

ผลของโปรแกรมการฝึกสมองต่อความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมของสถานสงเคราะห์คนชรา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

Effects of The Brain Training Program on Cognitive Ability among Older
person at Dementia Risk Group of the Elderly Home, Nakhon Ratchasima
Provincial Administrative Organization

ปวีณา ระเบ้าโพธิ์ สุมณฑิพย์ บุญเกิด* ปานจิต นามพลกรัง กัลยา ไผ่เกาะ
Paveena Rabampho Sumonthip Boonkerd* Panjit Namphonkrang Kanlaya Paikoh
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล นครราชสีมา ประเทศไทย 30000
Faculty of nursing, Vongchavalitkul University, Nakhonratchasima, Thailand 30000

บทคัดย่อ

ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในผู้สูงอายุ การสูญเสียความสามารถในการคิด การตัดสินใจ ความรู้ความจำ การควบคุมตนเอง บุคลิกภาพ อารมณ์และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป กระทั่งต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และการความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ส่งผลให้ครอบครัว และผู้ดูแลต้องมีภาระเพิ่มมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงทดลอง ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองพัฒนามาจากทฤษฎี Neurobic exercise กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ ทำการวัดผลด้วยแบบประเมินพุทธิปัญญา (Mo CA) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ Independent t-test และ Repeated Measure Analysis of Variance

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยรวมของความสามารถด้านความคิดความเข้าใจมากกว่าก่อนการทดลองทั้งในระยะหลังการทดลอง ติดตามผล 1 เดือน และ 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยเฉพาะด้าน คะแนนเฉลี่ยด้านมิติสัมพันธ์ ภาษา ความคิดเชิงนามธรรม และการทวนซ้ำ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยรวมของการทดสอบความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($p < .05$)

สรุปได้ว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองมีความสามารถด้านความคิดความเข้าใจมากกว่ากลุ่มทดลอง โปรแกรมนี้จึงสามารถช่วยชะลอความเสื่อมของสมองในผู้สูงอายุได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการฝึกสมอง ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ ภาวะสมองเสื่อม ผู้สูงอายุ สถานสงเคราะห์คนชรา

Corresponding Author : *E-mail: sumonthipjeab@hotmail.com

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล นครราชสีมา This research project is supported by Vongchavalitkul University, Nakhonratchasima

วันที่รับ (received) 25 มิ.ย. 2564 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 20 ก.ย. 2564 วันที่ตอบรับ (accepted) 29 ต.ค. 2564

Abstract

Dementia is a major public health problem among older person. Because of loss of their ability to think, make decisions, knowledge, memory, self-control, personality, mood, and behavioral changes. Affect to daily living and relationships with other people. As a result, their family and caregivers must have an increased burden. This study was an experimental research design that compare the cognitive abilities of an older person at risk of dementia between the experimental group receiving the brain training program developed from the theory of neurobic exercise and the control group receiving usual care. Results were measured with The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) at the post-intervention, the 1-month and the 3- month follow-up period. Data analysis used descriptive statistics, Independent t-test and Repeated Measure Analysis of Variance statistics.

The results of the study showed that the intervention group had a higher overall score of cognitive ability than the control group across in all measurement time periods, at the post-intervention, the 1-month and the 3- month follow-up period were statistically significant differences to mean score pre-intervention ($p < .05$), especially mean score of the visuoconstruction, language, abstraction and delayed recall. Comparing the overall mean scores of the cognitive abilities showed that the mean difference in total score was statistically significant between the intervention and control groups ($p < .05$).

In conclusion, the brain training program for the older person. This program can help slow down an occur dementia in older person.

