



ผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุ ที่มีความจำพร่องเล็กน้อย

จารุวรรณ ก้านศรี*
ดลใจ จองพานิช*
นภัทร เตียนกุล*
ภัทรวดี ศรีนวล*
รังสิมันต์ สุนทรไชยา**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 ราย ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด จากหมู่บ้านหนึ่งของตำบลชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมการบริหารสมองโดยประยุกต์ขั้นตอนการนาแนวปฏิบัติไปใช้ในคลินิกของสมาคมพยาบาลออนตาริโอ ประเทศแคนาดา (Registered Nurses Association of Ontario) จำนวน 5 ขั้นตอน แบ่งเป็น 10 กิจกรรม จำนวน 2 วันต่อสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ และประเมินความจำด้วยแบบประเมินสมรรถภาพทางสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (the Mini-Mental State Examination- Thai 2002) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย หลังจากที่ได้รับโปรแกรมการบริหารสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลจากการวิจัยนี้จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับการส่งเสริมความจำแก่ผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย และสามารถป้องกันความเสื่อมของสมองได้

คำสำคัญ: การบริหารสมอง; การเพิ่มความจำ; ผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำบกพร่องเล็กน้อย

* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท, e-mail: jaruwan_kansri@hotmail.com

** คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



The Effects of Brain Exercise Program on Memory Enhancement among the Elderly with Mild Cognitive Impairment

Jaruwan Kansri*

Doljai Jongpanich*

Napat teianukool*

Pattarawadee Srinuan*

Rangsiman Soonthornchaiya**

Abstract

The objective of this Quasi-experimental research study was to examine the effect of brain exercise on memory enhancement in the elderly with mild cognitive impairment. Twenty two elderly with mild cognitive impairment who were residing at one village of Chainat Sub-district, Amphur Muang, Chainat Province in Thailand, satisfied the inclusion criteria of the experimental group were recruited. The selected participants participated in the Brain Exercise Program following the guidelines from the Ontario Nurses' Association of Canada (Registered Nurses Association of Ontario) 2 days a week, continuously for 5 weeks. The evaluation instruments consisted of a Demographic Data Form and the Mini-Mental State Examination-Thai 2002. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

The results of this study revealed that: the average memory scores of the Elderly with mild cognitive impairment after receiving the Brain Exercise Program were statistically and significantly higher than those of before receiving the Brain Exercise Program at a level of $p < .01$.

The conclusion of this study could be used as a guideline for enhancing the memory retention of the elderly with mild cognitive impairment and preventing the deterioration of the brain.

Keywords: brain exercise; memory enhancement; the elderly with mild cognitive impairment

*Boromarajonani College of Nursing, Chainat, e-mail: jaruwan_kansri@hotmail.com

**Faculty of Nursing, Thammasat University



ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันพบว่าประชากรผู้สูงอายุมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการรายงานพบว่าในปี 2558 ประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวน 901 ล้านคน และคาดการณ์ว่าใน ปี 2573 จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 1,400 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่กำลังเผชิญปัญหากับสถานการณ์การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน ทั้งนี้จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย ปี 2557 พบว่า โครงสร้างของประชากรไทยกำลังกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” และคาดว่าจะเป็ นสังคมสูงวัยระดับสูงสุดไปอีกไม่ถึง 20 ปีข้างหน้า² จากแนวโน้มของกลุ่มผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นนี้ จะทำให้ผู้สูงอายุกลายเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่ต้องได้รับการดูแลมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของสขภาวะทุกด้านมากขึ้นทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตไปในทางเสื่อมลง ทำให้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง เสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายแรงต่างๆ เพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากมีภาวะเสื่อม หลงลืม ความคิดช้าลง³ สมรรถนะถดถอย การเจ็บป่วย ทำอะไรเองได้น้อยลง ทำให้เกิดความไม่สุขสบายใจ วิตกกังวล เครียด อารมณ์เศร้า สภาวะการณ์เช่นนี้ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุโดยเฉพาะต่อระบบประสาทสมองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2559 พบประเด็นว่า ปัญหาระบบประสาทสมองที่สำคัญที่สุดของกลุ่มผู้สูงอายุทั่วโลก คือ ภาวะสมองเสื่อม มากถึงร้อยละ 20⁴ เนื่องมาจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะปัญหาด้านความจำ ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความชราเอง หรืออาจเป็นระยะเริ่มแรกของโรค (preclinical stage) ในกลุ่มโรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาท (neurodegenerative) แต่ไม่มีอาการของโรคอย่างเด่นชัด ที่เรียกว่าภาวะความจำพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment: MCI) เป็นความผิดปกติที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความชราและภาวะสมองเสื่อม อย่างไรก็ตามภาวะนี้ผู้สูงอายุยังสามารถบอกได้ว่าตนเองมีความจำลดลงหรือสังเกตได้จากคนรอบข้างว่าประสิทธิภาพในการทำงานลดลง แต่ไม่มีผลกระทบต่อ

