แก่ คะแนนคัดกรองภาวะสมองเสื่อม และดัชนีมวลกาย ที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุแต่ยังมีการศึกษาที่จำกัดโดยเฉพาะปัจจัยเส้นรอบเอว และแรงบีบมือ ซึ่งเป็นหนึ่งในการประเมินภาวะโภชนาการ รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในประเทศไทยยังมีค่อนข้างจำกัด และเนื่องจากผู้สูงอายุในตำบลหนองพลับ ยังมีปัญหาด้านโภชนาการและปัญหาสุขภาพต่างๆ ซึ่งสูงเป็นอันดับ 2 รองจาก ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ ในอำเภอ หัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุในการศึกษารุ่นนี้ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับเจ้าหน้าที่

ทีมสุขภาพในการวางแผนทาง ออกแบบโปรแกรมหรือกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพื่อป้องกันและชะลอความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
- 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

คำถามการวิจัย

- 1) ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุเป็นอย่างไร
- 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหรือไม่
- 3) ภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

- 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ การดื่มน้ำ จำนวนมื้ออาหารที่บริโภค การเลือกชนิดของอาหารที่บริโภค การเลือกประเภทของอาหารมื้อเช้าที่บริโภค การเลือกแหล่งที่มาของอาหาร การบริโภคอาหารมังสวิรัต การเลือกประเภทของน้ำมันที่ใช้บริโภค พฤติกรรมในการปรุงรสการบริโภคผัก และการบริโภคผลไม้มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
- 2) ภาวะโภชนาการ (คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และแรงบีบมือ) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการและภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ มาเป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวแปร โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในผู้สูงอายุการเปลี่ยนแปลงของประสาทสัมผัสทั้ง 5 การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท

เช่น การรับรู้ การจดจำความจำลดลง สายตาและการมองเห็นลดลง ส่งผลต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การเลือกซื้อและประกอบอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจมีพฤติกรรมปฏิเสธการบริโภคอาหาร และจากพยาธิสภาพของสมองบางส่วนที่ถูกทำลาย ทำให้การควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อารมณ์และความรู้สึกเปลี่ยนไป ทำให้บริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยได้ จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาคัดเลือกตัวแปรต้น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ การเติมน้ำจำนวนมื้ออาหารที่บริโภค การเลือกชนิดของอาหารที่บริโภค การเลือกประเภทของอาหารมื้อเช้าที่บริโภค การเลือกแหล่งที่มาของอาหาร การบริโภคอาหารมังสวิรัต การเลือกประเภทของน้ำมันที่ใช้บริโภค พฤติกรรมในการปรุงรส การบริโภคผัก และการบริโภคผลไม้ ภาวะโภชนาการ ได้แก่ คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และแรงบีบมือ และตัวแปรตาม คือ ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม

ประชากร คือ ผู้สูงอายุในตำบลหนองพลับ อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุบำรุง จังหวัดกระบี่

ตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในตำบล หนองพลับ อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุบำรุง จังหวัดกระบี่ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2559 ที่เข้าร่วมโครงการหลักโดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิง และเกณฑ์คัดออก คือ 1) มีภาวะซึมเศร้าตามแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9 Q) มีคะแนนมากกว่า 7 คะแนนขึ้นไป 2) ข้อมูลตัวแปรหลักไม่สมบูรณ์ ได้จำนวนผู้สูงอายุทั้งสิ้น 396 ราย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในโครงการหลัก คือ โครงการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริบาลผู้ป่วยระยะท้าย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ 2014/087.2507 อนุญาตให้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษาครั้งนี้ และในการศึกษาครั้งนี้ ได้รับการอนุมัติจริยธรรมในคนของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองที่ 2019/205