Keywords: Brain-Training program, cognitive abilities, dementia, older person, elderly Home

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุจนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) อย่างเต็มตัว จำนวนผู้สูงอายุยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹ ปัญหาที่พบมากอย่างหนึ่งในผู้สูงอายุคือความบกพร่องของสมองหรือภาวะสมองเสื่อม ซึ่งจะพบความถดถอยใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเชาวน์ปัญญา ด้านอารมณ์หรือพฤติกรรม และด้านความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน²

ภาวะสมองเสื่อม เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในผู้สูงอายุ เนื่องจากอุบัติการณ์การเกิดภาวะสมองเสื่อมจะเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น³ ในประเทศไทยพบการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 12.4 โดยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบว่าความชุกของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มตามอายุที่มากขึ้นด้วย โดยในช่วงอายุ 60-69 ปี, อายุ 70-79 ปี และอายุ 80 ปีขึ้นไป มีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 7.1, 14.5 และ 32.5 ตามลำดับ⁴ อาการที่เกิดจากการความผิดปกติในการทำงานของสมอง ส่งผลให้มีการสูญเสียหน้าที่ของสมองหลายด้านพร้อมๆ กัน แบบค่อยเป็นค่อยไป

แต่เกิดขึ้นอย่างถาวรทำให้ผู้สูงอายุสูญเสียความสามารถในการคิด การตัดสินใจ ความรู้ ความจำ การควบคุมตนเอง บุคลิกภาพ อารมณ์และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน และการความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น รวมถึงผู้ดูแล⁵

ภาวะสมองเสื่อมสามารถแบ่งอาการได้เป็น 3 ระยะ อาการในระยะแรกจะพบว่า มีการสูญเสียความสามารถของสมองเล็กน้อยด้านความจำ แต่ยังสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ ระยะที่ 2 ผู้ป่วยจะสูญเสียความทรงจำอย่างมาก สับสน ไม่รู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล ไม่สามารถคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ไม่พูดหรือพูดไม่รู้เรื่อง กิจวัตรประจำวันบกพร่อง และไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้⁶ และบางรายอาจมีอาการทางจิต โดยจะพบอาการหูแว่ว เห็นภาพหลอน⁷ ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง ซึ่งต้องมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด ส่วนอาการในระยะที่ 3 ระยะสุดท้ายของโรค ความจำจะเสื่อมลงอย่างมาก จำคนใกล้ตัวไม่ได้หรืออาจจำชื่อตนเองไม่ได้ ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ต้องการการดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดในการช่วยเหลือผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

คือ การค้นหาผู้ป่วยระยะแรก และป้องกัน ชะลอความเสื่อม^๑ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาวะสมองเสื่อม ของผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ จังหวัดนครราชสีมา^๑ มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้า พบว่าผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ จังหวัดนครราชสีมา มีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 28.57 โดยผู้สูงอายุที่อาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์โพธิ์กลางและบ้านวัดม่วง มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 32.1 และ 22.6 ตามลำดับ ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ามีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า ซึ่งทำให้เกิดเนื้อสมองตายจากการขาดเลือดได้^๕ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออาการเกิดภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง การสูบบุหรี่ การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย การไม่ควบคุมการทานอาหาร ภาวะอ้วน คอเลสเตอรอลในเลือดสูง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง การดื่มแอลกอฮอล์มากเกินไป การมีส่วนร่วมทางสังคมน้อย เป็นต้น^๖

จากการศึกษาในอดีต มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการฝึกสมองที่พัฒนามาจากทฤษฎีนิวโรบิก เอ็กเซอร์ไซส์ (Neurobic Exercise) เพื่อฟื้นฟูความจำระยะสั้นในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นซึ่งเป็นผู้สูงอายุในชุมชน แต่ยังไม่พบว่ามีการศึกษาในผู้สูงอายุที่ยังไม่มีภาวะสมองเสื่อม และผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในสถานสงเคราะห์คนชราองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้โปรแกรมการฝึกสมองที่พัฒนามาจากทฤษฎี Neurobic Exercise ในการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษานี้ไปสู่การวางแผนเพื่อการป้องกัน และชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ รวมทั้งเพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองกับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสมองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือนและระยะติดตามผล 3 เดือน