การดำรงชีวิต ประจำวันมากนัก ไม่มีความผิดปกติของสมองด้านอื่น ๆ มีความสามารถในการทำกิจวัตรชนิดพื้นฐานเป็นปกติ และมีความผิดปกติของการทดสอบทางจิต (mental status) โดยยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษาในระยะนี้จะนำไปสู่สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคสมองเสื่อม⁵ ได้ภายในระยะเวลา 3 ปี และอัตราการเกิดมากถึงร้อยละ 43⁶

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment: MCI) จะส่งผลกระทบต่อตนเอง ทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ทำให้เครียด วิตกกังวล เนื่องจากการเกิดความรู้สึกว่ามีการบกพร่องวิธีการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง ความสัมพันธ์กับสังคมลดลง อาจเกิดการสูญเสียความสามารถในการดูแลตนเอง สูญเสียสถานภาพทางสังคมและการเกิดภาวะพึ่งพิง เก็บตัวหรือปลีกตัวออกจากสังคม เนื่องจากไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ และไม่สามารถร่วมกิจกรรมทางสังคม⁷ ซึ่งถ้าไม่ได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลกระทบอย่างใหญ่หลวง ทั้งต่อครอบครัวและผู้ดูแลที่ต้องรับภาระเลี้ยงดู อาจเกิดความเครียด รำคาญหรือโกรธ อาจต้องสูญเสียรายได้ เนื่องจากต้องดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ส่วนผลกระทบต่อชุมชนและสังคมนั้น จะทำให้เกิดภาระในการดูแลเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการดูแลเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ทำให้คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม และสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแลลดลง นอกจากนั้นครอบครัวและประเทศชาติต้องเสียงบประมาณมากมายในการดูแลรักษาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม⁸ กลายเป็นปัญหาสำคัญและเกิดภาวะวิกฤติได้ในอนาคต

จากปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมในระบบบริการทางสังคมและสุขภาพ เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าสู่ภาวะวัยสูงอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นจึงควรที่จะมีการป้องกันและชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อลดความสูญเสียต่อครอบครัวและประเทศชาติที่อาจจะตามมาได้ ซึ่งปัจจุบันพบว่าแนวทางการดูแลผู้สูงอายุสมองเสื่อม



ส่วนใหญ่ดูแลโดยภาพรวมทุกระยะ และเน้นการให้การดูแลผู้สูงอายุสมองเสื่อมที่สูญเสียความจำและความสามารถดูแลตนเองไปแล้ว ส่งผลให้มีแนวโน้มการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามระยะอาการดำเนินของโรค⁹ ดังนั้นการช่วยเหลือเพื่อชะลอความเสื่อมของสมองที่จะเกิดความรุนแรงต่อไปในอนาคต จึงควรเริ่มต้นด้วยการบำบัดความเสื่อมของสมองตั้งแต่ผู้สูงอายุที่มีความจำเสื่อมเล็กน้อย ซึ่งมีความรุนแรงของโรคน้อย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถชะลอความรุนแรงของโรคได้¹⁰

