

ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) ในผู้สูงอายุที่มีระดับการรู้คิดบกพร่องน้อย Results of the Brain Potential Development Program (TEAMV) in elderly people with mild cognitive impairment.

(Received: August 23,2025 ; Revised: August 30,2025 ; Accepted: August 31,2025)

เกศณี สิริ¹

Kesane Seeree¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก๋า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) และระยะติดตามผล 1 เดือน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของโรงเรียนไทรโยควัยเก๋า ได้รับการประเมินภาวะสมองเสื่อมด้วย MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT TEST (MoCA test) และมีคะแนน การรู้คิดน้อยกว่า 25 คะแนน จำนวน 25 คน ยินยอมและให้ความร่วมมือในการวิจัย สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมอง และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) พร้อมเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะบกพร่องทางการรู้คิดเล็กน้อย เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคะแนนหลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที และในระยะติดตามผล 1 เดือน สูงกว่าคะแนนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง, ผู้สูงอายุ, การรู้คิด

Abstract

This quasi-experimental research aimed to compare the mean cognitive scores of older adults with mild cognitive impairment before and after participating in the Brain Potential Enhancement Program (TEAMV), as well as at a one-month follow-up. The participants consisted of 25 elderly individuals who were registered students at the Sai Yok Senior School in Kanchanaburi Province. They were screened for cognitive impairment using the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test and scored below 25 points. All participants voluntarily consented to take part in the study and completed the entire program. The research instruments included the TEAMV program and a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and repeated measures analysis of variance (Repeated Measures ANOVA), followed by Bonferroni pairwise comparisons.

The results revealed that after participating in the TEAMV program, the mean cognitive scores of older adults with mild cognitive impairment significantly increased. The scores immediately after the intervention and at the one-month follow-up were significantly higher than those before the program.

Keywords: Brain Potential Enhancement Program, older adults, cognition

บทนำ

การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นระหว่างการเปลี่ยนแปลงตามปกติของอายุและภาวะสมองเสื่อม

ซึ่งพบได้ในผู้สูงอายุทั่วโลกอย่างแพร่หลาย โดยมีความชุกของภาวะนี้อยู่ในช่วงร้อยละ 3-25 ขึ้นอยู่กับค่านิยามและวิธีการศึกษาของแต่ละงานวิจัย นอกจากนี้ อุบัติการณ์ของ MCI ยังเพิ่มขึ้นร้าวร้อยละ

¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี

1 ต่อปี ส่งผลให้ภาวะนี้เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก^{1,2} สำหรับประเทศไทย มีรายงานความชุกของการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ในผู้สูงอายุอยู่ที่ร้อยละ 21.54³ และในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังพบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 52.76 นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มจากร้อยละ 13.2 ในปี พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 32.1 คาดการณ์ในปี พ.ศ. 2583⁴ การสำรวจผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลไทรโยค ซึ่งมีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 15.6 ของประชากรทั้งหมด พบว่าผู้สูงอายุในพื้นที่ที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับน้อยถึงร้อยละ 9.41 และระดับรุนแรงร้อยละ 0.29 (ข้อมูล พ.ศ. 2567) ทั้งนี้ ข้อมูลจากโรงพยาบาลและทีมสหวิชาชีพในพื้นที่แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด⁵

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานของสมองในด้านความจำ การคิด การตัดสินใจ รวมถึงพฤติกรรมและอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาเป็นภาวะสมองเสื่อมเต็มรูปแบบ (dementia) โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นสมองเสื่อมประมาณร้อยละ 10-15 ต่อปี⁶ อาการที่พบในผู้มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) ได้แก่ การหลงลืมคำศัพท์ เล่าเรื่องซ้ำ และมีความยากลำบากในการทำกิจวัตรขั้นสูง เช่น การจัดการยา การใช้โทรศัพท์ และการบริหารการเงิน แม้ว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังสามารถทำกิจวัตรพื้นฐานได้เอง แต่ปัญหาดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอิสระ⁷ นอกจากนี้ ภาวะสมองเสื่อมยังส่งผลกระทบต่อตรงต่อครอบครัว ผู้ดูแล และระบบสาธารณสุข เนื่องจากต้องใช้ทรัพยากรและการดูแลระยะยาว ตลอดจนก่อให้เกิดความเครียดและภาระทางเศรษฐกิจอย่างมาก⁸ ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดัน

โลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุไทย

แม้ว่าจะมีงานวิจัยหลายชิ้นศึกษาภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ในผู้สูงอายุทั้งในระดับโลกและประเทศไทย แต่ยังมีช่องว่างความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลในชุมชนที่เน้นการกระตุ้นสมองอย่างเป็นระบบในบริบทท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ตำบลไทรโยคที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากและมีปัจจัยเสี่ยงโรคเรื้อรังสูง⁵ นอกจากนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกสมอง (cognitive stimulation) และการใช้เทคนิคการกระตุ้นทางสมองในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ยังมีน้อยในบริบทของประเทศไทย โดยงานวิจัยระบบต่างประเทศพบว่าการฝึกสมองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้และลดการลุกลามของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ (systematic review)^{6,7} แต่ยังคงขาดการศึกษาที่นำมาปรับใช้กับบริบทชุมชนในประเทศไทยอย่างเหมาะสม และยังมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการเข้าถึงบริการสุขภาพในพื้นที่ชนบท⁸ ดังนั้น การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลและการกระตุ้นสมองที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลไทรโยคจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและชะลอความเสี่ยงของสมองตลอดจนลดภาระของครอบครัวและระบบสาธารณสุขในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) ในผู้สูงอายุที่มีระดับการรู้คิดบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก๋า

วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก๋า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) และระยะติดตามผล 1 เดือน

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research design) ทำการศึกษากลุ่มเดียว แบบวัดซ้ำ (One group pretest-posttest and follow-up design) เก็บข้อมูลก่อนและหลัง และระยะติดตามผล 1 เดือน โดยที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) ในผู้สูงอายุที่มีระดับการรู้คิดบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก๋า โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยการเก็บข้อมูลก่อนและหลังทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของโรงเรียนไทรโยควัยเก๋า ที่ได้รับการประเมินระดับการรู้คิดพบว่ามีควมบกพร่องเล็กน้อย จำนวน 80 คน⁵

กลุ่มตัวอย่าง คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ได้กำหนดและคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.7 โดยตั้งค่าการทดสอบเป็น t-tests ในช่อง Test Family และเลือก Mean: Difference between two independent means (two groups) ในช่อง Statistical test ส่วนการวิเคราะห์กำหนดเป็น A priori: Compute required sample size - given power and effect size ในช่อง Type of power analysis โดยกำหนดค่า Tails เป็น Two-sided test, ค่า alpha error probability (err prob) เท่ากับ 0.05 และกำหนดค่า Power (1 - beta error probability) เท่ากับ 0.95 โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อกำหนดค่า effect size เท่ากับ 1.10 หลังจากกคคำนวณ (Calculate) พบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 34 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 17 คน และเพิ่มกลุ่มทดลองอีก 20% เป็น 21 คน เพื่อรองรับการหลุดออกจากการศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดใช้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 25 คนโดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

(1) เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้างานวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย (1) มีอายุระหว่าง 60-75 ปีบริบูรณ์ (2) ได้รับการประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Barthel ADL Index) อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยมีคะแนนรวมตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน⁹ (3) ได้รับการประเมินภาวะการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และมีคะแนนน้อยกว่า 26 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งแสดงถึงภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย¹⁰ (4) ได้รับการประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) แล้วมีผลคะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ โดยจำแนกตามระดับการศึกษา ดังนี้: 4.1) ไม่ได้เรียนหนังสือ: ≥ 15 คะแนน จาก 23 คะแนน 4.2) ระดับประถมศึกษา: ≥ 18 คะแนน จาก 30 คะแนน 4.3) ระดับสูงกว่าประถมศึกษา: ≥ 23 คะแนน จาก 30 คะแนน¹¹ (5) ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการพูด การได้ยิน และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ (6) ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาการศึกษาและการติดตามผล

(2) เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria) ประกอบด้วย (1) ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม (2) ผู้สูงอายุที่เกิดเหตุสุดวิสัยหรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนดเวลา

เครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองที่ใช้ในครั้งนี้พัฒนาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แนวปัญญานิยม (Cognitive Learning Theory) โดยจัดกิจกรรมกลุ่มแบบมีส่วนร่วม จำนวน 6 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ภายในกิจกรรมประกอบด้วยการกระตุ้น

การรับรู้ทั่วไป ได้แก่ การรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล การเคลื่อนไหวร่างกาย และการฝึกทักษะการทำงาน ของสมองผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เกมคำศัพท์ การวาดภาพ การนับเลขย้อนหลัง ฯลฯ

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ
ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สถานภาพสมรส และอาชีพ เป็น แบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) รวม 5 ข้อ

2) แบบประเมินระดับการรู้คิด: The Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

ดัดแปลงมาจากแบบประเมิน *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)* ซึ่งเป็นเครื่องมือ คัดกรองภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มแรก ใช้เวลา ประเมิน 10–15 นาที มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดย ผู้ที่มีคะแนน ≥ 26 ถือว่ามีการรู้คิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ประเมินการทำงานของสมอง 11 ด้าน ได้แก่:

2.1) การเชื่อมโยงลำดับ (Alternative Trail Making)

2.2) การสร้างภาพ 3 มิติ (Cube Drawing)

2.3) การวาดนาฬิกา (Clock Drawing)

2.4) การเรียกชื่อสัตว์ (Naming)

2.5) ความจำ (Memory Recall)

2.6) ความตั้งใจและสมาธิ (Attention)

2.7) การพูดทวนประโยค (Sentence Repetition)

2.8) ความสามารถในการใช้คำพูด (Verbal Fluency)

2.9) ความคิดเชิงนามธรรม (Abstraction)

2.10) การจำคำล่าช้า (Delayed Recall)

2.11) การรับรู้สภาวะรอบตัว (Orientation)

การให้คะแนนพิจารณารายชื่อแบบละเอียด ตามคู่มือ MoCA และเพิ่ม 1 คะแนนให้กับผู้ที่มีระดับ การศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ปี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อประเมิน

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และ ทดสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับ วัตถุประสงค์ ที่เรียกว่าค่าดัชนี IOC (Index of Item Objective Congruence) ในการศึกษาครั้งนี้ข้อ คำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบทดสอบที่ผ่านการ ตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ตัวอย่าง แล้วคำนวณหา ค่าความสอดคล้องภายใน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ และการ วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปใช้ สถิติดังนี้

1) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบ แบบสอบถาม โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ หาค่าสถิติ ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2) วิเคราะห์ระดับการรู้คิด ในผู้สูงอายุที่มี ระดับการรู้คิดบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก๋า โดยนำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation)

3) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับการรู้คิด ในผู้สูงอายุที่มีระดับ การรู้คิดบกพร่องน้อย ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม การพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) และระยะ ติดตามผล 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures analysis of variance [ANOVA]) เมื่อพบว่า ค่าเฉลี่ย คะแนนระดับการรู้คิด ในผู้สูงอายุที่มีระดับการรู้คิด บกพร่องน้อยมีความแตกต่างกันในแต่ละระยะ

จากนั้นทำการทดสอบ เป็นรายคู่ด้วยวิธีการเปรียบเทียบแบบรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรนี (Bonferoni)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยตระหนักถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยและขออนุมัติไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อพิจารณารับรองการศึกษาวินิจฉัย และได้รับใบรับรองจริยธรรมเลขที่ EC.NO. 7/2568 วันที่รับรอง 04 มีนาคม 2568

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

พบว่า ลักษณะกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 อายุเฉลี่ย 66.96 ปี ระดับการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 76.00 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่เป็นสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 56.00 อาชีพ มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 52.00

2. ข้อมูลการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน เป็นรายด้าน ดังนี้

1) VISUOSPATIAL/EXECUTIVE พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=3.48, S.D.= .91) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=4.24, S.D.= .72) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

2) NAMING พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=2.56, S.D.= .50) และระยะติดตามผล 1

เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=2.96, S.D.= .20) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

3) ATTENTION พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=4.12, S.D.= .83) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=5.68, S.D.= .55) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

4) LANGUAGE พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=2.24, S.D.= .66) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=2.80, S.D.= .40) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

5) ABSTRACTION พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=1.16, S.D.= .68) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=1.84, S.D.= .37) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

6) DELAYED RECALL พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=2.76, S.D.= 1.09) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=4.56, S.D.= .71) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

7) ORIENTATIONAL พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=5.04, S.D.=.78) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=5.96, S.D.=.20) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

คะแนนการรู้คิดรวม พบว่า ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที มีค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=21.36, S.D.= 2.25) และระยะติดตามผล 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean=28.04, S.D.= 1.13) เปลี่ยนแปลงตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จ

ทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures analysis of variance [ANOVA])

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง (n=25)

การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย	SS	df	MS	F	p-value
ระยะก่อนการทดลอง					
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	1253.307	2	626.653	198.727	.000
ระยะติดตามผล 1 เดือน					

p-value < .05

จากตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures analysis of variance [ANOVA]) พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่อง

น้อย ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ทั้ง 3 ครั้ง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย อย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F = 198.727, p< 0.05)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีและระยะติดตามผล 1 เดือน ด้วยวิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni)

ระยะเวลา	Mean	ระยะเวลา		
		ระยะก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	ระยะติดตามผล 1 เดือน
ระยะก่อนการทดลอง	18.24		3.120*	9.800*
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	21.36			6.680*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	28.04			

p-value < .001*

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ของกลุ่มทดลอง ในช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบรายคู่ของ Bonferroni พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งในระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และในระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะ

หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีกับระยะติดตามผล 1 เดือน

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษา เรื่อง ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมอง (TEAMV) ในผู้สูงอายุที่มีระดับการรู้คิดบกพร่องน้อย โรงเรียนไทรโยควัยเก่า มีประเด็นน่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยในระยะก่อนการ

ทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล 1 เดือน ในกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated measures analysis of variance [ANOVA]) พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จทันที เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ทั้ง 3 ครั้ง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย อย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 198.727, p < 0.05$) ผลการทดสอบรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อย ของกลุ่มทดลอง ในช่วงระยะเวลาที่ต่างกัน ด้วยวิธีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบรายคู่ของ Bonferroni พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องน้อยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งในระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และในระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีกับระยะติดตามผล 1 เดือน สอดคล้องกับจิราภรณ์ ศรีเวียงธวัช¹² ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เขตเทศบาลตำบลวานรนิวาส อำเภovanรนิวาส จังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยทำให้กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพความจำดีขึ้น มีความเปลี่ยนแปลงด้านการรู้คิดหลัง ได้รับการฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับการบริหารสมอง โดยมีกิจกรรมฝึกกระตุ้นสมองทำให้เกิดภาพช่วยจำ การทำหนังสือแผนภูมิครอบครัว และอัตชีวประวัติของตนเอง ได้ช่วยให้ระลึกความจำระยะยาวได้ ฝึกกิจกรรมการรับรู้ข้อมูลที่มีความชัดเจนต่อเรื่องที่เลือกสนใจเป็นหลัก ทำให้จดจำเรื่องราวและสรุปใจความได้มากขึ้น กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายบ่อยๆ และฝึกการอยู่กับปัจจุบัน ทำให้จำเรื่องราวได้ดีขึ้น แล้วเมื่อทำกิจกรรมการรับรู้ทางมิติสัมพันธ์ จนทำให้จำตำแหน่งสถานที่

