

ผลการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านการสนทนากลุ่มไลน์ต่อความสามารถในการทำงาน ของสมองในผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา

จรรยา เพ็ญ ภัทรเดช, พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสงขลา, e-mail: cchanpen2561@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านการสนทนากลุ่มไลน์ต่อความสามารถในการทำงานของสมองของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุกลุ่ม New Normal ของชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลาจำนวน 21คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบวัดคุณลักษณะส่วนบุคคล แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อชะลอและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อม และแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านกลุ่มไลน์ ประกอบด้วย การเล่าเรื่องซ้ำขึ้น การให้ความรู้ด้านสุขภาพ กิจกรรมฝึกสมองด้วยเกมส้อมออนไลน์ การระลึกความหลัง และมอบหมายการบ้านรายบุคคล มีระยะเวลาในการศึกษา 8 สัปดาห์ และประเมินผลในสัปดาห์ที่ 9 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Wilcoxon Sign Rank Test ผลการวิจัยพบว่า

ค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของสมองของผู้สูงอายุหลังได้รับการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านการสนทนากลุ่มไลน์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง สามารถประยุกต์นำวิธีการสื่อสารออนไลน์แบบกลุ่มไลน์มาใช้กับผู้สูงอายุในยุคสังคมวิถีชีวิตใหม่ ดังนั้นจึงควรขยายผลไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลทั้งในคลินิกและชุมชน

คำสำคัญ: กิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง, การทำงานของสมอง, กลุ่มไลน์, ผู้สูงอายุ

Effects of Brain Exercise Activities through Line Group on Cognitive Function Among the Elderly of the Friends Help Friends Seniors Club in Songkhla Hospital, Songkhla Province

Chanpen Pattaradech, Songkhla Province, e-mail: cchanpen2561@gmail.com

Abstract

One-group quasi-experimental research with a pretest-posttest design aimed to examine the effect of brain exercise activities through Line to test cognitive function among elderly Of Friends Help Friends Seniors Club in Songkhla hospital, Songkhla province. The participants were 21 elderly in the "new normal" in Friends Help Friends Seniors Club. The research instruments were 1) a personal data form, 2) practice for preventing and slowing down the progression of dementia questionnaires, and 3) basic mental status examination (MMSE-Thai 2002). The brain exercise activities through line group consisted of comedy with storytelling, health education, games online for brain development, nostalgia, and individual homework assignment. There were eight weeks for activities, and the outcomes were evaluated at nine weeks. The data were analyzed using descriptive statistics and Wilcoxon Sign Rank Test. The research results were as follows:

After participating in the brain exercise activities, the elderly brain functions average score was higher than before the participation in the program at $p < .05$

Brain exercise activities can apply to online communication as the line group for the elderly in the new normal era. Therefore, applying the research results in nursing practice in clinics and communities should be considered.

Keywords: Brain Exercise Activities, Cognitive Functions, Line Group, Elderly

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่มีแนวโน้มจะพบบ่อยขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุตามอายุที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะสมองเสื่อมส่งผลกระทบต่อหลายมิติทั้งต่อผู้สูงอายุ ครอบครัว ชุมชน รวมทั้งเศรษฐกิจของประเทศชาติ สมองเสื่อมเป็นภาวะที่แสดงถึงการเสื่อมถอยด้านความรู้ปัญญา และสติปัญญาของบุคคล ทำให้มีพฤติกรรมแสดงออกถึงความบกพร่องในความสามารถการทำงานของสมอง (Cognitive Function) มีอาการแสดงที่เด่นชัด ได้แก่ การลดลงด้านความคิด ความจำ จินตนาการ การคิดใช้เหตุผล การคิดคำนวณ การตัดสินใจและการใช้ภาษา จนอาจทำให้การคิดเชิงซ้อน (Abstract Thinking) ลดลง ส่งผลให้มีพฤติกรรมบุคลิกภาพและอารมณ์เปลี่ยนแปลง จนกระทบไปถึงการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน การใช้ชีวิตในสังคม และสัมพันธ์ภาพกับบุคคลรอบข้างได้ (Muangpaisan, 2017)