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามียุทธวิธีการรักษาและฟื้นฟูผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา เช่น การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy) การทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) กิจกรรมระลึกถึงความทรงจำในอดีต (reminiscence) การส่งเสริมความจำ (memory-Promoting) การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การออกกำลังกาย (physical activities & exercise) การใช้สுகุนธบำบัด (aroma therapy) ส่งผลต่อการลดความทุกข์ทรมาน การเพิ่มศักยภาพด้านความจำและความคิด การเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น¹¹ แต่ยังไม่พบว่ามีวิธีการรักษาใดที่จะรักษาให้หายขาดได้ ซึ่งในปัจจุบันพบว่า วิธีการชะลอความเสื่อมของสมอง เพื่อลดการสูญเสียด้านความจำยังมีจำนวนน้อย แต่หากรู้จักใช้สมองอย่างต่อเนื่องและทำการบริหารสมอง (brain exercise) อย่างถูกวิธีจะทำให้ผู้สูงอายุมีความจำที่ดีขึ้น ถึงแม้อายุจะมากขึ้นก็ตาม¹² ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางส่งเสริมความจำให้มีประสิทธิภาพและช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงทางด้านความจำได้ ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้นานที่สุด และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอีกด้วย

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย จึงหาวิธีการเพิ่มความจำเพื่อชะลอความเสื่อมของสมองโดยการบริหารสมอง ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะปรับปรุงและพัฒนาวิธีการให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย โดยการนำโปรแกรมการฝึกความ

จำในผู้สูงอายุที่มีภาวะพร่องด้านความจำเล็กน้อย ของ จุตติพงษ์ ศรีตนไชย¹³ ที่มีเป้าหมายในการกระตุ้นและฟื้นฟูการทำงานของสมองในผู้สูงอายุและใช้ขั้นตอนแนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลออนทาร์โอมา¹⁴ มาเป็นแนวในการนำโปรแกรมบริหารสมองมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มผู้สูงอายุเหล่านั้นมีความจำที่ดีขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติและปรับตัวในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีตราบนานเท่านานเท่าที่ยังมีชีวิตอยู่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความจำของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ครั้งนี้ได้พัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมการฝึกความจำของ จุตติพงษ์ ศรีตนไชย¹³ ซึ่งพัฒนาตามแนวคิดทฤษฎีด้านความจำของแอดคินสันและซีฟพรีน¹⁵ ไปใช้ และนำแนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลออนทาร์โอมา¹⁴ 5 ขั้นตอน ดังแสดงภาพที่ 1

โปรแกรมการบริหารสมอง ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหาผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำพร่องเล็กน้อย ทบทวนปัญหา

กิจกรรมที่ 1 ปฐมนิเทศและสร้างสัมพันธภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การปรับปรุงโปรแกรมการบริหารสมองให้เหมาะสมกับบริบท การระบุวิเคราะห์ และขั้นตอนที่ 3 การประเมินปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุนในการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 2 ร่วมกันระดมสมองที่ใช้คิดวิธีการบริหารสมองที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคจากการเสื่อมของความจำ

กิจกรรมที่ 3 การดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 4 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 5 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทักษะการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 6 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทักษะการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 7 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทบทวนในกิจกรรมที่ 3 และ 4

กิจกรรมที่ 8 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทบทวนในกิจกรรมที่ 5 และ 6

ขั้นตอนที่ 4 การเลือกและปรับปรุงกลยุทธ์ในการนำโปรแกรมการบริหารสมองไปใช้โดยใช้ กลยุทธ์มากกว่า 1 กลยุทธ์ และมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 9 ทบทวนการฝึกทักษะ ประเมินพร้อมทั้งการเลือกฝึกทักษะการบริหาร สมองที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินความสำเร็จของการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 10 การสิ้นสุดของโปรแกรมการบริหารสมอง การทบทวนกิจกรรมทักษะการ ฝึกบริหารสมองที่ผ่านมาทั้งหมด และมีการประเมินผล

→ ความจำ

ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง เพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำ ในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ในชุมชน ตำบล ชัยนาทอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท ระยะเวลาการเก็บ ข้อมูล เดือน มีนาคม-มิถุนายน 2558

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศ ชายและเพศหญิงในชุมชน ตำบลชัยนาทอำเภอเมือง