วันที่ 7 มีนาคม 2562 ซึ่งก่อนการเข้าร่วมโครงการหลัก ผู้วิจัยโครงการหลักได้ชี้แจงและอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบและเข้าใจ พร้อมทั้งลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรในการยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป พัฒนาโดยผู้วิจัยโครงการหลัก ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษารายได้ อาชีพ ศาสนา สัญชาติ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ สถานะทางสุขภาพ (โรคเรื้อรัง) และการใช้ยา เป็นต้น มีจำนวน 12 ข้อคำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลแอดดีแอล (Barthel Activity Daily Living index: Barthel ADL)²⁰ เป็นแบบประเมิน 1) ความสามารถในการรับประทานอาหาร 2) การล้างหน้า 3) แปรงฟัน 4) การสวมใส่เสื้อผ้า 5) การอาบน้ำ 6) การใช้ห้องส้วม 7) การลุกจากเตียง 8) การเคลื่อนที่ภายในบ้าน 9) การขึ้นลงบันได 10) การกลั้นปัสสาวะและการกลั้นอุจจาระ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ (0 – 3) คะแนนเต็ม 20 คะแนน การแปลผลคะแนน 0 – 4 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ คะแนน 5 – 8 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้น้อย คะแนน 9 – 11 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้ปานกลาง คะแนน 12 – 20 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้ดี

ตอนที่ 3 การประเมินการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันขั้นสูงโดยอุปกรณ์มาเกี่ยวข้อง (Instrumental Activities Daily Living: IADL)²¹ มี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) การใช้โทรศัพท์ 2) การเตรียมอาหาร 3) การเดินทางโดยรถประจำทาง 4) การจัดการเรื่องเงิน 5) การทำงานบ้าน 6) การซักผ้า 7) การจ่ายตลาด และ 8) การรับประทานอาหาร มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 2 ระดับ (0 – 1) คะแนนเต็ม 8 คะแนน การแปลผล คะแนน 0 – 2 หมายถึง มีภาวะพึ่งพิงมาก คะแนน 3 – 5 หมายถึง มีภาวะพึ่งพิงปานกลาง คะแนน 6 – 8 หมายถึง ไม่เป็นภาวะพึ่งพิง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม (MMSE-THAI 2002) เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น²² ประกอบด้วยการประเมิน 6 ด้าน คือ 1) การรับรู้

เวลา สถานที่ 2) การจดจำ 3) ความตั้งใจ 4) การคำนวณ 5) การใช้ภาษา และ 6) การระลึกได้ การแปลผลพิจารณาตามระดับการศึกษา²² ดังนี้ กรณีที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้) คือ คะแนน 0 – 14 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม และ คะแนน 15 – 23 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม กรณีที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา คือคะแนน 0 – 16 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม และคะแนน 17 – 30 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม กรณีที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา คือคะแนน 0 – 21 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม และคะแนน 22 – 30 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกภาวะโภชนาการประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการพัฒนาโดยผู้วิจัยของโครงการหลัก ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบเอว และแรงบีบมือ ลักษณะเป็นตัวเลข ความละเอียด ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ตอนที่ 2 แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ (Mini Nutritional Assessment-Short Form: MNA-SF)²³ ประกอบด้วย 6 ข้อคำถามคือ 1) การได้รับอาหาร 2) ภาวะน้ำหนักลด 3) ความสามารถในการเคลื่อนไหวได้เอง 4) ความเครียดรุนแรงหรือป่วยเฉียบพลัน 5) ปัญหาทางจิตประสาทและ 6) ดัชนีมวลกายอาหารมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ (0 – 3) คะแนนเต็ม 14 คะแนน การแปลผล คะแนน 0 – 7 หมายถึง ขาดสารอาหาร คะแนน 8 – 11 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร คะแนน 12 – 14 หมายถึง มีภาวะโภชนาการปกติ