ภาวะสมองเสื่อม มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุตามอายุขัยที่ยืนยาวขึ้น องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า ค.ศ.2030 ทั่วโลกจะมีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมถึง 76 ล้านคน ส่วนประเทศไทยจากการสำรวจเมื่อ พ.ศ.2560 พบผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมากกว่า 229,100 คน และคาดว่าจะมีผู้สูงอายุสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น โดยมีความชุกของโรคเป็น 2 เท่าตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น คือ อายุ 60-69 ปี, 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป จะพบมีภาวะสมองเสื่อม ร้อยละ 7.1, 14.7 และ 32.5 ตามลำดับ (Muangpaisan, 2017) ข้อมูลภาวะสมองเสื่อมจากระบบศูนย์กลางการให้บริการผู้ป่วยจิตเวชของประเทศไทย กรมสุขภาพจิต พบว่าจังหวัดสงขลา ในช่วง 5 ปี พ.ศ.2560-2564 พบว่าผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของกรมสุขภาพจิตมีจำนวน 407, 201, 140, และ 153 ตามลำดับ (Department of Mental Health, 2021) และสถิติผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมของโรงพยาบาลสงขลา ในช่วง 3 ปี (พ.ศ.2561-2563) ผู้ป่วยสมองเสื่อมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกล่าวคือ 175 คนในปี พ.ศ.2561 และเพิ่มเป็น 180, 211 คนในปี พ.ศ.2562-2563 ตามลำดับ (Songkhla Hospital, 2021) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ การรักษาภาวะสมองเสื่อมปัจจุบันยังไม่มียารักษาให้หายขาดหรือหยุดการเสื่อมของสมอง การรักษาจึงเป็นแบบชะลอความเสื่อมของสมองในระยะยาว ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม 1 คน ต้องใช้เงินในการดูแลประมาณเดือนละ 10,000-20,000 บาท นอกจากต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากแล้ว ยังต้องรับภาระอื่นรอบด้านเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ครอบครัวต้องประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งรายได้ประชากรลดลงอีกด้วย (Anothaisintawee, 2014) จึงสรุปได้ว่า ภาวะสมองเสื่อมเป็นอีกปัญหาสุขภาพที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถดูแลตนเองได้ในระยะยาวหรือต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิงผู้อื่นตลอดอายุขัย ทั้งนี้เพราะการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม หรือมีภาวะบกพร่องในการทำงานของสมอง โดยเฉพาะการรับรู้ การคิด การตัดสินใจ จะส่งผลกระทบต่อที่ซับซ้อน รุนแรงต่อผู้เกี่ยวข้องคือ ญาติผู้ดูแล ครอบครัว ชุมชน และสังคม รวมถึงเศรษฐกิจของประเทศและระบบสุขภาพ (Burns, 2009) การป้องกันและชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อม จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ต้องดำเนินการตั้งแต่ในชุมชนและในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ เพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ (Muangpaisan, 2017) ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญ ในการป้องกันสุขภาพผู้สูงอายุก่อนเกิดภาวะสมองเสื่อม ด้วยการวางแผนค้นหาคัดกรองภาวะสมองเสื่อม จัดระบบการดูแลเชิงป้องกัน และจัดการดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมที่มีประสิทธิภาพ แนวทางการป้องกันหรือชะลอภาวะสมองเสื่อมด้วยการฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) เป็นการฝึกสมองโดยใช้กิจกรรมที่มีระเบียบแบบแผน กระตุ้นให้สมองส่วนต่างๆ โดยเฉพาะด้านทักษะการบริหารจัดการ ความใส่ใจ ความจำ และมิติสัมพันธ์ ให้มีการทำงานประสานสัมพันธ์กัน (Nakawiro, Chansirikarn et al., 2017) และแนวคิดการออกกำลังกายสมองหรือนิวโรบิคส์ เอ็กเซอร์ไซส์ (Neurobic Exercises) โดยลอเรนซ์ แคทซ์ (Katz, 1978) เป็นทางเลือกที่จะช่วยไม่ให้สมองเสื่อมเร็วเพราะเป็นวิธีฝึกสมองที่มีหลักการใช้ประสาทสัมผัสไปกระตุ้นกล้ามเนื้อสมองหลายๆส่วน อย่างเป็นระบบให้ขยับและตื่นตัว ทำให้แขนงเซลล์ประสาทแตกกิ่งก้าน สาขาเซลล์สมองสื่อสารมากขึ้น มีการเรียนรู้สิ่งใหม่และสมองแข็งแรงขึ้น ธัญญรัตน์ อนันทยสินทวี (Anothaisintawee, 2014) กล่าวว่า การฝึกการทำงานของสมอง (Cognitive Training) สามารถป้องกันการ

ลดลงของการทำงานสมองส่วนต่างๆ (Cognitive Function) ได้ เพราะเป็นการฝึกสมองที่เฉพาะเจาะจงด้านต่างๆ (Structure Practice) เช่น ความจำ (Memory) ความใส่ใจ (Attention) ความคิดการตัดสินใจ (Executive Function) การรับรู้ทางมิติสัมพันธ์ (Visuospatial Function) และการใช้ภาษา (Language) โดยฝึกสมองเป็นรายคนหรือเป็นกลุ่มก็ได้ วิธีฝึกมีหลายแบบ เช่น ฝึกโดยใช้ปากกาและกระดาษ (Paper and Pencil Training on Memory) หรือฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training) ส่วนความถี่และระยะเวลาขึ้นกับปัจจัยหลายๆด้าน ด้านกิจกรรมเพื่อฝึกสมองด้านต่างๆ ได้แก่ กิจกรรมฝึกด้านความสนใจใส่ใจเป็นกิจกรรมที่ทำให้ความใส่ใจกับสิ่งที่สนใจได้หรือมีความใส่ใจต่อเนื่อง ตัวอย่างคือ เกมสัจจับผิดภาพ บวก-ลบเลขในใจ ด้านความจำ เป็นกิจกรรมที่มีความตั้งใจรับรู้ข้อมูล มีการทวนซ้ำ ตัวอย่างกิจกรรมคือ เกมสไฟจับคู่ กิจกรรมเล่าเหตุการณ์ ด้านมิติสัมพันธ์เป็นกิจกรรมในการรับรู้ทิศทาง ตำแหน่งของวัตถุ การกระยะทาง ตัวอย่างกิจกรรม เกมสต่อลูกบาศก์ บอกทิศทาง ด้านการคิดตัดสินใจ เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงประสบการณ์ในอดีตกับสิ่งที่กำลังทำในปัจจุบัน ตัวอย่างกิจกรรม เช่น เกมสเศรษฐี เกมสซูโดกุ เป็นต้น