จังหวัดชัยนาทที่ได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบ สภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination Thai version, MMSE-Thai 2002) ที่แปล โดยสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุโดยมีค่าคะแนนอยู่ใน ระดับความจำพร่องเล็กน้อย โดยใช้เกณฑ์ของผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือได้คะแนนระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน และในผู้สูงอายุที่ได้เรียน หนังสือระดับประถมศึกษาและระดับสูงกว่าประถมศึกษา ค่าคะแนนระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 และระหว่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน



ซึ่งเป็นจุดตัด (cut-off point) สำหรับคะแนนที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมและยังไม่ได้ได้รับการรักษาหรือวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมจากแพทย์

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยในหมู่บ้านหนึ่งของตำบลชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้เกณฑ์คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดในระยะเวลา 1 เดือนก่อนการศึกษา ได้จำนวน 22 ราย จาก 88 ราย ดังนี้

1. มีความรู้ภาษาไทย สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
2. ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน การมองเห็นและการพูด
3. ไม่มีอาการของภาวะซึมเศร้า ไม่มีประวัติไข้ยาเสพติดหรือป่วยเป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ไม่ใช่ว่าที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาทซึ่งรวมทั้งยาแก้ปวดและยาต้านซึมเศร้า รวมทั้งไม่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับยาก อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนทำการศึกษาและระหว่างทำการศึกษา โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า 2Q
4. เป็นผู้ที่ได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทยมีค่าคะแนนระหว่าง 14-21 คะแนนในผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ รวมทั้งยินดีให้ความร่วมมือในการทำการการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่

1. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination Thai version, MMSE-Thai 2002) เป็นแบบประเมินความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ บุคคล เวลา สถานที่ปกติ โดยใช้เกณฑ์ของผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือได้คะแนนระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน และในผู้สูงอายุที่ได้เรียนหนังสือระดับประถมศึกษาและระดับสูงกว่าประถมศึกษา ค่าคะแนนระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 และระหว่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งเป็นจุดตัด (cut-off point) สำหรับคะแนนที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมและยังไม่ได้

รับการรักษาหรือวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมจากแพทย์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย โดยผู้วิจัยพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมการฝึกความจำของจิตพงษ์ ศรีตันไชย¹³ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 10 กิจกรรมๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 90 นาทีต่อกิจกรรม ทำทุกสัปดาห์ๆ ละ 2 ครั้ง รวม 5 สัปดาห์ ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การระบุนปัญหาผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำพร่องเล็กน้อย ทบทวนปัญหา ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 ปฐมนิเทศและสร้างสัมพันธภาพ โดยการทำกิจกรรมนันทนาการ เพื่อสร้างความไว้วางใจ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลา สถานที่ ประโยชน์ที่จะได้รับ พร้อมทั้งทบทวนปัญหาที่เป็นอุปสรรคจากการเสื่อมของความจำ ผลกระทบต่างๆ ที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2 การปรับปรุงโปรแกรมการบริหารสมองให้เหมาะสมกับบริบท การระบุวิเคราะห์ และ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินปัญหาอุปสรรคและสิ่งสนับสนุนในการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 2 ร่วมกันระดมสมองที่ใช้คิดวิธีการบริหารสมองที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหและอุปสรรคจากการเสื่อมของความจำ โดยการศึกษาจากแหล่งความรู้ต่างๆ และจากประสบการณ์ และร่วมกันวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสีย

กิจกรรมที่ 3 การดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง โดยการฝึกทักษะการจำใบหน้า และชื่อ การฝึกจำหมายเลข

กิจกรรมที่ 4 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนหน้า และดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง โดยการฝึกทักษะการจำกลุ่มคำตอบ การฝึกวาดภาพรูปทรงเรขาคณิตตามที่กำหนด

กิจกรรมที่ 5 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนหน้า และดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง โดยการฝึกทักษะการสรุปเรื่องสั้นที่ได้อ่านและเรื่องสั้นที่ผู้ศึกษาเล่าให้ฟัง



