

ผลของการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมต่อการทำงานของสมองของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชน  
Effects of Using the Dementia Prevention Programs on Cognitive Function  
of Older Persons with Chronic Illness in Community

Corresponding author E-mail: paraleeo@gmail.com  
(Received: March 11, 2020; Revised: June 23, 2020;  
Accepted: June 25, 2020)

ประภาลี โภภาสันนท์ (Paralee Opanant)<sup>1</sup>  
วิยะดา รัตนสุวรรณ (Wiyada Ratanasuwan)<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของสมองระหว่างผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และเปรียบเทียบการทำงานของสมองของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002 และชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม เก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – กันยายน 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติความถี่ ร้อยละ สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และ สถิติ t - test

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมมีคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )
2. ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12 มีคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

**คำสำคัญ:** ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม, ผู้สูงอายุ

1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  
Assistant Professor of School of Nursing, University of Phayao  
2 อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา  
School of Nursing, University of Phayao

อีเมล paraleeo@gmail.com  
E-mail paraleeo@gmail.com

## ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental, pretest-posttest control group design study was to determine the effects of using the dementia prevention programs on cognitive function of older persons with chronic illness in community. The sample consisted of 60 older persons with chronic illness. The Research tools were personal record, Mini – Mental State Examination Thai 2002, and the dementia prevention programs. Data were collected from October 2017-September 2018 Data analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and one-way repeated measure ANOVA

The results showed that:

1. The mean total score of Mental State Examination - Thai version in older persons with chronic illness in community who received dementia prevention programs was significantly higher than those who received the regular nursing care at  $p < .01$ ;

2. The mean total score of Mental State Examination - Thai version in older persons with chronic illness in community who received dementia prevention programs in week 7 and week 12 was significantly higher than that before at  $p$ . The mean total score of Mental State Examination - Thai version in older persons with chronic illness in community who received dementia prevention programs in week 7 and week 12 was significantly higher than that before at  $p < .01$ .

**Keywords:** Dementia prevention programs, Older adults

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคาดการณ์ด้านการประชากรจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (Office of The National Economic and Social Development Board, 2013) พบว่าในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ ผู้สูงอายุร้อยละ 53 มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรคหรือมากกว่า โรคที่พบบ่อย คือ โรคความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง โรคเรื้อรังเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสมองเสื่อมในวัยสูงอายุ (World Health Organization, 2017) และสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งภาวะสมองเสื่อมมี

ความเชื่อมโยงกับอายุที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความเสื่อมสภาพของเซลล์สมองที่ลดลงเรื่อยๆ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2017) นั้นพบว่าในปี ค.ศ.2015 มีผู้ป่วยสมองเสื่อม 47 ล้านคนทั่วโลกและคาดการณ์ว่าจะมีสูงถึง 75 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 และ 132 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050 ประมาณร้อยละ 60 ของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมอาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง สถานการณ์ภาวะสมองเสื่อมของประเทศไทยพบว่าผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จะมีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ร้อยละ 11.4 ในขณะที่โอกาสและความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 4 เท่าเมื่อมีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป ข้อมูลจากการ

สำรวจสุขภาพประชากรไทย ครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ. 2557 คาดการณ์ความชุกจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ในปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 617,000 คน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2580 จะมีจำนวนผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น 1,350,000 คน (Aekplakom, Puckcharem, Thaikha, & Satheannoppakao, 2016)

สมองเสื่อมเป็นภาวะที่สมรรถภาพการทำงานของสมองบกพร่องในด้านการรู้คิด (cognitive) ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การใช้ภาษา สมาธิ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัวเสื่อมถอยลงโดยมีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบอาชีพ การทำหน้าที่ทางสังคม และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ต้องได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น และต้องการการดูแลในระยะยาว (Prasat Neurological Institute, 2014) การดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล ทางด้านร่างกาย เช่น เกิดความเจ็บป่วย อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ทางด้านจิตใจอารมณ์ เกิดความเครียด โกรธ เศร้า รู้สึกเป็นภาระหมดหวังและด้านเศรษฐกิจ และจากการศึกษาของสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าการดูแลอย่างครอบคลุมและมีคุณภาพต้องใช้ผู้ดูแลอย่างน้อยสองคนนำมาสู่ปัญหาค่าใช้จ่ายที่สูงมากขึ้น หากญาติในครอบครัวเป็นผู้ดูแลจะมีค่าใช้จ่ายในการดูแลประมาณ 4,000-6,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมของผู้ดูแล เช่น ค่าเสียโอกาส ต้องลาออกจากงานมาดูแล ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตของผู้ดูแลและผู้ป่วยเอง กรณีที่จ้างผู้ดูแล พบว่า ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 8,000 บาทต่อเดือน ค่าใช้จ่ายส่วนนี้อาจสูงถึง 50,000 บาทต่อเดือนในกรณีที่จ้างผู้ดูแลมากกว่าหนึ่งคนหรือไปใช้บริการของ

สถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (Institute of Geriatric Medicine, 2018)

แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขต่อภาวะสมองเสื่อมระดับโลก 2017-2025 ได้จัดทำข้อตกลงการดำเนินงาน (a public priority) โดยให้การตระหนักและการเป็นมิตรกับภาวะสมองเสื่อม (Dementia awareness and friendliness) การลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม (Dementia risk reduction) การวินิจฉัย การรักษา การดูแล และการสนับสนุนเรื่องภาวะสมองเสื่อม (Dementia diagnosis, treatment, care and support) การสนับสนุนผู้ดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (Support for dementia carers) ระบบสารสนเทศเรื่องภาวะสมองเสื่อม (Information systems for dementia) และการวิจัยและนวัตกรรมเรื่องภาวะสมองเสื่อม (Dementia research and innovation) (WHO, 2017)

ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมแบบไร้รอยต่อ โดยความร่วมมือกันของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย ชมรมพยาบาลผู้ป่วยสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย และภาคีเครือข่ายการทำงานในพื้นที่และสถานบริการ ได้ร่วมกันพัฒนาพื้นที่ต้นแบบ 4 แห่ง คือ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา อำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี และอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบแนวความคิดการดำเนินงานที่เป็นบทเรียน มีดังนี้ การค้นหาและรักษาดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมได้ตั้งแต่เริ่มต้นหรือในระยะแรกของโรคจะให้ผลลัพธ์การดูแลที่ดีที่สุด การกระตุ้นสมองในรูปแบบต่างๆ ช่วยป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อม

และในผู้ที่มีปัญหาเล็กน้อยสามารถชะลอการเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมได้ การดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมเป็นการดูแลเพื่อให้คงไว้ซึ่งสุขภาพของทั้งผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมและครอบครัวเป็นการดูแลที่ต่อเนื่องตลอดอายุขัย การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมตามบริบทประเทศไทยนั้นครอบครัวยังคงเป็นหลักในการดูแลแต่ต้องมีการสนับสนุนจากภาคสุขภาพ สังคมและประชาชน ทั้งนี้เพื่อให้ครอบครัวสามารถให้การดูแลได้อย่างต่อเนื่องและผู้สูงอายุ ครอบครัวหรือผู้ดูแลต้องได้รับการคุ้มครองทางสุขภาพและสังคม (Institute of Geriatric Medicine, 2018)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การป้องกันภาวะสมองเสื่อมที่ได้ผลดี คือ การควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น การควบคุมค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาล ภาวะไขมันในเลือด ค่าดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม และการฝึกฝนสมองอย่างสม่ำเสมอ (WHO, 2017; Lautenschlager, Cox, & Cyarto, 2012; Richard, Andrieu, & Solomon, 2012) จากสถานการณ์ดังกล่าวชี้ว่าภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการป้องกันอย่างรีบด่วน การป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมที่ได้ผลที่ดี คือ การป้องกันที่มุ่งเน้นหลายปัจจัยร่วมกัน (Multifactorial Intervention) ซึ่งจะส่งเสริมความจำที่ดีขึ้นและดีกว่าได้รับการป้องกันที่มุ่งเน้นปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของสมองระหว่างผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของสมองของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมและหลังการได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 12

### สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อมสูงกว่าผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรม

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง (Two-group pretest-posttest design)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง อาศัยอยู่พื้นที่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ได้รับการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) โดยผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือได้คะแนน  $\geq 14$  คะแนน ผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษาได้คะแนน  $\geq 17$  คะแนนและผู้สูงอายุเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษาได้คะแนน  $\geq 22$  คะแนน

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง อาศัยอยู่พื้นที่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่ที่อาศัยอยู่