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พัฒนาโดยผู้วิจัยของโครงการหลัก ประกอบด้วยจำนวน 10 ข้อคำถาม ได้แก่ การดื่มน้ำจำนวนมื้ออาหารที่บริโภค การเลือกชนิดของอาหารที่บริโภค การเลือกประเภทของอาหารมื้อเช้าที่บริโภค การเลือกแหล่งที่มาของอาหาร การบริโภคอาหารมังสวิรัต การเลือกประเภทของน้ำมันที่บริโภค พฤติกรรมในการปรุงรส (เติมน้ำตาลเติมน้ำปลา เติมพริกป่นเติมถั่วลิสง ไม่เติมเครื่องปรุงทุกอย่างใส่อาหาร หลีกเลี่ยงอาหารประเภทหวาน มัน เค็มและบริโภคสุป หรือน้ำแกงจืด) การบริโภคผักและผลไม้ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 4 ฟันและความสามารถในการบดเคี้ยว พัฒนาโดยผู้วิจัยของโครงการหลัก ประกอบด้วยจำนวน 8 ข้อ

คำถามได้แก่ 1) จำนวนฟันที่สามารถใช้ในการบดเคี้ยวอาหารได้ 2) ความสามารถในการบดเคี้ยว 3) ประเภทของอาหารที่บดเคี้ยวไม่ได้ 4) ความสามารถในการบริโภคอาหารที่ต้องการ 5) เวลาที่ใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร 6) ความรู้สึกปากแห้ง น้ำลายน้อย 7) ปัญหาการบดเคี้ยวหรือการกลืนอาหาร และ 8) การใช้ฟันปลอม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปแบบบันทึกการประเมินภาวะโภชนาการแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และแบบบันทึกฟันและความสามารถในการบดเคี้ยวได้ผ่านการตรวจสอบและพิจารณาความเข้าใจด้านภาษา ความตรงและความครอบคลุมของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริหารผู้ป่วยระยะท้าย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) สถิติบรรยายใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ฟันและความสามารถในการบดเคี้ยว และภาวะโภชนาการด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติอ้างอิง

2.1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation)

2.2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการ กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง พบว่า มากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.8) ส่วนใหญ่มีอายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 62.9) อายุเฉลี่ย 68.47 ± 7.06 ปี ระดับการศึกษาเป็นประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด (ร้อยละ 81.6) ส่วนใหญ่ไม่

เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 75.3) และไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 76.5) สถานะทางสุขภาพ (โรคเรื้อรัง) เป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 36.4) ไข้ยาแผนปัจจุบัน (ร้อยละ 52.8) และยาแผนโบราณ/สมุนไพร (ร้อยละ 3.5) ส่วนใหญ่ช่วยเหลือตนเองได้ดี (ร้อยละ 98.4) และไม่มีภาวะพึ่งพา (ร้อยละ 91.2)

2. ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุพบความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมเพียงร้อยละ 8.8 เมื่อวิเคราะห์โดยแยกตามเพศพบว่า ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในเพศหญิง (ร้อยละ 11.8) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 5.1) และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุพบว่ามีความใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มอายุ คือ อายุ 60 – 69 ปี (ร้อยละ 34.3) อายุ 70 – 79 ปี (ร้อยละ 34.3) และ อายุ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 31.4)

3. พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่ดื่มน้ำมากกว่า 6 แก้ว/วัน (ร้อยละ 79.3) บริโภคอาหาร 3 มื้อ (ร้อยละ 89.9) ทำอาหารบริโภคเอง (ร้อยละ 97.7) เลือกประเภทของอาหารมื้อเช้าเป็นข้าว/โจ๊ก/ก๋วยเตี๋ยว (ร้อยละ 83.6) เลือกแหล่งที่มาของอาหาร คือ รถเร่/ตลาด/ตลาดนัดมากที่สุด (ร้อยละ 94.9) ไม่บริโภคอาหารมังสวิรัต (ร้อยละ 96.2) เลือกใช้น้ำมันพืช ชนิดน้ำมันปาล์มมากที่สุด (ร้อยละ 53.5) พฤติกรรมในการปรุงรสส่วนใหญ่เติมน้ำปลาใส่อาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภค (ร้อยละ 68.7) บริโภคผักไม่เพียงพอ (ร้อยละ 96.2) และบริโภคผลไม้ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 96.5)