ด้านการคัดกรองเพื่อค้นหาภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุอำเภอเมือง จังหวัดสงขลาในช่วงปี 2563-2564 พบว่า โดยภาพรวมอำเภอเมืองเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) คือ มีผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 21 ของประชากรรวม และผลการคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 ข้อคำถาม พบว่า มีผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมถึงร้อยละ 20.7 ของผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองทั้งหมด (Songkhla Provincial Public Health Data, 2021) ส่วนชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน โรงพยาบาลสงขลา เป็นชมรมหนึ่งที่มีผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม เนื่องจากสมาชิกในชมรมร้อยละ 70 มีอายุอยู่ในช่วง 65-84 ปี และร้อยละ 52 มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในกลุ่มหลอดเลือด ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน (Songkhla Hospital, 2021) ทำให้สมาชิกชมรมเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม ผู้วิจัยจึงได้บรรจุกิจกรรมฝึกการทำงานสมองเป็นกิจกรรมหนึ่งของชมรม แต่จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ที่ระบดมาตั้งแต่ธันวาคม 2562 รัฐบาลได้กำหนดมาตรการ D-M-H-T-T (Department of Medical, 2021) ทำให้กิจกรรมการรวมกลุ่มหยุดชะงัก แต่จากการศึกษาความชุกและปัจจัยทำนายภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดเพชรบุรี พบว่าปัจจัยหนึ่งที่สัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสมองเสื่อม คือระยะที่หยุดทำงานประจำการและการอยู่ว่าง (Duangchan, Yodthong, & Dechduang, 2020) และจากการศึกษาด้านปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ พบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเป็นปัจจัยทำนายได้ดีที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม (Tiparat, Meng-aiied, Suwanweala, & chuaykaew, 2019) ดังนั้น กล่าวได้ว่า การไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุได้ จากการติดตามภาวะสุขภาพสมาชิกชมรมในช่วงปี 2563-2564 เป็นช่วงที่กิจกรรมการรวมกลุ่มของชมรมต้องหยุดชะงักจากโรคระบาดดังกล่าวพบว่า มีสมาชิกชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนเข้ารับการรักษาด้วยภาวะสมองเสื่อมในคลินิกแผนกจิตเวช โรงพยาบาลสงขลาจำนวน 2 คน (Songkhla Hospital, 2021) ส่วนการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยาในผู้สูงอายุ พบว่าการใช้ระบบการสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์ เป็นประสบการณ์ใหม่ของผู้สูงอายุ ที่ทำให้เกิดพื้นที่เสมือน (Virtual Space) สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และในปัจจุบันที่เป็นยุควิถีชีวิตใหม่การสื่อสารทางไลน์กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ (Chaichuay, 2017) จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาการนำการสนทนากลุ่มผ่านสื่อออนไลน์ (Line Group) มาจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองเพื่อกระตุ้นการทำงานของสมอง โดยคาดหวังว่าจะเป็นวิธีใหม่ในการป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา และผลการวิจัยนี้น่าจะเป็นประโยชน์กับบุคลากรที่มสุขภาพที่สนใจใช้วางแผนส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกันภาวะสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุในยุคชีวิตวิถีใหม่ (New Normal)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของสมอง ของกลุ่มผู้สูงอายุ New Normal ชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมของกลุ่มผู้สูงอายุ New Normal ชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง

สมมติฐานงานวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของสมอง ของกลุ่มผู้สูงอายุ New Normal ชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา หลังเข้าร่วมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง
2. คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมของกลุ่มผู้สูงอายุ New Normal ชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อนโรงพยาบาลสงขลา หลังเข้าร่วมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยนำแนวคิดนิวโรบิกส์ เอ็กเซอร์ไซส์ ของแคทซ์และรูบิน(Katz, & Rubin, 1998) ที่เป็นวิธีการฝึกสมองโดยฝึกทักษะการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้หรือกระทำกิจกรรมใหม่ๆ นำมาผสมผสานกับเกมส์ออนไลน์จาก www.youtube.com เช่น เกมส์ทายภาพ เกมส์ถอดรหัสภาพ เกมส์คำผวน เกมส์สุภาพเป็นต้น คัดสรรเกมส์ที่เข้ากับพัฒนาการด้านความคิด เซวณปัญญา และความสามารถในการทำงานของสมองผู้สูงอายุตามช่วงอายุ (Tardit, & Simard, 2011) มาศึกษาในช่วงการเกิดสถานการณ์โรคระบาดทั่ว(Pandemic) ที่กรมควบคุมโรคติดต่อกำหนดมาตรการควบคุมโรค ที่ผู้สูงอายุไม่สามารถจัดกิจกรรมรวมกลุ่มได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีจัดกิจกรรมผ่านกลุ่มไลน์ ตามผลการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยาในการใช้สื่อออนไลน์ในผู้สูงอายุ (Chaichuay, 2017) และใช้วิธีกระตุ้นสมองด้วยคอมพิวเตอร์(Computer-Based Training) มาศึกษาการพัฒนาศักยภาพสมองตามโมเดลการเรียนรู้ของแอทคินสันและชิฟฟริน (Atkinson & Shiffrin, 1968) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส การเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำระยะสั้น และการเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำระยะยาว ส่วนรูปแบบการดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมอง ดัดแปลงจากแนวทางในคู่มือการพัฒนาศักยภาพสมองของผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้น (Institute of Geriatric Medicine, Faculty of Medicine Mahidol University, The Alzheimer's Disease and Related Disorder Association, 2016) แบ่งกิจกรรมเป็น 3 ส่วนหลัก มีกิจกรรมย่อย 5 ด้าน ได้แก่ 1)กิจกรรมเคลื่อนไหวมี 2 ด้านคือ การเล่าเรื่องซ้ำซ้อน และการให้ความรู้เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม 2)กิจกรรมหลักเพื่อพัฒนาศักยภาพการทำงานของสมองมี 2 ด้าน คือ กิจกรรมฝึกสมองด้วยเกมส์ออนไลน์ที่คัดสรรมาจาก www.youtube.com เช่น เกมส์ทายภาพ เกมส์ถอดรหัสภาพ เกมส์คำผวน เป็นต้น และการระลึกความหลังด้วยการเล่าประสบการณ์ สิ่งประทับใจ และ3)กิจกรรมต่อเนื่องมี 1 ด้าน คือ การมอบหมายการบ้านรายบุคคล ดังนี้

การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านกลุ่มไลน์ (Line Group)

1. การเล่าเรื่องซ้ำขึ้น
2. การให้ความรู้เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม
3. กิจกรรมฝึกสมองด้วยเกมส้อมออนไลน์จากเว็บไซต์
4. การระลึกความหลังด้วยการเล่าประสบการณ์ สิ่งประทับใจ
5. มอบหมายการบ้านรายบุคคล

- ความสามารถในการทำงานสมองโดยรวม
 - ความสามารถในการทำงานสมองรายด้าน
- : การรับรู้วัน เวลา สถานที่, ความจำ, ความใส่ใจจดจ่อ, การใช้ภาษา และมีมิติสัมพันธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง (One Group Pre-Test Post-Test Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือ ผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน โรงพยาบาลสงขลาจำนวน 119 คน กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่ม (Inclusion Criteria) คือ (1) เป็นผู้สูงอายุที่สามารถใช้การสื่อสารทาง Line ได้ด้วยตนเอง (2) สนใจตอบรับคำเชิญเข้ากลุ่มไลน์ “กลุ่มผู้สูงอายุ New Normal” และเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่มทางสื่อออนไลน์แบบกลุ่มไลน์ (3) ไม่มีปัญหาด้านสายตาและการได้ยิน (4) สนใจเข้าร่วมกลุ่มสนทนาผ่านสื่อออนไลน์อย่างต่อเนื่องติดต่อกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ในระหว่างเดือน ธันวาคม 2564-มกราคม 2565 (5) ไม่มีภาวะซึมเศร้า โดยประเมินจากแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย 15 ข้อ (TGDS-15: Thai Geriatric Depression Scale) ของกรมสุขภาพจิต เพื่อคัดแยกกลุ่ม ในผู้สูงอายุที่อาจมีภาวะสมองเสื่อมเทียมที่เกิดจากโรคซึมเศร้า

กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน โรงพยาบาลสงขลาที่ตอบรับคำเชิญเข้าร่วมกลุ่มไลน์ใช้ชื่อ “กลุ่มผู้สูงอายุ New Normal” โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกเข้าข้างต้นเพียง 21 คน ในการวิจัยนี้จึงมีกลุ่มทดลองจำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองที่คัดสรรมาจากเกมส้อมออนไลน์ ที่ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโปรแกรมฝึกการทำงานของสมอง ดังรายละเอียดในกรอบแนวคิด โดยแบ่งกิจกรรมหลักเป็น 3 ส่วน มีกิจกรรมย่อย 5 ด้าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบวัดคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติโรคประจำตัว สถานภาพ สมาชิกครอบครัว เพื่อทราบพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้สูงอายุสำหรับใช้พิจารณาจุดตัดในแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-T-2002) เป็นคำถามปลายปิดมี 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ เพื่อชะลอและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ด้านการปฏิบัติตัวเพื่อค้นหาภาวะสุขภาพทั่วไปและทดสอบสภาพสมองประจำปี การปฏิบัติตัวในการดำรงในชีวิตประจำวัน การมีส่วนร่วมเข้าสังคม การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารช่วยบำรุงสมอง วิธีการผ่อนคลายความเครียดหรือความกังวลใจที่เลือกใช้ เป็นข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ใช้มาตราส่วนแบบประมาณค่าตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, 1932) มี 5 ระดับ ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง มีการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับมากที่สุดหรือ 6-7 วันในสัปดาห์ ระดับ 4 หมายถึง มีการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับมากหรือ 2-3 วันในสัปดาห์ ระดับ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับปานกลางหรือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ระดับ 2 หมายถึง มีการ