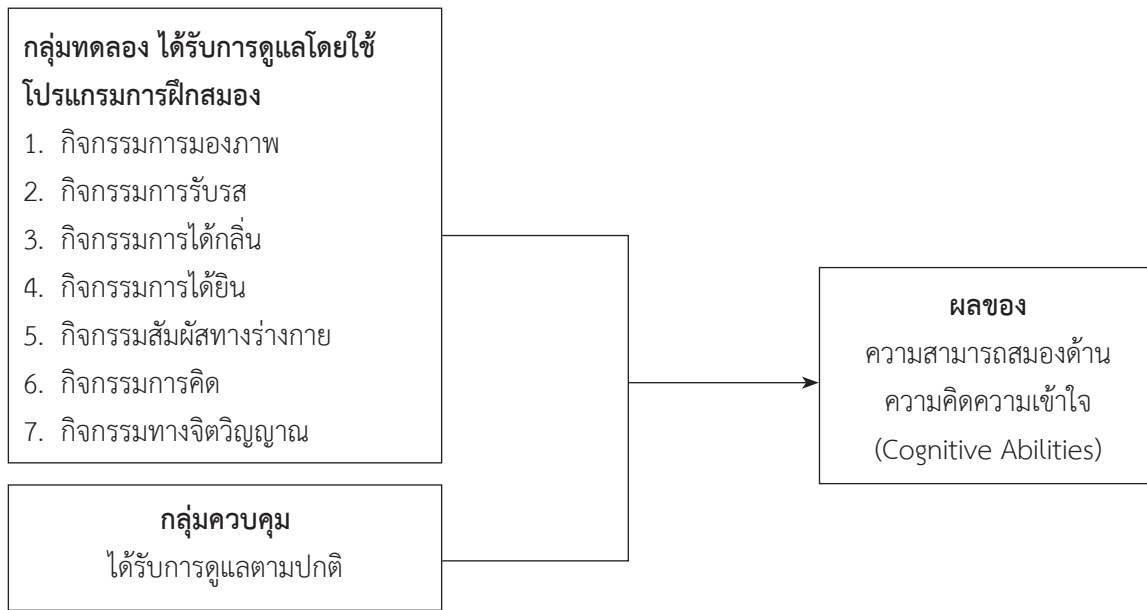
สมมติฐานงานวิจัย

1. ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสมองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือนและระยะติดตามผล 3 เดือน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกสมอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการกระตุ้นสมอง ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการฝึกสมอง¹⁰ ที่พัฒนามาจากทฤษฎี Neurobic Exercise โดยการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ กิจกรรมการมองเห็น (Visual activity) กิจกรรมการรับรส (Gustatory activity) กิจกรรมการได้กลิ่น (Olfactory activity) กิจกรรมการได้ยิน (Auditory activity) กิจกรรมการสัมผัสร่างกาย (Tactile activity) กิจกรรมการคิด (Thinking activity) และกิจกรรมทางจิตวิญญาณ (Spiritual activity) ซึ่งผู้วิจัยได้เชื่อมโยงแนวคิดที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้แสดงดังแผนภาพ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Study) แบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลังการทดลอง ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการฝึกสมองในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 ประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จากนั้นประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้งหลังสิ้นสุดโปรแกรม 1 เดือน และ 3 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชราองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2 แห่ง รวมทั้งสิ้น 187 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power แทนค่า effect size $d = 0.85$ อ้างอิงจากงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง และมีกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกัน¹¹ alpha error prob = 0.05, Power = 0.8 เมื่อแทนค่าต่างๆ ลงในโปรแกรม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 18 คน รวมเป็น 36 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยจึงบวกเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 จากที่คำนวณได้ จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 3.4 คน หรือ ประมาณ 4 คน ดังนั้นจึงมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ อายุ 60-80 ปี ไม่บกพร่องด้านการพูด การฟัง การรับรู้ และการเคลื่อนไหว มีค่าคะแนนพุทธิปัญญา (MoCA) น้อยกว่า 25 คะแนน สมัครใจและยินยอมให้ความร่วมมือ โดยได้รับ