จำนวนฟันและความสามารถในการบดเคี้ยวของผู้สูงอายุ พบว่า มีจำนวนฟันที่ใช้ได้มากกว่า 20 ซี่ (ร้อยละ 61.6) สามารถเคี้ยวอาหารได้ทุกประเภท (ร้อยละ 43.7) ประเภทอาหารที่เคี้ยวไม่ได้ คือ อาหารแข็ง เช่น กระดูกอ่อน ก้านผัก (ร้อยละ 46.5) บริโภคอาหารได้ตามที่ต้องการแต่ต้องทำให้อ่อนนุ่ม (ร้อยละ 46.0) ไม่ได้ใช้เวลานานในการบดเคี้ยวอาหาร (ร้อยละ 61.4) ไม่มีความรู้สึกปากแห้ง น้ำลายน้อย (ร้อยละ 82.1) ไม่มีปัญหาการบดเคี้ยว/การกลืนอาหาร (ร้อยละ 88.4) และไม่ใช่ฟันปลอม (ร้อยละ 78.5)

ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ พบว่า คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการเฉลี่ย เท่ากับ 12.6 ± 1.58 โดยมีภาวะโภชนาการจากการคัดกรองปกติทั้งผู้สูงอายุเพศชาย (ร้อยละ 66.9) และเพศหญิง (ร้อยละ 70.1) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.91 ± 3.77 กก./ม² ในผู้สูงอายุเพศชายมีดัชนีมวลกายปกติ (ร้อยละ 48.6) แตกต่างจากเพศหญิงที่พบว่า มีโรคอ้วน (ร้อยละ 36.6) เส้นรอบเอวเพศชายเฉลี่ย คือ 81.57 ± 1.56 ซม. ใกล้เคียงกับเพศหญิงคือ 82.05 ± 9.84 ซม. โดยในเพศชายมีเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 78.9) แตกต่างจากเพศหญิงที่มีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ (ร้อยละ 61.1) แรงบีบมือในผู้สูงอายุเพศชายเฉลี่ยมากกว่าเพศหญิง (0.45 ± 0.12 กก./น้ำหนักตัว และ 0.34 ± 0.09 กก./น้ำหนักตัว ตามลำดับ) โดยมีแรงบีบมือต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งในผู้สูงอายุเพศชาย (ร้อยละ 61.7) และเพศหญิง (ร้อยละ 56.1)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (n = 396)

ตัวแปร	1	2	3
1. ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม	1.000		
2. การเติมพริกป่น	-.172*	1.000	
3. หลีกเลียงอาหารประเภทหวาน มัน เค็ม	-.101*	.000	1.000

* p<.05

จากตาราง 1 พบว่า พฤติกรรมการปรุงรสที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ การเติมพริกป่น ในอาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภคมีความสัมพันธ์ทางลบ ($r_{pb} = -.172$, $p = .001$) และการหลีกเลียงอาหารประเภท

หวาน มัน เค็มมีความสัมพันธ์ทางลบ ($r_{pb} = -.101$, $p = .044$) แต่พฤติกรรมการดื่มน้ำ จำนวนมื้ออาหารที่บริโภค การเลือกชนิดของอาหารที่บริโภค การเลือกประเภทของอาหารมื้อเช้าที่บริโภค การเลือกแหล่งที่มาของอาหาร การบริโภคอาหาร

มังสวิรัต การเลือกประเภทของน้ำมันที่บริโภค พฤติกรรมการปรุงรสเติมน้ำตาลใส่อาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภค, เติมน้ำปลาใส่อาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภค, เติมน้ำตาลใส่อาหารเกือบทุกชนิดที่นิยมดื่มได้, ไม่เติมเครื่องปรุง