ปฏิบัติตัวอยู่ในระดับน้อยหรือเดือนละ 1 ครั้ง และ ระดับ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่
ปฏิบัติในระยะ 1 เดือน

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) เพื่อทดสอบ
ความสามารถในการทำงานของสมองโดยรวม มีจำนวนข้อทดสอบ 11 ข้อ เป็นข้อทดสอบเกี่ยวกับ (1) การรับรู้ด้านเวลา
(Orientation for Time) มี 5 คะแนน (2) การรับรู้ด้านสถานที่ (Orientation for Place) มี 5 คะแนน, (3) การจดจำ
(Registration) มี 3 คะแนน (4) สมาธิความใส่ใจและการคำนวณ(Attention/Calculation) มี 5 คะแนน (5) ความ
ระลึกได้ (Recall) มี 3 คะแนน (6) การบอกชื่อสิ่งของ (Naming) มี 2 คะแนน (7) การพูดตาม (Repetition)
มี 1 คะแนน (8) การทำตามคำสั่ง (Verbal Command) มี 1 คะแนน (9) การทำตามคำสั่งจากตัวอักษร (Written
Command) มี 1 คะแนน (10) การเขียน (Writing) มี 1 คะแนน และ (11) การวาดรูปโครงสร้าง (Construction)
มี 1 คะแนน การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน มีคะแนนรวมทั้งหมด 30 คะแนน โดยคะแนน
รวมของจุดตัด (Cut-off Point) สำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม (Cognitive Impairment) ในผู้ที่มีระดับ
การศึกษาสูงกว่าประถมศึกษา คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity)

เครื่องมือในการวิจัยมี 2 ส่วน ประกอบด้วย

1.1 แบบวัดคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวทั่วไปและสอบถามเกี่ยวกับการ
การปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อชะลอและป้องกันภาวะสมองเสื่อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการตรวจสอบความตรงตาม
เนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คือ แพทย์ด้านเวชศาสตร์ครอบครัว นักจิตวิทยา และ
พยาบาลจิตเวชของโรงพยาบาลสงขลา แล้วนำผลมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง ได้เท่ากับ .96

1.2 แบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ที่ใช้ประเมิน
ความเสี่ยงการเกิดภาวะสมองเสื่อม มีผลการศึกษาคุณสมบัติของเครื่องมือคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
ชาวไทยของณัฐนิ ธิ เชียงใหม่ และพิร วงศ์อุปราช พบว่า มีค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 86 และ
ความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 92.6 (Chiangmai & Wongsuppajaj, 2020)

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำวิธีการสื่อสารแบบไลน์กลุ่ม มาทดลองใช้การสื่อสารในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่ม
ตัวอย่าง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการใช้สื่อออนไลน์จริง มีผู้สูงอายุเข้าร่วม 5 คน มีการ
ปรับปรุงแก้ไขวิธีการดำเนินการผ่านสื่อออนไลน์ ตามเนื้อหากิจกรรมจนสามารถทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจวิธีการ
กติกา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

เครื่องมือวิจัย ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อชะลอและป้องกันภาวะสมอง
เสื่อม ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 30 คน แล้วมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
ได้ค่าความเชื่อมั่น .79

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 จากสถานการณ์โรคระบาดไวรัสโคโรนา-19 ที่เริ่มเมื่อเดือนธันวาคม 2562 ทำให้รัฐบาล
ประกาศนโยบาย งดกิจกรรมรวมกลุ่มทั่วประเทศมาเป็นเวลาเกือบ 2 ปี ชมรมผู้สูงอายุเพื่อนช่วยเพื่อน ตอบรับ
นโยบายนี้จึงยุติกิจกรรมชมรมมาตั้งแต่ธันวาคม 2562 เป็นต้นมา ถึงมิถุนายน 2564 จากการติดตามผลภาวะ
สุขภาพสมาชิกส่วนหนึ่ง พบว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม ผู้วิจัยนำข้อมูลมาหารือประธานชมรม ได้
ข้อสรุปให้ตั้งกลุ่มไลน์ย่อยขึ้นใช้ชื่อ “กลุ่มผู้สูงอายุ New Normal” เพื่อดำเนินกิจกรรมชมรมแบบใหม่ คือ การใช้