กิจกรรมที่ 6 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง โดยการฝึกทักษะการบอกวิธีการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ของบ้านให้สะดวกและง่ายต่อการจดจำ

กิจกรรมที่ 7 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทบทวนในกิจกรรมที่ 3 และ 4

กิจกรรมที่ 8 ทบทวนการฝึกทักษะครั้งก่อนซ้ำ และฝึกทบทวนในกิจกรรมที่ 5 และ 6

ขั้นตอนที่ 4 การเลือกและปรับปรุงกลยุทธ์ในการนำโปรแกรมการบริหารสมองไปใช้โดยใช้กลยุทธ์มากกว่า 1 กลยุทธ์ และมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 9 ทบทวนการฝึกทักษะทุกครั้งที่ผ่านมา ประเมินการฝึกทุกทักษะพร้อมทั้งการเลือกฝึกทักษะการบริหารสมองที่จะนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินความสำเร็จของการใช้โปรแกรมการบริหารสมอง

กิจกรรมที่ 10 การสิ้นสุดของโปรแกรมการบริหารสมอง การทบทวนกิจกรรมทักษะการฝึกการบริหารสมองที่ผ่านมาทั้งหมด และมีการประเมินการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ที่ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมด้านเนื้อหาและความเหมาะสมด้านภาษา ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1) จิตแพทย์ 1 ท่าน 2) พยาบาล APN สาขาการพยาบาลสุขภาพจิต 2 ท่าน 3) พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกผู้สูงอายุ 2 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability)

ผู้ศึกษาทำการศึกษาเพียงผู้เดียว โดยได้นำแบบ

ทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย ที่แปลโดยสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ซึ่งได้ทำการหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ .71 ทั้งนี้รัชดาภรณ์ หงส์ทองและ ศิริพันธ์ สาสัตย์⁶ ได้มีการตรวจสอบค่าความเที่ยงโดยนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยใช้วิธี Test-retest เท่ากับ .97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือถึงสำนักงานสำนักงานสาธารณสุขชนบท เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
2. หลังจากได้รับอนุญาตเก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้ประสานกับหัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ดูแลผู้สูงอายุในแต่ละหมู่บ้านของอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท เพื่อร่วมทบทวนปัญหา กำหนดปัญหาในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำพร่องเล็กน้อยในพื้นที่ความรับผิดชอบ พบว่าผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านความสามารถในการจำลดลง จากการประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย
3. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกเฉพาะที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 22 ราย และให้ผู้ประสานงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพนำกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาพร้อมกันที่ห้องประชุม ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนัดวัน เวลา สถานที่ เพื่อความเข้าใจตรงกัน
4. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบพิกัดสิทธิ์ก่อนเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทราบ ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสามารถตัดสินใจที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่เกิดผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น



5. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยด้วยตนเองโดยให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คนเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง เพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 10 กิจกรรมๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 90 นาทีต่อกิจกรรม ทำทุกสัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้ง รวม 10 สัปดาห์

6. ระยะเวลาหลังการทดลอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินความจำด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพสมอง เบื้องต้นฉบับภาษาไทย ต่อจากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนความจำก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย วิเคราะห์โดยใช้สถิติ pair t-test

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครชัยนาท ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทราบ และเปิด

โอกาสให้ซักถามจนเกิดความเข้าใจชัดเจน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีอิสระในการตัดสินใจที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่เกิดผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย เป็นเพศชายจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 เพศหญิงจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 อายุระหว่าง 60-78 ปี ไม่ได้รับการศึกษาจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่คือคู่ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 90.91 ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมการบริหารสมอง และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความจำเท่ากับ 14.77 คะแนน

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความจำของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความจำของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งในส่วนของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดเรียงตามลำดับ คือ การรับรู้เวลา สถานที่ การคิดคำนวณ ตัวเลขและความสนใจจดจ่อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความจำของผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง

กลุ่มทดลอง	คะแนนความจำ		t	p
	$\bar{X}$	SD		
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	14.77	4.36	-6.876	.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	20.14	3.99		



อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาโปรแกรมการบริหารสมองเพื่อเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คน ผลการวิเคราะห์อภิปรายตามวัตถุประสงค์การศึกษา ดังนี้