ทุกอย่างใส่อาหาร, และ บริโภคซूप หรือน้ำแกงจนหมด การบริโภคผัก และการบริโภคผลไม้กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับคะแนนความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (n = 396) (n = 396)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. คะแนนMMSE	1.000				
2. คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ	.153**	1.000			
3. ดัชนีมวลกาย	.112*	.612**	1.000		
4. เส้นรอบเอว	.095	.486**	.749**	1.000	
5. แรงบีบมือ	.267**	-.257**	-.440**	-.363**	1.000

* p<.05, **p<.01

จากตาราง 2 พบว่าภาวะโภชนาการที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนMMSE คือ คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ ($r_s = .153$, $p = .002$) ดัชนีมวลกาย ($r_s = .112$, $p = .026$) และแรงบีบมือ ($r_s = .267$, $p < .001$) แต่เส้นรอบเอวกับคะแนนMMSEไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

1) ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการ กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุพบว่า พฤติกรรมการปรุงรสโดยการเติมพริกป่นในอาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภค มีความสัมพันธ์ทางลบกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การเติมพริกป่นในอาหารเกือบทุกชนิดที่บริโภค สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมเนื่องจากสาร Capsaicin ในพริก ช่วยลดระดับความดันโลหิต ป้องกันความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ สาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้²⁴ สอดคล้องกับการศึกษาผลของ Capsaicin ในการลดการเกิดโรคอัลไซเมอร์ในหนูที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2²⁵ พบว่า Capsaicinจะป้องกันการเกิด hyperphosphorylated tau protein ซึ่งมีผลให้เกิดการขาดสาร

สื่อประสาท โดยเฉพาะ acetylcholine ที่เป็นสาเหตุของโรคอัลไซเมอร์ได้ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาการบริโภคพริกและการทำงานของความรู้ความเข้าใจในชาวจีนที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 4,582 คน ปีค.ศ. 1991 – 2006²⁶ พบว่าการบริโภคพริก (พริกสดและพริกแห้ง) จำนวนมาก (มากกว่า 50 กรัม/วัน) อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีดัชนีมวลกายปกติ เนื่องจากCapsaicinจะลดปริมาณ brain-derived neurotrophic factor (BDNF) ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานในการเรียนรู้ และความจำ จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจลดลง อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้ในขณะนี้ว่าการเติมพริกป่นสามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมได้ เนื่องจากในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างมีภาวะสมองเสื่อมน้อยอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติมหรือควบคุมตัวแปรพฤติกรรมร่วมด้วย

พฤติกรรมการปรุงรสโดยการหลีกเลี่ยงอาหารหวาน มัน เค็ม มีความสัมพันธ์ทางลบกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาแยกเพศพบว่า พฤติกรรมการปรุงรสโดยการหลีกเลี่ยงอาหารหวาน มัน เค็ม มีความสัมพันธ์ทางลบกับความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างกับเพศชาย เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง

ระดับไขมันในเลือดผิดปกติและโรคเบาหวาน จึงมีพฤติกรรม
การหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็มสาเหตุของโรค
โดยเฉพาะในเพศหญิงมีพฤติกรรมเหล่านี้มากกว่าเพศชาย
ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมได้ สอดคล้องกับ
การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อความบกพร่องทางการรู้คิดในผู้สูงอายุ
โรคเบาหวาน²⁷ พบว่า โรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูงภาวะไขมัน
ในเลือดผิดปกติและโรคหลอดเลือดหัวใจ ทำให้ความบกพร่อง
ทางการรู้คิดมีมากขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ
โภชนาการ(คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการ ดัชนีมวลกาย
เส้นรอบเอว และแรงบีบมือ) กับคะแนน MMSE ในผู้สูงอายุ
พบว่า คะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางบวก
กับคะแนน MMSE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ คะแนน
คัดกรองภาวะโภชนาการที่มาก จะมีความเสี่ยงต่อภาวะ
สมองเสื่อมลดลงสามารถอธิบายได้ว่าผู้สูงอายุมีความเสื่อมถอย
ของร่างกาย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทลดลง
ส่งผลให้มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป²⁸
ซึ่งผู้สูงอายุมีพฤติกรรมทำอาหารบริโภคเอง สามารถเลือก
เครื่องปรุง และวัตถุดิบในการประกอบอาหารได้ เช่น
ผัก ผลไม้ ธัญพืช ปลา เลือกใช้น้ำมันพืชที่มีไขมันไม่อิ่มตัว
ช่วยในการลดระดับคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดได้มากกว่า
น้ำมันหมู²⁹ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม
 อีกทั้งผู้สูงอายุมีความสามารถในการบดเคี้ยวอาหารดี ไม่มี
ปัญหาการกลืนลำบาก ทำให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอและ
เหมาะสม ซึ่งคะแนนคัดกรองภาวะโภชนาการสูงหมายถึง
มีภาวะโภชนาการปกติ จึงอาจส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการเกิด
ภาวะสมองเสื่อมลดลงได้สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์
ระหว่างความบกพร่องทางการรู้คิดและการประเมินภาวะ
โภชนาการต่อความสามารถในการทำงานในการดูแลระยะยาว
ของผู้สูงอายุชาวคาเลาเบรีย³⁰ พบว่า การประเมินการรู้คิด
โดยใช้ MMSE และการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ MNA
มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนน
MMSE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากความเสี่ยงต่อ
การเกิดภาวะสมองเสื่อมเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ประวัติบุคคล
ในครอบครัวมีภาวะโรคสมองเสื่อม การสูบบุหรี่ การดื่ม
แอลกอฮอล์ เป็นต้น ซึ่งในผู้ที่มีดัชนีมวลกายมาก แต่ไม่มีประวัติ
คนในครอบครัวมีภาวะสมองเสื่อมก็อาจจะมีความเสี่ยงต่อ
ภาวะสมองเสื่อมน้อยลง นอกจากนี้การสูบบุหรี่ อาจทำให้

การไหลเวียนของเลือดไปที่สมองส่วน cortex และ sub cortex
ลดลงทำให้สมองฝ่อเร็วขึ้นได้ หรือการดื่มแอลกอฮอล์
ทำให้สมอง ที่ทำหน้าที่ในการรู้คิดและการบริหารจัดการความ
ทรงจำเกิดการสูญเสียหน้าที่ในการส่งสัญญาณกระแสประสาท
ออกจากเซลล์ประสาท ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้สูงอายุ
ส่วนใหญ่ ไม่เคยสูบบุหรี่และไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ ทำให้แม้ว่า
ดัชนีมวลกายมาก ก็อาจทำให้ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมลด
ลงได้ สอดคล้องกับการศึกษาดัชนีมวลกายและการลดลง
ของภาวะการรู้คิดในผู้สูงอายุชาวเกาหลี³¹ พบว่า ผู้สูงอายุ
ชาวเกาหลีที่มีดัชนีมวลกายน้อยจะมีการลดลงของความ
บกพร่องทางการรู้คิดมากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายปกติ ในทาง
กลับกัน ผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายเกินหรือโรคอ้วนมีความเสี่ยง
ต่อความบกพร่องทางการรู้คิดลดลง เนื่องจาก การสูญเสียน้ำ
หนักทำให้ความสามารถในการรับรู้และเข้าใจลดลง ส่งผลให้
ความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น

เส้นรอบเอวกับคะแนน MMSE ไม่มีความสัมพันธ์กัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เมื่อวิเคราะห์แยกเพศพบว่า
เส้นรอบเอวมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับคะแนน MMSE
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้สูงอายุเพศชายแตกต่างกับ
ผู้สูงอายุเพศหญิงเมื่อพิจารณาผู้สูงอายุเพศชายที่มีเส้นรอบเอว
เกินเกณฑ์ พบว่า เส้นรอบเอวมีความสัมพันธ์กันทางลบกับ
คะแนน MMSE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เส้นรอบเอว
ที่มากจะมีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น เนื่องจาก
เส้นรอบเอวที่มากขึ้น จะมีไขมันในช่องท้องมากขึ้น มีความเสี่ยง
ต่อการเกิดโรคเมแทบอลิกซินโดรม ที่ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด
โรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะ
สมองเสื่อม สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างไขมัน
ในช่องท้องและประสิทธิภาพการเรียนรู้ในผู้สูงอายุ¹⁶ พบว่า
ไขมันในช่องท้องซึ่งประเมินจากความยาวเส้นรอบเอวมี
ความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการเรียนรู้ กล่าวคือ ความยาว
เส้นรอบเอวที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ลดลง

แรงบีบมือมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับคะแนน
MMSE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์แยกเพศพบว่า
แรงบีบมือมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนน MMSE อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติทั้งในผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง กล่าวคือ
แรงบีบมือที่มากจะมีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมลดลง
เนื่องจากในผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียความสามารถในการคิด
การจดจำทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ลดลง มีกระบวนการ
คิดที่เชื่องช้า รวมถึงการลดลงของการทำงานของระบบ

ประสาททำให้การเคลื่อนไหวช้าลง ส่งผลต่อความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง การมีกิจกรรมทางกายและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง นอกจากนี้ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณโปรตีนในร่างกายลดลง ซึ่งโปรตีนเป็นอาหารสมอง ดังนั้นเมื่อได้รับโปรตีนลดลง จึงอาจส่งผลให้การทำงานของสมองลดลงได้³³ สอดคล้องกับการศึกษาภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุในชุมชน กรุงเทพมหานคร¹⁷ พบว่า ความบกพร่องทางการรู้คิดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะเปราะบางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำองค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการมาเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน ในการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงบริบท วิถีชีวิต วัฒนธรรมของชุมชน
2. นำองค์ความรู้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแล ส่งเสริม ป้องกันและชะลอความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาระยะยาว หรือการศึกษาเชิงทำนายปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม รวมถึงออกแบบโปรแกรมการบริโภคอาหารลดหวาน มัน เค็ม เพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการและลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

References

1. Prasartkul P. Situation of the Thai Elderly 2016. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2016. (In Thai)
2. Ekkapalakorn W. (editor). Report of the 5th Thai Health Survey by Physical Exam 2014. Nonthaburi: Institute of Health System Research; 2014. (In Thai)
3. Alzheimer's Association. 2015 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dementia*. 2015; 11(3): 332-384.

4. Udomlap R. Role of Nurse in Decrease Burden of Caregivers of Older Persons with Dementia. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019; 20(2): 26-32. (In Thai)
5. Sutthilak C, Urailek A, Chutchawan N, Tapnimit S. "Hidden Patients" Family Caregivers of Elderly People with Dementia. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019; 20: 40-46. (In Thai)
6. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Fruhwald T, Landi F, Suominen M H, Schneider S M. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clinical Nutrition and Metabolism*, 2015; 34(6): 1052-1073.
7. Gomez-Gomez ME, Zapico SC. Frailty, Cognitive Decline, Neurodegenerative Diseases and Nutrition Interventions. *International journal of molecular sciences*, 2019; 20(11): 1 – 18.
8. Arsenault D, Julien C, Chen CT, Bazinet RP, Calon F. Dietary intake of unsaturated fatty acids modulates physiological properties of entorhinal cortex neurons in mice. *J Neurochem*, 2012; 122(2): 427-443.
9. Dominguez LJ, Barbagallo M. Nutritional prevention of cognitive decline and dementia. *Acta Biomed*, 2018; 89(2): 276-290.
10. Jerneren F, Cederholm T, Refsum H, Smith AD, Turner C, Palmblad J, et al. Homocysteine Status Modifies the Treatment Effect of Omega - 3 Fatty Acids on Cognition in a Randomized Clinical Trial in Mild to Moderate Alzheimer's Disease: The Omega AD Study. *J Alzheimers Dis*, 2019; 69(1): 189-197.
11. Radd-Vagenas S, Duffy SL, Naismith SL, Brew BJ, Flood VM, Fiatarone Singh MA. Effect of the Mediterranean diet on cognition and brain morphology and function: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*, 2018; 107(3): 389-404.