การสื่อสารออนไลน์ จากนั้นกำหนดกติกาใหม่ ตามแนวทางดำเนินการด้วยการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์ เริ่มมีการทดลองดำเนินการโดยกลุ่มนำจำนวน 5 คน และปรับแก้ไขตามข้อจำกัดของการใช้สื่อออนไลน์ จนผู้สูงอายุในกลุ่มนำสามารถใช้กลุ่มไลน์ได้ดี จากนั้นนำกิจกรรมชมรมเดิมผนวกกับกิจกรรมใหม่ ที่เน้นการฝึกสมองด้วยเกมออนไลน์ คัดเลือกเกมส์ง่ายๆ เพื่อสร้างความคุ้นชินในการฝึกสมองด้วยเกมส์จากเว็บไซต์ยูทูบ เช่น เกมส่ายภาพ เกมส่คำพวน เกมส่คณิตศาสตร์ เป็นต้น แทนที่กิจกรรมฝึกสมองแบบเดิม ประเมินผลความสนใจใส่ใจ ความเข้าใจ ความถูกต้องในการตอบคำถามร้อยละ 60-70 ส่วนความพึงพอใจในกิจกรรมร้อยละ 90 จากนั้นส่งไลน์เชิญชวนสมาชิกชมรมเพื่อนช่วยเพื่อนเข้าร่วมกลุ่มไลน์ใหม่ มีสมาชิกสมัครใจเข้ากลุ่มจำนวน 40 คน ในระยะทดลองดำเนินกิจกรรมออนไลน์ ที่จัดวันอังคารช่วงบ่าย กำหนดใช้เวลา 90-100 นาที มีสมาชิกเข้ากิจกรรมพร้อมกัน ครั้งละ 15-21 คน ต่อมาสมาชิกกลุ่มมีข้อจำกัดด้านแบตเตอรี่ของโทรศัพท์ จึงปรับใช้เวลาเพียงครั้งละ 90 นาที แล้วทดลองดำเนินกิจกรรมกลุ่มต่อไป ตามขั้นตอนกิจกรรม ภายหลังดำเนินการมาระยะหนึ่ง ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งมีข้อจำกัด ไม่สะดวกในการใช้สื่อสารออนไลน์ จึงมีจำนวนผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมต่อเนื่องเพียง 21 คน ต่อมาผู้วิจัยต้องการจะศึกษาวิธีจัดกิจกรรมชมรมผ่านสื่อออนไลน์ จะมีผลอย่างไรกับการทำงานของสมองเพียงใด จึงทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและทดลองออกแบบกิจกรรมด้วยระเบียบวิธีวิจัย และเสนอโครงการวิจัยเข้าขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสงขลา

1.2 เมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมแล้ว จึงทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลา เพื่อขอใช้สถานที่ในคลินิกผู้สูงอายุในการศึกษานี้

1.3 จากนั้นผู้วิจัยได้อธิบายความเป็นมาของการวิจัย วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ระยะเวลา และการพิทักษ์สิทธิ์ในการตอบแบบสอบถามหรือการเข้าร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบฟอร์มการเซ็นชื่อสมัครใจเป็นกลุ่มทดลองในใบพิทักษ์สิทธิ์ พร้อมรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิ์ของการเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจผ่านสื่อออนไลน์ส่วนบุคคล มีผู้สมัครใจตอบรับเป็นกลุ่มทดลองผ่านไลน์ส่วนบุคคล และให้ความร่วมมือในการตอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผ่านสื่อออนไลน์ส่วนบุคคล จำนวน 21 คน

1.4 ผู้วิจัยเข้าร่วมเป็นสมาชิกหนึ่งของกลุ่มไลน์“กลุ่มผู้สูงอายุNew Normal” เข้ากลุ่มไลน์ทุกวันอังคารช่วงบ่ายเวลา 13.30-15.00 น. และมอบหมายให้ผู้สูงอายุที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้ช่วยในการควบคุมการดำเนินกิจกรรมแต่ละช่วงเวลาตามตารางกำหนดประจำสัปดาห์ และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินรายการและร่วมแก้ปัญหาตอบข้อซักถามในปัญหาด้านสุขภาพและด้านอื่นๆ

1.5 ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมด้านต่างๆและกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง มีกิจกรรมตามบทบาทในการประชุมกลุ่มไลน์ ทุกวันอังคารเวลา 13.30-15.00 น.