การบอกกล่าวรายละเอียดการวิจัยและลงนามในหนังสือยินยอมด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ไม่อยู่ในช่วงเวลาเก็บข้อมูล เกิดเจ็บป่วย พิกการ หรือเสียชีวิต ระหว่างการศึกษาวิจัย และผู้สูงอายุที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์การให้เลิกจากงานวิจัย ผู้สูงอายุที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแต่ถอนตัวภายหลังเพราะเกิดการเจ็บป่วยเสียชีวิต และเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย แปลเป็นภาษาไทยและตรวจสอบความถูกต้อง (validate) ใช้ในการคัดกรองความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจ หรือภาวะสมองเสื่อมระยะแรก โดยสามารถประเมินหน้าที่ของความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ ด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความตั้งใจ, สมาธิ, การบริหารจัดการ, ความจำ, ภาษา, ความคิดรวบยอด, การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 15-20 นาที โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนตั้งแต่ 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ¹²

2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ภาวะสุขภาพ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการฝึกสมองที่พัฒนามาจากทฤษฎีนิวโรบิกส์ เอ็กเซอร์ไซส์ ประกอบด้วย 7 กิจกรรม รายละเอียดดังตารางกิจกรรมดังนี้

กิจกรรม	กิจกรรมย่อย	กำหนดเวลา (12 สัปดาห์)
การมองภาพ	การมองภาพบุคคลและสถานที่ที่คุ้นเคยจากอัลบั้มภาพ	สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง (เช้า)
การรับรส	รับประทานอาหารหลากหลายรสชาติ	ทุกวันวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น
การได้กลิ่น	ดมกลิ่นจากอาหารที่รับประทาน	ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น
การได้ยิน	ฟังบทสวดมนต์ที่ทำให้เกิดการผ่อนคลาย	ทุกวัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง (บ่าย)
การสัมผัสทางร่างกาย	การใช้นิ้วมือได้สัมผัสกับอวัยวะในร่างกาย	สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง (เช้า)
การคิด	ประกอบด้วย 4 กิจกรรมย่อย คือ ร้อยลูกปัด แยกเสื้อผ้า ฝึกโทรศัพท์ และนับเงิน (สลับกิจกรรมย่อย)	สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง (เช้า)
ทางจิตวิญญาณ	การฝึกสมาธิ การพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และการฝึกการบริหารปัสสาวะ	ก่อนนอนทุกคืน สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง (เช้า)

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (contents validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญในการด้านผู้สูงอายุและภาวะสมองเสื่อม จำนวน 3 ท่าน และมีการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (Mo CA) ฉบับภาษาไทยนั้นเป็นแบบประเมินที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับชาติ ผู้วิจัยได้นำมาหาความเชื่อมั่นอีกครั้งในกลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2560 เลขที่ใบรับรอง 079/2017 ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมโครงการให้ทราบถึงสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งการอธิบายถึงการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล รวมถึงการลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยเตรียมโปรแกรมการฝึกสมอง รวมทั้งความพร้อมผู้ช่วยวิจัย เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยติดต่อขออนุญาตผู้ที่เกี่ยวข้อง ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธิดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยพูดคุยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและพิทักษ์สิทธิ์ในการเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการฝึกสมองในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 ประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้งหลังสิ้นสุดโปรแกรม 1 เดือน และ 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้สถิติเชิงพรรณนาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square เพื่อ

เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะ ทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน การทดลอง หลังการทดลองทันที และระยะติดตามผล โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการงานวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 40 คน เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน คัดออกจากการวิจัย 1 คน เนื่องจากผู้เข้าร่วมการวิจัยมีปัญหาสุขภาพและไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ เหลือจำนวน 19 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 78.9 เพศหญิง ร้อยละ 21.1 กลุ่มควบคุมจำนวน