2. มีความจำบกพร่อง แต่การทำหน้าที่รู้คิดอื่น ๆ ปกติ โดยประเมินตามเกณฑ์ของ (Pertersen & Negash, 2008)

3. ไม่เข้าข่ายของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ในการคัดเลือกผู้สูงอายุไม่เป็นผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือได้คะแนน  $\geq 14$  คะแนน ผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษาได้คะแนน  $\geq 17$  คะแนน และผู้สูงอายุเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษาได้คะแนน  $\geq 22$  คะแนน

4. ได้รับการคัดกรองโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม เพื่อแยกผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าออก โดยเลือกผู้สูงอายุที่มีคะแนนการทดสอบระหว่าง 0-7 คะแนน

5. มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยประเมินด้วยแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADLs) ได้ค่าคะแนนรวม  $\geq 12$  คะแนน

6. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

7. ไม่มีปัญหาทางการพูดและการได้ยิน

#### การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธี power analysis กำหนดอำนาจการทดสอบที่ .80 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และขนาดอิทธิพล (effect size) .50 เนื่องจากยังไม่มีการศึกษา แล้ว

นำมาเปิดตารางสำเร็จรูปได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 60 คน (Polit & Beck, 2014)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างยินดีให้การสัมภาษณ์และเป็นกลุ่มตัวอย่าง

#### การแบ่งกลุ่มเพื่อทำการศึกษา

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มควบคุม เป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก ได้รับการทดสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการสุ่มแบบง่ายโดยจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Sampling without replacement) จนได้กลุ่มตัวอย่าง ครบ 30 คน

2. กลุ่มทดลอง เป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ข ได้รับการทดสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการสุ่มแบบง่ายโดยจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Sampling without replacement) และทำการจับคู่ (Matching) กับผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ละคู่ โดยตัวแปรที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุม คือ เพศ อายุ โรคเรื้อรังระดับการศึกษา ผลการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยจนได้กลุ่มตัวอย่าง ครบ 30 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด

2. แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

3. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002 พัฒนาจากแบบทดสอบ MMSE ที่พัฒนาโดย Folstein, Folstein, & McHugh

(1975) โดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2018) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแบบคัดกรองภาวะสมองในผู้สูงอายุไทย มีการทดสอบความตรงตามเนื้อหาและหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 120 รายและผู้สูงอายุกลุ่มปกติที่มีระดับการศึกษาต่าง ๆ กัน จำนวน 614 ราย พบว่าการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือแบบทดสอบมีความไวร้อยละ 35.4 และมีความจำเพาะร้อยละ 76.8 สำหรับผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษาแบบทดสอบมีความไวร้อยละ 56.6 และมีความจำเพาะร้อยละ 93.8 และผู้สูงอายุที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษาแบบทดสอบมีความไวร้อยละ 92.0 และมีความจำเพาะร้อยละ 92.6 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ในการประเมินคัดเลือกรูปแบบตัวอย่างและใช้ในการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของสมอง (cognitive function) 11 ด้านดังต่อไปนี้ orientation for time, orientation for place, registration, attention and calculation, recall, naming, repetition, verbal command, written command, writing, visual construction ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 0-30 คะแนน

4. แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน ในระยะ 24-48 ชั่วโมง ซึ่งครอบคลุมในเรื่องการรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การสวมใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนย้ายภายในบ้าน และความสามารถในการควบคุมการ

ขับถ่าย โดยแบ่งระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันดังนี้ 0-4 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาทั้งหมด 5-8 คะแนน หมายถึง มีความต้องการพึ่งพาอย่างมาก 9-11 คะแนน หมายถึง มีความต้องการพึ่งพานกลางถึงมาก และ 12 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีความต้องการพึ่งพาบางส่วน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม หมายถึง กิจกรรมลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคเรื้อรัง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไม่เรื้อรัง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การจัดการดูแลตนเองในเรื่อง อาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และการตรวจติดตามการประเมินการควบคุมโรค (ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาล ค่าดัชนีมวลกาย และระดับไขมันในเลือด)
2. กิจกรรมรู้เท่าทันอาการสมองเสื่อม โดยให้ความรู้เรื่องโรคสมองเสื่อม สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง สมองเสื่อมกับโรคติดต่อไม่เรื้อรัง และ
3. กิจกรรมการฝึกสมอง (cognitive training) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์โดยค้นงานแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะสมองเสื่อมโดยกำหนดคำค้นหาได้แก่ สมองเสื่อม ผู้สูงอายุ การป้องกันภาวะสมองเสื่อม dementia Older adult dementia prevention กำหนดฐานข้อมูลที่ใช้ในการค้นหา ฐานข้อมูลวิจัยไทย ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ CINAHL, Medline, PubMed, ProQuest, Science direct, Blackwell synergy ทำการคัดเลือกและประเมินคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์และจัดทำร่างชุดกิจกรรมการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 3

ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้เท่ากับ .91

#### วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองเป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ข จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมเป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ก จำนวน 30 คน

2. ทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย โดยใช้เวลาประมาณ 8-10 นาที และ แบบทดสอบ MIMSE-THAI 2002 โดยใช้เวลาประมาณ 12-15 นาที

3. กลุ่มทดลองเข้าร่วมการวิจัยตามแนวทางที่กำหนด โดยใช้เวลาประมาณครั้งละ 1 ชั่วโมง - 1 ชั่วโมง 30 นาที ดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1** ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไม่เรื้อรัง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การจัดการดูแลตนเองในเรื่อง อาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และการตรวจติดตามการประเมินการควบคุมโรค (ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาล ค่าดัชนีมวลกาย และระดับไขมันในเลือด)

**สัปดาห์ที่ 2** ให้ความรู้เรื่องโรคสมองเสื่อม สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง สมองเสื่อมกับโรคติดต่อไม่เรื้อรัง

**สัปดาห์ที่ 3** กิจกรรมการฝึกสมอง ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะนำตัวเอง เป็นการเพิ่มความเพิ่มสามารถของสมองสั้นๆ orientation program โดยจัดให้ทำกิจกรรมโดยแบ่งเป็นกลุ่มๆละ 8-10 คน ให้ผู้สูงอายุบอกชื่อ

นามสกุล วัน เดือน ปี เกิด บ้านเลขที่ หมู่บ้านที่อาศัยของตนเอง เวียนให้ผู้สูงอายุในกลุ่มแนะนำตัวจนครบ และให้ผู้สูงอายุบอกชื่อ นามสกุล ที่อยู่ของเพื่อนที่นั่งตรงกันข้ามกับตนเอง และกิจกรรมบอกเล่าประวัติชีวิตของตนเอง (คนละ 5 นาที) โดยให้เล่าถึงครอบครัว ชีวิตตั้งแต่วัยเด็กจนถึงปัจจุบัน และความภาคภูมิใจในชีวิต

**สัปดาห์ที่ 4** กิจกรรมการฝึกสมอง เริ่มต้นด้วย การสอบถาม วันเวลา สถานที่ ทบทวนกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3 ต่อด้วยการบริหารร่างกาย หลังจากนั้นให้ทำกิจกรรมโดยแบ่งเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คน ให้แต่ละกลุ่มเล่นเกมส่ายข้อศอกโดยให้ใช้ท่าทางแทนคำพูด

**สัปดาห์ที่ 5** กิจกรรมการฝึกสมอง เริ่มต้นด้วย การสอบถาม วันเวลา สถานที่ ทบทวนกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4 ต่อด้วยกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบท่าทาง จากนั้นให้ทำกิจกรรมกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คนโดยให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาบอกชื่อสัตว์ สิ่งของ ผลไม้ ดอกไม้ เพลง หรือคำที่ต้นด้วยพยัญชนะ ก-ฮ ให้ได้จำนวนมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที การหาจุดที่แตกต่างของภาพ จากนั้นให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมวาดเส้นทางจากบ้านของตนเองถึงรพ.สต. ให้บอกจุดที่สำคัญหรือสถานที่สำคัญอย่างน้อย 3 แห่ง

**สัปดาห์ที่ 6** กิจกรรมการฝึกสมอง เริ่มต้นด้วย การสอบถาม วันเวลา สถานที่ ทบทวนกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 5 ต่อด้วยกิจกรรมการเคลื่อนไหวด้วยตาราง 9 ช่อง และการบำบัดแบบบูรณาการระบบประสาทสัมผัสเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสการรับรู้ที่หลากหลายโดยใช้ แสง สี เสียง กลิ่น และพื้นผิวสัมผัส

**สัปดาห์ที่ 7-12** ฝึกบริหารสมองด้วยตนเองที่บ้าน โดยฝึกบริหารปุ่มสมอง บริหารปุ่มใบหู การฝึกการเคลื่อนไหวสลับข้าง การฝึกเล่นเกมส์