หรือเส้นทางได้ดี และกิจกรรมการจำเป็นภาพหรือการจินตนาการทำให้จำได้ง่ายขึ้น ประสิทธิภาพการลืมนของหรือลืมนหาสิ่งของที่ตั้งใจ เกิดกับตนเองบ่อยๆ การใช้ความจำภาพและเสียงคู่กันใช้แล้วทำให้มีโนภาพได้ดี จะนำไปใช้เพราะคิดว่ามีประโยชน์ป้องกันการลืมนได้และหลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสมรรถภาพความจำดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ สอดคล้องกับจิตติมา ดวงแก้ว และคณะ¹³ ได้ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อความสามารถในการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องระยะเริ่มต้น ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้คิดระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น และระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 เดือน ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{1,48} = 58.62, p = < .001$) โดยคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และสูงมากขึ้นในระยะติดตามผล 3 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดนี้ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเพื่อชะลอความรุนแรงของโรคและชะลอการเกิดภาวะการบกพร่องด้านการรู้คิดได้ โดยควรได้รับการฝึกทักษะการใช้แบบประเมินที่เกี่ยวข้องและทักษะการใช้โปรแกรมก่อนนำโปรแกรมไปใช้
2. ด้านบริหารการพยาบาล ผู้บริหารและบุคลากรด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองเพื่อส่งเสริมการรู้คิดและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุได้

3. ด้านการศึกษา คณาจารย์ในสถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้

4. ด้านการวิจัย เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการโปรแกรมการกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดเพื่อส่งเสริมระบบประสาทและสมอง และชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องในกลุ่มประชากรอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการรู้คิดบกพร่อง เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากการศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดในครั้งนี้นี้มีการติดตามผลการทำงานที่ด้านรู้คิดในระยะ 1 เดือน ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อการติดตามผลระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อติดตามดูประสิทธิภาพความคงอยู่ของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้สูงอายุที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของโรงเรียนไทรโยควัยเก่าที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบสอบถามในครั้งนี้นั้นทำให้งานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนไทรโยควัยเก่า ที่สนับสนุนในงานวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. Anstey KJ, Lipnicki DM, Low LF.(2008). Cholesterol as a risk factor for dementia and cognitive decline: a systematic review of prospective studies with meta-analysis. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2008;16(5):343–54.
2. Mitchell AJ, Shiri-Feshki M.(2009). Rate of progression of mild cognitive impairment to dementia: Meta-analysis of 41 robust inception cohort studies. *Acta Psychiatr Scand*. 2009; 119:252–65.
3. วรพรรณ เสนาณรงค์.(2554). แนวคิดเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมในปัจจุบัน. *วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย*. 2554;1(1):17–22.
4. สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ.(2555). ทำเนียบองค์กรชมรมด้านผู้สูงอายุ พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: สำนัก; 2555.
5. โรงเรียนไทรโยควัยเก่า.(2567). สถิติผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของโรงเรียนไทรโยควัยเก่า ที่ได้รับการประเมินระดับการรู้คิดพบว่ามีค่าความบกพร่องเล็กน้อย ปี 2567. กาญจนบุรี: โรงเรียนไทรโยควัยเก่า; 2567.
6. Rodrigues RC, Faria AC, Macedo AP, Sartori IA, de Mattos Mda G, Ribeiro RF.(2009). An in vitro study of non-axial forces upon the retention of an O-ring attachment. *Clin Oral Implants Res*. 2009;20(12):1314–9.
7. Videbeck SL.(2020). *Psychiatric-mental health nursing*. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
8. วีรศักดิ์ เมืองไพศาล.(2556). การป้องกัน การประเมินและการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์; 2556.
9. Mahoney FI, Barthel DW.(1965). Functional evaluation: The Barthel index. *Md State Med J*. 1965;14(2):61–5.
10. โสภพัทธ์ เหมรัฐโชโรจน์.(2550). หลักการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย; 2550.
11. คณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (ฉบับภาษาไทย).(2543). *โครงการสำรวจภาวะสมองเสื่อมผู้สูงอายุไทย 2543*. กรุงเทพมหานคร: กรมการแพทย์; 2543.
12. จิราภรณ์ ศรีเวียงวัช.(2565). ประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เขตเทศบาลตำบลวานรนิวาส อำเภอกวนนารนิวาส จังหวัดสกลนคร. สกลนคร: โรงพยาบาลวานรนิวาส; 2565.
13. จิตติมา ดวงแก้ว, และคณะ.(2564). ผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อความสามารถในการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องระยะเริ่มต้น. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*. 2564;37(3):129–41.