20 คน หลังสิ้นสุดโปรแกรมเหลือจำนวน 17 คน เนื่องจากเสียชีวิตระหว่างเข้าร่วมโครงการ 2 คน และถอนตัวภายหลัง 1 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100 การศึกษาที่ได้รับส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคือ ชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 73.3 และร้อยละ 47.1 รองลงมาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 15.8 และร้อยละ 41.1 สถานภาพสมรสของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 42.10 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 38.84 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่สถานภาพสมรสหม้าย ร้อยละ 58.82 รองลงมาคือสถานภาพโสด ร้อยละ 29.41 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 68.46 และ 64.71 จากการทดสอบความแตกต่างด้านคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีเพียงคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่างด้านเพศเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คะแนนความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองและผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองและผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ	กลุ่มทดลอง (n = 19)		กลุ่มควบคุม (n = 17)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านมิติสัมพันธ์						
ก่อนการทดลอง	1.37	1.26	2.29	1.76	-1.831	.076
ติดตามผล 1 เดือน	3.47	1.42	1.88	1.40	3.358	.002*
ติดตามผล 3 เดือน	2.89	1.56	1.47	1.50	2.781	.009*
ด้านการเรียกชื่อ						
ก่อนการทดลอง	2.63	0.83	2.82	0.64	-.771	.446
ติดตามผล 1 เดือน	2.84	0.50	2.59	0.79	1.130	.268
ติดตามผล 3 เดือน	3.05	0.52	2.65	0.93	1.585	.126
ความคิดเชิงนามธรรม						
ก่อนการทดลอง	0.63	0.59	0.35	0.61	1.387	.174
ติดตามผล 1 เดือน	1.21	0.71	0.65	0.79	2.255	.031*
ติดตามผล 3 เดือน	0.89	0.66	0.65	0.79	1.029	.311
คะแนนรวมทุกด้าน						
ก่อนการทดลอง	17.16	4.02	17.29	5.61	-.084	.933
ติดตามผล 1 เดือน	22.11	4.24	18.65	6.88	1.837	.075
ติดตามผล 3 เดือน	22.05	4.93	18.59	6.43	1.825	.077

*p-value <.05

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านของการทดสอบความสามารถด้านความคิดความเข้าใจและคะแนนเฉลี่ยรายด้าน ไม่แตกต่างกัน ($p>.05$)

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนรายด้านในระยะหลังการทดลอง ระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะติดตามผล 3 เดือน พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p<.05$) ได้แก่ ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านความคิดเชิงนามธรรม

3. คะแนนความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสมองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะติดตามผล 3 เดือน

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสมองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะติดตามผล 3 เดือน

ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลองติดตามผล			F	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	ทันที	1 เดือน	3 เดือน		
1.ด้านมิติสัมพันธ์	1.37	1.26	3.37	3.47	2.89	16.87	.000*
2.ด้านภาษา	0.58	0.90	1.63	0.89	1.11	6.730	.028*
3.ด้านความคิดเชิงนามธรรม	0.63	0.59	1.26	1.21	0.89	4.80	.045*
4.ด้านการทวนซ้ำ	1.37	1.54	3.05	3.00	3.32	10.11	.008*
5.ด้านการเรียกชื่อ	2.63	0.83	3.00	2.84	3.05	2.779	.053
คะแนนรวมทุกด้าน	17.16	4.02	23.26	22.11	22.05	29.841	.000*

*p-value <.05

จากตารางที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านภาษา ด้านความคิดเชิงนามธรรม ด้านการทวนซ้ำ และคะแนนรวมในระยะหลังการทดลองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะติดตามผล 3 เดือน มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสมองกับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมที่ได้รับการดูแลตามปกติทั้งในระยะหลังการทดลอง ระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะติดตามผล 3 เดือน มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$)

อธิบายได้ดังนี้ วิธีการรักษาและฟื้นฟูผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมทั้งแบบใช้ยา และไม่ใช้ยา เช่น การปรับเปลี่ยน