บวก ลบ คูณ หาร ด้านลิม เกมส์จับคู่กับความจำ เกมส์การฝึกเติมเข็มนาฬิกาให้สมบูรณ์

5. กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไม่เรื้อรัง การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง

6. ทดสอบผู้สูงอายุกลุ่มทดลองด้วยแบบทดสอบ MIMSE-THAI 2002 ในสัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 12

7. ทดสอบผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบ MIMSE-THAI 2002 ในสัปดาห์ที่ 12

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาโดยใช้ความถี่ ร้อยละ

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมกับกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนที่ได้รับการดูแลตามปกติ โดยใช้สถิติ Independent t-test

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมกับหลังการใช้ชุดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 และ ในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way repeated measures ANOVA)

**ตารางที่ 1** แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม

คะแนนแบบทดสอบสภาพสมอง	$\bar{x}$	S.D.	t	p-value
กลุ่มทดลอง	23.23	2.0	5.4	.000
กลุ่มควบคุม	20.13	2.1		

### การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 3/010/58 วันที่รับรอง 21 กันยายน 2560 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย ระยะเวลา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูลก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย สามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ การบันทึกข้อมูลใช้รหัสแทนชื่อ การนำเสนอรายงานในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อ

### ผลการวิจัย

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 34 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.7 อายุอยู่ในช่วง 60-80 ปี อายุเฉลี่ย 68.4 ปี SD= 4.8 วุฒิการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 83.3 มีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 90.0

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

จากตารางที่ 1 ภายหลังจากที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

**ส่วนที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม และภายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมและภายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	126.82	2	63.41	12.57**
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	439.00	87	5.05	
รวม	565.82	89		

SS = Sum of Square, MS = Mean Square

จากตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม และภายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 12 มีคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

**ส่วนที่ 4** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมและภายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12 โดยทดสอบรายคู่

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อม และภายหลังจากการใช้ชุดกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12

คะแนนแบบทดสอบสภาพสมอง	$\bar{x}$	SD	t	p-value
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	20.33	2.7	-4.3	.000
หลังการใช้ชุดกิจกรรม สัปดาห์ที่ 7	21.97	1.7		
ก่อนการใช้ชุดกิจกรรม	20.33	2.7	-6.3	.000
หลังการใช้ชุดกิจกรรม สัปดาห์ที่ 12	23.23	2.0		
หลังการใช้ชุดกิจกรรม สัปดาห์ที่ 7	21.97	1.7	-7.6	.000
หลังการใช้ชุดกิจกรรม สัปดาห์ที่ 12	23.23	2.0		

จากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยภายหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 7 สูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยภายหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยภายหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 12 สูงกว่าภายหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมในสัปดาห์ที่ 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ )

### อภิปรายผล

1. คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายได้ว่า ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมที่ประกอบด้วย 1.กิจกรรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคเรื้อรัง 2.กิจกรรมรู้เท่าทันอาการสมองเสื่อม และ 3.กิจกรรมการฝึกสมอง (cognitive training) และกิจกรรมทางกาย (Physical activity) เมื่อสมองได้รับสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ จากการมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การสัมผัสจับต้อง จะทำให้สมองจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น การทำกิจกรรมฝึกสมองสามารถเพิ่มศักยภาพการรู้คิด (cognitive reserve) โดยผ่านหลายกลไก คือ เพิ่มความหนาแน่นของเซลล์ประสาท (neuronal density) และความหนาแน่นของเปลือก