1. โปรแกรมการบริหารสมอง สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยได้เนื่องจากโปรแกรมการบริหารสมองพัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน มีความสัมพันธ์กันเริ่มจากการสังเคราะห์องค์ความรู้และสาระของการกระตุ้นความจำ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน จำนวน 10 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้เรื่องความจำ และความจำบกพร่องเล็กน้อย กิจกรรมที่ 2 ร่วมกันระดมสมองที่ใช้วิธีการบริหารสมองที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา กิจกรรมที่ 3-9 การดำเนินการฝึกทักษะการบริหารสมอง กิจกรรมที่ 10 การสิ้นสุดของโปรแกรมการบริหารสมอง และการทบทวนกิจกรรมทักษะการฝึกบริหารสมองที่ผ่านมาทั้งหมด ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีด้านความจำของแอดคินสันและซิฟฟริน¹⁵ และแนวปฏิบัติของสมาคมพยาบาลออนทARIO¹⁴ ที่กล่าวถึงข้อควรคำนึงในการพัฒนาโปรแกรมการทำการกิจกรรมว่าผู้พัฒนาไม่ควรยึดมั่นกับทฤษฎีหรือหลักการเรียนรู้ใดเพียงอย่างเดียว

โปรแกรมการบริหารสมองที่พัฒนาขึ้น สามารถเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย หลังเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารสมอง เป็นเพราะการบริหารสมองทำให้สมองทุกส่วนเกิดการตื่นตัว ทำให้แขนงเซลล์ประสาทแตกกิ่งก้านสาขา เซลล์สมองสื่อสารกันมากขึ้น มีการเชื่อมโยงเซลล์ประสาทสมองแข็งแรงขึ้น และเมื่อเซลล์สมองแข็งแรงขึ้น จะทำให้สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการฟื้นฟูความจำระยะสั้น และเมื่อมีกิจกรรมซ้ำๆ ทั้งจากการจำใบหน้า และชื่อ ส่งเสริมทักษะการรับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล และทักษะด้านความคิดความเข้าใจและความจำ ส่วนกิจกรรมการฝึกจำหมายเลข กลุ่มบัตรคำตอบ การฝึกวาดภาพรูปทรงเรขาคณิต ส่งเสริมทักษะด้านความสนใจจดจ่อ ความจำ

และการบริหารจัดการ ส่วนกิจกรรมสรุปเรื่องสั้นที่ได้อ่าน และเรื่องสั้นที่ผู้ศึกษาเล่าให้ฟัง การบอกวิธีการจัดเก็บสิ่งของ เครื่องใช้ต่างๆ ของบ้านให้สะดวก ส่งเสริมทักษะด้านความสนใจจดจ่อ ความจำ การใช้ภาษา ทักษะการรับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล ความสามารถในการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว สอดคล้องกับการศึกษาของรัชนิ ศรีเจียงคำ¹⁷ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะแรกที่ได้รับโปรแกรมฝึกความจำ ได้แก่ การฝึกความจำใบหน้าและชื่อ การฝึกความจำหมายเลขต่างๆ การฝึกจำกลุ่มคำตอบ การฝึกวาดภาพตามที่กำหนด การสรุปเรื่องสั้นที่ได้อ่าน และเรื่องสั้นที่ผู้ศึกษาเล่าให้ฟัง การฝึกวิธีหรือแนวทางในการจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้ให้สะดวกและง่ายต่อการจดจำ โดยประยุกต์ขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติในคลินิกของสมาคมพยาบาลออนทARIOจะมีความสามารถในการจำเพิ่มขึ้นใน 1 วันและ 2 สัปดาห์ภายหลังได้รับโปรแกรม 13 ใน 15 คน ร้อยละ 86.66 ซึ่งเมื่อได้มีการทบทวนการปฏิบัติซ้ำๆ อย่างสม่ำเสมอ อธิบายได้ว่า การทำให้ผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ได้มีการปฏิบัติกิจกรรมที่เคยได้รับซ้ำๆ มีการทบทวนก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมใหม่ จะมีผลทำให้การทำงานของระบบกระตุ้น (arousal system) ซึ่งเป็นระบบแรกที่รับข้อมูลและข้อมูลที่มีการทบทวนหรือมีการรับข้อมูลนั้นซ้ำอีก ข้อมูลจะผ่านไปสู่อวัยวะลิมบิก (limbic system) แล้วเกิดเป็นความจำสัมผัส (sensory) ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเก็บบันทึกข้อมูลที่ได้รับและเปลี่ยนเป็นความจำระยะสั้น (short-term memory) ที่มีความคงอยู่ในระยะเวลาเป็นวันหรือ 2-3 วัน ส่งผลให้ความจำระยะสั้นเปลี่ยนเป็นความจำระยะยาว (long-term memory) ที่จะทำให้การคงอยู่ของความจำตลอดไป ตามลำดับ แต่ถ้าระหว่างที่สมองกำลังรับข้อมูลนั้นอยู่ มีการรบกวนสมอง ความจำระยะสั้นก็จะมีปัญหา ทำให้เกิดการลืมข้อมูลที่กำลังรับรู้ขณะนั้นได้ง่าย ต้องมีการทบทวนใหม่ แต่เนื้อหาในส่วนแรกอาจถูกเก็บไว้เป็นความจำแล้ว ถ้าเชื่อมข้อมูลได้ความจำก็จะกลับคืนเรื่องราวได้ ด้วยการทำงานในสมอง สอดคล้องกับแนวคิดด้านความจำของ แอดคินสันและซิฟฟริน¹⁵ ซึ่งเป็น