ความคิดและพฤติกรรม (cognitive behavioral therapy) การทำการกระตุ้นสมอง (cognitive stimulation) กิจกรรมระลึกถึงความทรงจำในอดีต (reminiscence) การส่งเสริมความจำ (memory-Promoting) การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การออกกำลังกาย (physical activities & exercise) การใช้สุนทรบำบัด (aroma therapy) ส่งผลต่อการลดความทุกข์ทรมาน การเพิ่มศักยภาพด้านความจำและความคิด การเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น¹³ แต่ยังไม่พบว่ามีวิธีการรักษาใดที่จะรักษาให้หายขาดได้ ซึ่งในปัจจุบันพบว่า วิธีการชะลอความเสื่อมของสมองเพื่อลดการสูญเสียด้านความจำยังมีจำนวนน้อย แต่หากรู้จักใช้สมองอย่างต่อเนื่องและทำการบริหารสมอง (brain exercise) อย่างถูกวิธีจะทำให้ผู้สูงอายุมีความจำที่ดีขึ้นถึงแม้อายุจะมากขึ้นก็ตาม

สอดคล้องกับการศึกษาการเพิ่มศักยภาพสมองในผู้สูงอายุที่มีความจำบกพร่องระยะต้นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำบกพร่องระยะต้น ทั้งหมด 45 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ติดตามผลทดสอบสมรรถภาพสมองหลังเสร็จกิจกรรมเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน Mo CA เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴ และการศึกษาผลโปรแกรมระลึกความหลังต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อมในสถานดูแลระยะยาวจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันผลการวิจัยพบว่าการรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมระลึกความหลังการทดลองทันทีพบว่าเพิ่มขึ้นกว่าระยะหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 2 สัปดาห์ และก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05¹⁵

สำหรับด้านการเรียกชื่อ ความตั้งใจ และการรับรู้สภาวะรอบตัว จากการศึกษาไม่พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ได้มีความบกพร่องของทั้ง 3 ด้าน โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในระยะต้น จะยังไม่มีมีความบกพร่องความจำในด้านการเรียกชื่อ และ การรับรู้สภาวะรอบตัว ยังมีความจำดีในระยะกลาง¹⁶ อนึ่งเนื่องจากผู้สูงอายุคุ้นชิน และได้รับการทดสอบความจำโดยใช้แบบประเมิน MOCA หลายครั้ง ทำให้ผู้สูงอายุมีความตั้งใจในการทำแบบทดสอบ และไม่พบความแตกต่างกันก่อนและหลังการทดลอง

2. ความสามารถด้านความคิดความเข้าใจของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสมองทันที ระยะติดตามผล 1 เดือนและระยะติดตามผล 3 เดือน

อธิบายได้ว่า การค้นหาผู้ป่วยระยะแรก เพราะความบกพร่องของสมองในระยะต้นที่มีความผิดปกติแต่ยังไม่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิต เมื่อมีการป้องกันและการชะลอความจำเสื่อม มีการฝึกความจำอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ผู้สูงอายุ มีความจำที่ดีขึ้นและช่วยชะลอความจำเสื่อม¹⁷ การออกแบบกิจกรรมหลายๆ รูปแบบ เช่น การใช้เทคนิคช่วยจำ การสอนเทคนิคการจำด้วยการใช้หลักจิตเวช และ การใช้เทคนิคการสร้างภาพมีผลต่อการรับรู้ของสมองดีกว่า การศึกษารูปแบบเดียว การทำกิจกรรมเป็นกลุ่มมีผลดีกว่า การจัดกิจกรรมแบบเดี่ยว^{18, 19, 20}

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. ข้อค้นพบจากการวิจัยสามารถไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาด้านการป้องกันภาวะสมองเสื่อมตั้งแต่ก่อนวัยสูงอายุ และช่วยชะลอความเสื่อมของสมองในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้น โดยเฉพาะด้านมิติสัมพันธ์ ภาษา ความคิดเชิงนามธรรม และการทวนซ้ำ