2.ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินและผ่านเกณฑ์วัดความเครียดในผู้สูงอายุ 15 ข้อ (TGDS-15) แล้วจึงทดสอบการทำงานของสมองตามแบบทดสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-T-2002) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มโปรแกรม 1 สัปดาห์ผ่านกลุ่มไลน์ส่วนบุคคลจำนวน 21 คน แล้วเริ่มดำเนินการตามโปรแกรมทั้ง 8 ครั้ง โดยใช้เวลา 2 เดือน จัดกิจกรรมกลุ่มพัฒนาศักยภาพสมองผ่านสื่อออนไลน์แบบกลุ่มไลน์ (Line Group) ส่วนสถานที่ใช้คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสงขลา

2.2 จัดกิจกรรมตามตารางการฝึกพัฒนาศักยภาพสมอง 8 ครั้ง กำหนดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทุกวันอังคารภาคบ่าย ใช้เวลาดำเนินกิจกรรมครั้งละ 90 นาที

2.3 ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมตามตารางเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยติดตามประเมินผลโดยส่งแบบประเมินและแบบสอบถามทางไลน์ส่วนตัวแล้วติดตามสัมภาษณ์ผ่านไลน์ส่วนตัว จนได้ข้อมูลครบถ้วน เพื่อเปรียบเทียบผลจากการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองก่อนและหลัง

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสงขลา หมายเลข SKH IRB 2021-Nrt-IN3-1055 ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปจากคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการทำงานของสมองโดยรวมและรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 90.47 มีอายุระหว่าง 68-86 ปี เกือบครึ่งหนึ่งมีอายุในช่วง 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.60 (Mean=75.19) ระดับการศึกษา ร้อยละ 47.60 จบปริญญาตรี ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.71 มีอาชีพข้าราชการบำนาญ ด้านสถานภาพสมรสคู่มีจำนวนเท่ากับหม้าย หย่า แยกคือร้อยละ 38.10 ส่วนประวัติการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.71 มีโรคประจำตัว 1 โรค โดยโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดได้แก่ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และกระดูกเสื่อม ตามลำดับ เกือบครึ่งอยู่กับลูกหลานร้อยละ 47.60

ส่วนที่ 2 ผลของกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองผ่านกลุ่มไลน์

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุเพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมและป้องกันภาวะสมองเสื่อมของกลุ่มตัวอย่าง (n=21)

คะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติตัว	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean Rank	Z	p-value (1-tailed)
	Mean	SD.	Mean	SD.			
การชะลอการเกิดภาวะ สมองเสื่อม	4.26	.53	4.49	.52	7.50*	-2.381	.008**
ป้องกันภาวะสมองเสื่อม	4.38	.50	4.42	.12	8.38*	-0.814	.208

Mean Rank *Negative, **p< .01

ค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการทำงานสมองโดยรวม หลังได้รับการพัฒนาศักยภาพสมองด้วยกิจกรรมที่จัดให้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาศักยภาพสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำงานสมองรายด้าน ได้แก่ การรับรู้วันเวลา สถานที่ ความจำ ความใส่ใจจดจ่อ การใช้ภาษา และมิติสัมพันธ์ ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของสมองของกลุ่มตัวอย่าง (n=21)

คะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการ ทำงานของสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean Rank	Z	p-value (1-tailed)
	Mean	SD.	Mean	SD.			
ความสามารถในการทำงาน ของสมองโดยรวม	27.14	2.24	28.00	1.95	8.17*	-1.785	.037**
การรับรู้วัน เวลา สถานที่	9.86	.36	9.95	.22	0.00*	-1.414	.077
ความจำ	5.29	1.10	5.57	.68	4.00*	-1.310	.095
ความใส่ใจจดจ่อ	3.43	1.60	3.76	1.375	3.00*	-.954	.170

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงานของสมองของกลุ่มตัวอย่าง (n=21) (ต่อ)

คะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการ ทำงานของสมอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean Rank	Z	p-value (1-tailed)
	Mean	SD.	Mean	SD.			
การใช้ภาษา	7.52	.60	7.76	.70	8.00*	-1.508	.066
มิติสัมพันธ์	1.00	.00	1.00	.00	0.00	0.000	1.00