กระบวนการเชิงโครงสร้างที่เริ่มตั้งแต่รับข้อมูล การบันทึกข้อมูล และการเรียกข้อมูลนั้นกลับมาใช้ได้ เกิดความจำสัมผัสแล้วจะเปลี่ยนเป็นความจำระยะสั้น แต่หากมีสมาธิและความตั้งใจร่วมกับการได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ข้อมูลนั้นเปลี่ยนจากความจำระยะสั้นเป็นระยะยาวที่มีความถาวรอยู่ตลอดชีวิตและบุคคลจะสามารถระลึกถึงสิ่งเร้านั้นได้ทันที สอดคล้องกับการศึกษาของบุริพันธ์กุล, โกทัน, เมตตา ภัทร, มุกเกต วิทย์และสังฆารัตน์¹⁸ ที่ทำการศึกษาดังกล่าวถึงผลของการฝึกความรู้ความเข้าใจในกลุ่มผู้สูงอายุ aMCI โดยมีการส่งเสริมทักษะด้านการบริหารจัดการ ด้วยกิจกรรมจัดหมวดหมู่กิจกรรมซื้อของในสถานการณ์จำลอง และการแก้ไขปัญหา ซึ่งผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของวูด¹⁹ ที่ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาถึงการกระตุ้นความสามารถในการจดจำของสมองซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลายประเภท มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นความคิด และความจำโดยทั่วไป รวมถึงการสนทนาพูดคุยเรื่องราวเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน พบว่าการฝึกสมอง มีประโยชน์ต่อความสามารถ ในการจดจำและความคิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของโรจินเดอร์ ฮังเทน และบ็อกเทน²⁰ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในกลุ่ม กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยมาวิเคราะห์ พบว่า การดูรูปหน้าแล้วถามชื่อ การฝึกความจำโดยใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมฟื้นฟูความจำ โดยใช้ระยะเวลาที่แตกต่างกันตั้งแต่ 100 นาทีต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 90-120 นาที เป็นเวลา 3-5 สัปดาห์ ทำให้ความสามารถในด้านความรู้ ความจำ การใช้ภาษา การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดีขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยที่ไม่รับ

การศึกษา เพียงกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง จึงควรมีการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย ในระดับที่แตกต่างกันและควรมีกกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อจะดูประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการออกแบบกิจกรรม เพื่อการพัฒนาแนวทางการป้องกันความเสี่ยงของสมองต่อไป