2. ควรมีการสนับสนุนผู้ดูแลผู้สูงอายุ ทีมบริการสุขภาพปฐมภูมิ และเครือข่ายต่างๆ ให้มีการพัฒนาศักยภาพด้านการป้องกันโรคสมองเสื่อมตั้งแต่ระยะแรกเริ่มก่อนวัยสูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิเคราะห์งานประจำของผู้ดูแลสถานสงเคราะห์คนชรา เกี่ยวกับกิจกรรมการเพิ่มศักยภาพของสมอง และนำมาใช้ป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุให้ดียิ่งขึ้น

References

1. National Statistical Office. The 2014 survey of the older persons in Thailand. Text and Journal Publication. 2014;7-8. (in Thai)
2. Sutthilak C, Wirojratana V, Cheewakriengkrai L. Factors Predicting Health Status on Caregivers of Elderly People with Dementia. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2018;19(1): 191-200. (in Thai)
3. Anothaisintawee T. Systematic review of dementia prevention in elderly. Thailand Development Research Institute. 2015;5-7. (in Thai)
4. Aekplakorn W. Report of Thai Population's health by the physical examination 4th. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2010. (in Thai)
5. Siritipakorn P. Nurses's roles in caring for elderly people with dementia and the caregivers. Thai Journal of Nursing. 2014;63(4):12-9. (in Thai)

6. Undara W, Singhasene U, Wongnitikul P. The study of dementia: Knowledge and prevention of dementia and the demographic data in the elderly association of royal Thai air force nursing college. *Journal of the Police Nurses*. 2016;8(1):23-33. (in Thai)
7. Chansirikarn S. Prolong brain age handbook. Bangkok: Rakluk group; 2008. (in Thai)
8. Linsakul W, Aiengkhum B. Cognitive Stimulation with Mild Cognitive Impairment in People. *Region 11 Medical Journal*. 2018;32(3): 1143-1154. (in Thai)
9. Boonkerd S, Rabampho P, Deenuanpanao S, Naksranoi S, Paikoh K. The Relationship between Social Support and Depression of The Elderly in The Elderly Home. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(1): 182-190. (in Thai)
10. Kriengkaisakda W, Chadcham S. Development of a Brain-Training Rehabilitation Program Based on Neurobics Exercise Theory for Patients with Mild Dementia. *Research methodology & Cognitive science*. 2012;10(1): 11-25. (in Thai)
11. Deborah E, Kristine Y. Computer-based cognitive training for mild cognitive impairment: results from a pilot randomized controlled trial. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2009;23(3):205-10.
12. Julayanont P, Tangwongchai S, Hemrungron S, Tunvirachaisakul C, Phanthumchinda K, Hongsawat J. The Montreal Cognitive Assessment-Basic: A Screening Tool for Mild Cognitive Impairment in Illiterate and Low-Education Elderly Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015; 63:2550-4.
13. 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).
14. Karuncharenpant 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)
15. Hongtong 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. (in Thai)
16. Ross W P, Leonel T T, and Michael D G. Diagnosis and treatment of rapidly progressive dementias. *Neurol Clin Pract*. 2012;2(3): 187-200.
17. Assantachai P, Srisuwan P. Guideline to Taking care of the elderly at home (Chronic Disease and Geriatric Syndromes) Handbook. Nontaburi: Institute of Geriatric Medicine DMS MOPH Thailand; 2015. ISBN 978-974-442-76 (in Thai)
18. Wilson K Y. The effectiveness of memory training programs in improving the subjective memory characteristics of healthy older adults with memory complaints: A meta-analysis. Requirements for the Degree Doctorate in Psychology Marshall. West Virginia: University Huntington; 2005.
19. Chaiwong P, Rattakor P, Mumkhetvi P. Effects of cognitive training program on cognitive abilities and quality of life in elderly with suspected dementia. *Chiang Mai Assoc Med Sci* 2015;48(3):182-191 (in Thai)
20. Samael L, Thaniwattavanon P, Kong-in W. The Effect of Muslim-Specific Montessori-Based Brain-Training Program on Promoting Cognition in Muslim Elderly at Risk of Dementia. *Princess of Naradhiwas University Journal*. 2016; 8(2): 16-27. (in Thai)