12. Sinchaiwanichakul C, Kespichayawattana J. Factors Related to Healthy Aging Among The Older Persons in Community-Dwelling of Bangkok Metropolitan. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018; 19 (Supplement): 100-109. (In Thai)
13. Remya R, Jenyz M. Nutritional status and cognitive impairment in elderly population in a rural area of Thrissur district, Kerala. Ramachandran R et al. *Int J Community Med Public Health*, 2018; 5(3): 1218 – 1223.
14. Nuyseri M. The Prevention of dementia. *Journal of the Police Nurses*, 2016; 8: 227-240. (In Thai)
15. Castro-Costa E, Peixoto SV, Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MFF. The association between nutritional status and cognitive impairment in brazilian community-dwelling older adults assessed using a range of anthropometric measures - the Bambui study. *Dement Neuropsychol*, 2013; 7(4): 403-409.
16. Yoon DH, Choi SH, Yu JH, Ha JH, Ryu SH, Park DH. The relationship between visceral adiposity and cognitive performance in older adults. *Age Ageing*, 2012; 41(4): 456-461.
17. Jaidee S, Sasat S. A Study of frailty in older people resided in the community, Bangkok. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 2017; 44 (3): 117-135. (In Thai)
18. Jang JY, Kim J. Association between handgrip strength and cognitive impairment in elderly Koreans: a population-based cross-sectional study. *Journal of physical therapy science*, 2015; 27(12): 3911–3915.
19. PrachuapKhiri Khan Provincial Public Health Office. Annual report 2016 [internet]. 2016
20. Jitaphankul S. Principles of geriatric medicine. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 1998. (In Thai)
21. Santhima T. Manual for the health geriatric screening assessment form for health officials (2nd edition). Ubonratchathani: 7th health center Ubonratchathani; 2011. (In Thai)
22. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. A standard guideline and operations of quality elderly clinics. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand., LTD; 2013. (In Thai)
23. Nestle Nutrition Institute. Mini Nutrition Assessment [internet]. 2006
24. Mc Carty MF, DiNicolantonio JJ, O’Keefe JH. Capsaicin may have important potential for promoting vascular and metabolic health. *Open heart*, 2015; 2(1): 1 – 7.
25. Xu W, Liu J, Ma D, Yuan G, Lu Y, Yang Y. Capsaicin reduces Alzheimer-associated tau changes in the hippocampus of type 2 diabetes rats. *PLoS One*, 2017; 12(2): 1 – 14.
26. Shi Z, El-Obeid T, Riley M, Li M, Page A, Liu J. High Chili Intake and Cognitive Function among 4582 Adults: An Open Cohort Study over 15 Years. *Nutrients*, 2019; 11(5): 1 – 13.
27. Xiu S, Liao Q, Sun L, Chan P. Risk factors for cognitive impairment in older people with diabetes: a community-based study. *Ther Adv Endocrinol Metab*, 2019; 10: 1 – 12.
28. Chalermasri C, Muangphaisan W. Nursing evaluation in elderly patients with high risk of malnutrition. In: Muangphaisan W, editor. *Nutrition management in the elderly*. Bangkok: Thai Society of Gerontology and Geriatrics Medicine; 2014. P. 10-24. (In Thai)

29. Odia OJ, Ofori S, Maduka O. Palm oil and the heart: A review. *World journal of cardiology*, 2015; 7(3): 144–149.
30. Malara A, Sgrò G, Caruso C, Ceravolo F, Curinga G, Renda G F, Rispoli V, et al. Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long-term-care. *Clinical interventions in aging*, 2014; 9: 105–110.
31. Kim G, Cho, S, Lyu J. Body mass index and trajectories of cognitive decline among older Korean adults. *Aging Ment Health*, 2019; 7: 1-7.
32. Adav SS, Sze SK. Insight of brain degenerative protein modifications in the pathology of neurodegeneration and dementia by proteomic profiling. *Molecular brain*, 2016; 9(1): 1 – 22.