2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการประเมินผลความจำหลังการเข้าร่วมโปรแกรมบริหารสมองทันที แต่ไม่ได้ติดตามต่อเนื่อง จึงควรที่จะมีการติดตามผลในระยะ 3 เดือนและ 6 เดือน เพื่อดูประสิทธิภาพความคงทนของความจำต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. บุคลากรสาธารณสุขสามารถนำแนวทางการชะลอความเสี่ยงของสมองไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มต่างๆ ในชุมชนได้
2. บุคลากรในสถานศึกษาสามารถนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงของสมองในผู้สูงอายุได้

References

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Ageing 2015. New York: United Nations; 2015.
2. Prasartkul P. Situational of Thai elderly 2014. Bangkok: Amarin printing and Publishing; 2015.
3. Carvalho A, Rea IM, Parimon T, Cusack BJ. Physical activity and cognitive function in individuals over 60 years of age: a systematic review. Clinical Interventions in Aging 2014; 9: 661-682.



4. World Health Organization. Mental health and older adults [internet]. 2016 [cited 2016 November 14]. Available: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/> Updated April 2016
5. Roberts RO, et al. Higher risk of progression to dementia in mild cognitive impairment cases who revert to normal. *Neurology* 2014; 82(4): 317–325.
6. Lee SJ, Ritchie CS, Yaffe K, Stijacic CI, Barnes DE. A Clinical Index to Predict Progression from Mild Cognitive Impairment to Dementia Due to Alzheimer's Disease. *PLoS ONE* 2014; 9(12): e113535. DOI: 10.1371/journal.pone.0113535
7. Montejo P, Montenegro M, Fernandez MA, Maestu F. Memory complaints in the elderly: quality of life and daily living activities. A population based study. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 54(2): 298–304.
8. Alzheimer's Disease International. Alzheimer Report 2015: The Global Impact of dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. London: Alzheimer's Disease International (ADI); 2015.
9. Noysipoom N, Sasat S. Living with Early-stage Dementia of Older Persons: A Qualitative Case Study. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2014; 26(2): 99–110. [in Thai].
11. Chaiwong P. Effects of Cognitive Training Program on Cognitive Abilities and Quality of Life in Elderly with Suspected Dementia [Master thesis]. Chiangmai: Chiangmai University. 2015. [in Thai].
12. Karunchareernpanit S. Older People with Dementia and Nursing Care: A Challenging Role for Nurses. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health* 2015; 26(2): 99–110. [in Thai].
13. Gerhard WE, Thomas I, Stefan K, Michael H. New Development in the Diagnosis of Dementia. *Physiology and Psychotherapy* 2010; 21(2): 202–205.
14. Sritonchai J. Effectiveness of Memory Training Program Implementation Among Elderly with Mild Cognitive Impairment, Pua District [Master thesis]. Chiangmai: Chiangmai University. 2015. [in Thai].
15. Registered Nurses Association of Ontario. Toolkit: Implementation of Best Practice Guidelines 2nd ed. [internet]. 2012 [cited 2016 November 14]. Available: <http://www.rnao.com>.
16. Atkinson RC, Shiffin RM. *Psychology: Principles and application*. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall; 1997.
17. Hontong R, Sasat S. The effect of Reminiscence Program on Cognitive Function of Older People with Dementia. *Journal of Nursing and Education* 2015; 8(1): 99–112.
18. Sornjiengkhum R. Effectiveness of Memory Training Program Implementation Among Elderly with Early-stage Dementia, Memory Clinic, Lampang Hospital [Master thesis]. Chiangmai: Chiangmai University. 2015. [in Thai].
19. Boripuntakul S, Kotan S, Methapatara P, Munkhetvit P, Sungkarat S. Short-term effects of cognitive training program for individuals with amnesic mild cognitive impairment: A Pilot Study. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics* 2012; 30(2): 138–149.



20. Woods B, Aguirre E, Spector AE, Orrell M. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia [internet]. (2012). [cited 2016 November 14]. Available: <http://www.thecochranelibrary.com/details/file/.../CD005562.html>
21. Reijinder J, Heugten CV, Boxtel MV. Cognitive intervention in healthy older adults and people with mild cognitive impairment: A systematic review. *Aging research reviews* 2013; 12(2013): 263–275.