สมอง (cortical thickness) เพิ่มการจัดเรียงตัวของเครือข่ายสมองด้านการรู้คิด (neurocognitive network) และลดผลเสียของฮอร์โมนความเครียด (stress hormone) ต่อสมอง กิจกรรมการฝึกสมอง เช่น เล่นเกมส์แก้ปริศนา กิจกรรมการฝึกสมอง ช่วยส่งเสริมด้านการระลึกข้อมูล (immediate and delay recall) และช่วยในเรื่องการพัฒนาการรู้คิดด้านความจำ การให้เหตุผลและความเร็วในการประมวลผล อีกทั้งการปฏิบัติที่เคยได้รับซ้ำ ๆ จะมีผลทำให้การทำงานของระบบการกระตุ้น (arousal system) ซึ่งเป็นระบบแรกที่ได้รับข้อมูลและข้อมูลที่มีการทบทวนหรือมีการรับข้อมูลนั้นซ้ำอีก ข้อมูลจะผ่านไปสู่อะดัมบิก (limbic system) เกิดเป็นความจำสัมผัส (sensory) ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเก็บบันทึกข้อมูลที่ได้รับเปลี่ยนเป็นความจำระยะสั้น (short term memory) ที่มีความคงอยู่ในระยะเวลาเป็นวันหรือ 2-3 วัน ส่งผลให้ความจำระยะสั้นเปลี่ยนเป็นความจำระยะยาว (long-term memory) ที่จะให้การคงอยู่ของความจำตลอดไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของซันด์สตรอม (Sundstrom, 2016) พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมที่กระตุ้นการรู้คิดช่วยให้ผู้สูงอายุมีการรู้คิดที่ดีขึ้น โดยคะแนนการรู้คิดที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอัลไซเมอร์ร้อยละ 33

2. คะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยของกลุ่มทดลองก่อนได้รับการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมและภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่า ภายหลังได้รับการใช้ชุดกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 12 พบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนใช้ชุด

กิจกรรม และในสัปดาห์ที่ 12 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าสัปดาห์ที่ 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอธิบายได้ว่าหลังการใช้ชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยเพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากการป้องกันที่มุ่งเน้นหลายปัจจัยร่วมกัน โดยพบว่า การฝึกการใช้สมอง (Cognitive activity training) อย่างสม่ำเสมอจะช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองในส่วนรูกิจ เช่น ความจำ ภาษา สมาธิจดจ่อ การบริหารจัดการ การทำงานประสานกันระหว่างการรูกิจและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของนักวิจัยต่างๆ อาทิ การศึกษาของวาเลนซูล่า (Valenzuela, 2009) การศึกษาของ เบรยล์ โรทรู และ ฟอว์เร่ (Breuil, Rotrou, & Forette, 1994) และการศึกษาของ สุทธิศรี ตรีภูลสิทธิโชค และ อาทิตยา สุวรรณ (Trakulsithichoke & Suwan, 2016) ที่พบว่า การฝึกทำงานของสมองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการไม่ได้ฝึก และจากการออกกำลังกายแบบ aerobic exercise อย่างน้อยครั้งละ 30 นาที 2 ครั้งต่ออาทิตย์ จะช่วยเพิ่มปริมาตรเนื้อเทา (gray matter) ในเขตสมองหลายเขต ปริมาตรเนื้อเทาในฮิปโปแคมปัสที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความจำปริภูมิ (spatial memory) ที่ดีขึ้น โครงสร้างทางสมองที่ตอบสนองต่อการออกกำลังกายโดยขยายปริมาตรสูงสุดก็คือ prefrontal cortex, caudate nucleus, และ ฮิปโปแคมปัส อัตราการใช้ออกซิเจนระดับสูงสุดเมื่อออกกำลังกาย (VO<sub>2</sub> max) สัมพันธ์กับ executive function ที่ดีกว่า การประมวลผลข้อมูลที่เร็วกว่า (Gomez-Pinilla, Hillman, 2013; Erickson, Hillman, Kramer, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา

ของ เคลลี ลอเรีย, ลอเลอร์ โรเบิร์ตสัน และ วอลซ์ เบรนนาน (Kelly, Loughrey, Lawlor, Robertson, Walsh, & Brennan, 2014) ที่พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านหรือการรำไทชิ จะส่งผลให้มีผลลัพธ์ดีขึ้นกับสมองในด้านการจัดการ ความจำ ผู้ที่มีกิจกรรมทางกายมากจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคนที่มีกิจกรรมทางกายน้อย (RR =0.72, 95% CI: 0.60, 0.86) เมื่อวิเคราะห์แยกแต่ละประเภทของภาวะสมองเสื่อมพบว่าการมีกิจกรรมทางกายลดความเสี่ยงต่อการเกิด Alzheimer disease และ vascular dementia ซึ่งถ้าได้รับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยชะลอความเสื่อมของสมองให้ช้าออกไป

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้ในชุมชน ผู้ที่นำไปใช้ควรมีการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและฝึกทักษะที่จำเป็นในการประเมินสมรรถภาพสมองในผู้สูงอายุ

##### ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามการทำงานของสมองของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง โดยห่างกันครั้งละ 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม

2. ควรมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการฝึกสมอง (cognitive training) ให้มีหลากหลายรูปแบบเพื่อช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองในส่วนรูกิจ เช่น ความจำ ภาษา สมาธิจดจ่อ การบริหารจัดการ และการทำงานประสานกันระหว่างการรูกิจและกล้ามเนื้อ

### References

- Aekplakorn, W., Puckcharern, H., Thaikha, K., & Satheannoppakao. (2016). *Thai national health examination survey, NHES V*. Bangkok: Aksorn Graphic and Design. (in Thai).
- Anothaisintawee, T., Thamakaison, S., & Srisuwan, P. (2014). *Review of dementia prevention in elderly. (Research report)*. Bangkok: Health Intervention and Technology Assessment Program. (in Thai).
- Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2015). *Guide book for screening and evaluating the elderly*. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill. (in Thai).
- Erickson, K.I., Hillman, C.H., Kramer, A.F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 27–32. doi:10.1016/j.cobeha.2015.01.005.
- Gomez-Pinilla, F., Hillman, C. (2013). The influence of exercise on cognitive abilities. *Comprehensive Physiology*. 3(1), 403–428. doi:10.1002/cphy.c110063. PMC 3951958. PMID 23720292.
- Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2018). *Health and social protection system for dementia people with long term care needs in rural community*. (in Thai).
- Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2018). *Pratice guidelines of comprehensive care management for older persons with dementia*. Bangkok: Cyberprint Group. (in Thai).
- K Ritchie., I Carrie`re., C W Ritchie., C Berr., S Artero., M-L Ancelin. (2010). Designing prevention programmes to reduce incidence of dementia: prospective cohort study of modifiable risk factors. *British Medical Journal*, 2010, 341,c3885 doi:10.1136/bmj.c3885.
- Kelly, M.E., Loughrey. D., Lawlor, B. A., Robertson, I.H., Walsh, C., & Brennan, S. (2014). The impact of exercise onthe cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Review*, 16, 12–31.
- Lautenschlager, N., Cox, K., Cyarto, E.V. (2012). The influence of exercise on brain aging and dementia. *Biochimica et Biophysica Acta*. 1822(3), 478-481.
- Larson, E., Wang, L., Bowen, J., McCormick, W., Teri, L., Crane. P., Kulull, W. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among Persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine*, 144(2), 73-81.
- Muangpaisan, W. (2013). *Dementia: prevention, assessment and care*. Bangkok: Parbpim Printing. (in Thai).

- Office of The National Economic and Social Development Board. (2013). *Population projections for Thailand 2010-2040*. Bangkok: October print Press. (in Thai).
- Polit, D., & Beck, C. (2014). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. (8<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Prasat Neurological Institute. (2014). *Clinical practice guideline: Dementia*. Bangkok: Thana place and graphic. (in Thai).
- Rakesh, G., Szabo, S.T., Alexopoulos, G.S., Zannas, A.S. (2017). Strategies for dementia prevention: latest evidence and implications. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*. 8(8-9), 121-136.
- Ramking, N., & Soonthornchaiya, R., & Vuthiarpa, S. (2018). The effect of a cognitive stimulation program on the cognitive function of older adults with mild cognitive impairment. *Journal of Nursing and Health Care*, 36(2), 114-22.
- Richard, E., Andrieu, S., Solomon, A., et al. (2012). Methodology challenges in designing dementia prevention trials-the European dementia prevention initiative. (EDPI). *Journal of the Neurological Sciences*, 322(1-2), 64-70.
- Sofi, F., Valecchi, D., Bacci D., Abbate R., Gensini. G F., Casini, A., Macchi, C. (2010). Physical activity and risk of cognitive decline: A meta-analysis pf Prospective Studies. *Journal of Internal Medicine*, 269(1). doi: 10.1111/j.1365-2796.2010.02281.
- Sundstrom, A., Westerlund, O., Kotyrlo, E. (2016). Marital status and risk of dementia: a nationwide population-based prospective study from Sweden. *BMJ Open* 2016;6:e008565. doi:10.1136/bmjopen-2015-008565.
- Trakulsithichoke, S., & Suwan, A. (2016). Effects of cognitive stimulation program on mental status and activities of daily living among activities of daily living among elderlies who are at risk of or having dementia. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 9(2), 145-58. (in Thai)
- World Health Organization. (2017). *Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025*. Geneva: WHO Document Production Services; 2017.