Mean Rank *Negative, ** $p < .05$

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการทำงานของสมองโดยรวมของผู้สูงอายุ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่า การนำกิจกรรมพัฒนาศักยภาพสมองที่พัฒนาโดยใช้แนวคิดนิวโรบิค เอ็กเซอร์ไซส์ ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ (Katz, & Rubin, 1998) เริ่มจากการสร้างอารมณ์ความสุข ความรู้สึกผ่อนคลายด้วยกิจกรรมช้าๆ ทำให้กลุ่มตัวอย่างหัวเราะ แล้วสร้างกระบวนการกระตุ้นสมองด้วยกิจกรรมให้ความรู้เรื่องด้านสุขภาพทั่วไป และปัญหาภาวะสมองเสื่อมเมื่อเข้าสู่ผู้สูงอายุที่อาจจะเพิ่มความรุนแรงขึ้น แนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอหรือป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อม และการฝึกพัฒนาศักยภาพสมองต่อเนื่องด้วยโปสเตอร์ อุปกรณ์ รวมถึงการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ และในสถานการณ์ที่เกิดโรคระบาดของระบบทางเดินหายใจรุนแรง จนเป็นข้อจำกัดในการรวมกลุ่มจัดกิจกรรมโดยตรง (On-Site) ทำให้การสื่อสารแบบกลุ่มไลน์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้สูงอายุยังสามารถติดต่อเข้าสังคมกับกลุ่มเพื่อน หรือมีช่องทางเรียนรู้ด้านสุขภาพกับทีมสาธารณสุขได้อย่างต่อเนื่อง การฝึกพัฒนาศักยภาพสมองผ่านสื่อออนไลน์ในผู้สูงอายุ จึงเป็นกิจกรรมกระตุ้นการทำงานของสมองแบบใหม่ที่ผู้สูงอายุได้เรียนรู้ และการรับรู้การทำกิจกรรมที่รับรู้ได้จากประสาทสัมผัสผ่านกลุ่มไลน์ในกิจกรรมที่ถูกจัดให้ โดยเริ่มต้นจากกิจกรรมช้าๆ เป็นการผ่อนคลายที่สร้างความสุข สนุกสนาน กระตุ้นให้หัวเราะ ทำให้มีการหลั่งสารชีวเคมีเอ็นโดรฟิน (Endorphin) ส่งผลดีต่อสมองในการส่งกระแสประสาท เพื่อลำเลียงข้อมูลสื่อสารระหว่างเซลล์ให้ประสานกัน ช่วยให้สมองสามารถกระตุ้นกระแสประสาท ส่งไปยังระบบลิมบิกในสมองส่วนซีรีบรัลคอร์เท็กซ์ (Cerebral Cortex) (Dfarhud, Malmir, & Khanahmadi, 2014) ประกอบกับเป็นกิจกรรมที่สนใจร่วมกับมีอารมณ์ความเพลิดเพลิน จึงส่งผลดีต่อสมองให้ส่งกระแสประสาท ลำเลียงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากมีการกระตุ้นสมองอย่างสม่ำเสมอ อาจทำให้เพิ่มจำนวนแขนง หรือเส้นใยเซลล์ประสาท ช่วยให้สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยหลายฉบับที่จัดโปรแกรมบริหารสมองส่งผลดีต่อการทำหน้าที่ของสมอง หรือมีค่าคะแนนความรู้คิดของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนภายหลังได้รับโปรแกรมกระตุ้นความรู้คิด (Nakawiro et al., 2017; Samruamchit, Lagampan, & Amnatsatsue, 2019; Wongjan, Leethong-in, & Piyawattanapong, 2020) การฝึกพัฒนาศักยภาพสมองในการศึกษานี้ เป็นกิจกรรมทางความคิด (Cognitive Activities) เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองอย่างเป็นระเบียบแบบแผนและเหมาะสมกับบริบทผู้สูงอายุ

“กิจกรรมช้าๆ” เป็นกิจกรรมสร้างความสุขด้วยเสียงหัวเราะ เพื่อสร้างความรู้สึกละลายตัวผ่อนคลาย สนุกสนาน ด้วยเสียงหัวเราะเป็นเวลา 5-7 นาที การหัวเราะเป็นกิจกรรมเคลื่อนไหวที่ทำให้เลือดหมุนเวียนได้ดีขึ้น และกล้ามเนื้อต่างๆคลายตัว มีปริมาณเลือดไปเลี้ยงสมอง (Cerebral Blood Flow) เพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมอง ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางปัญญาในด้านต่างๆ และทำให้สมองหลั่งสารเอ็นโดรฟินซึ่งเป็นสารที่จำเป็นต่อเซลล์ประสาท ช่วยให้เซลล์มีการจัดเรียงตัวใหม่ ทำให้การส่งสัญญาณประสาทที่จุดประสานประสาท (Synaptic) มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงมีการจัดเก็บข้อมูลได้ดีส่งผลให้ความจำดีขึ้น (Cotman & Berchtold, 2002) สอดคล้องกับผลการศึกษาพัฒนารูปแบบสร้างความสุขของผู้สูงอายุด้วยเสียงหัวเราะผ่านการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน พบว่าการหัวเราะช่วยให้ความจำดีขึ้น (Dudsdeemaytha et al., 2015). ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำการหัวเราะมาเป็นกิจกรรมเริ่มต้นทุกครั้ง ”กิจกรรม

ส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งใหม่ผ่านอุปกรณ์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์”ได้แก่ การรับฟังความรู้ด้านสุขภาพทั่วไปและความรู้เกี่ยวกับสมองเป็นการส่งเสริม กระตุ้นประสาทสัมผัสด้านการมองเห็นและเสียง ให้เกิดกระบวนการทางสมอง (Cognitive Process) ซึ่งบุคคลใช้สร้างความเข้าใจ หรือสร้างความหมายของสิ่งต่างๆให้ตนเอง สมองส่วนหน้าที่เป็นความจำระยะสั้น (Short-Term Memory) จะเก็บข้อมูลนั้นไว้โดยจะเกิดประจุไฟฟ้าที่สมองส่วนนี้ หากเป็นข้อมูลที่คิดว่าสำคัญหรือสนใจ ข้อมูลนั้นจะถูกส่งไปยังสมองส่วนที่อยู่ลึกลงไปทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำระยะยาว (Long-Term Memory) ที่สมองส่วนฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) การให้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นกิจกรรมที่ผู้สูงอายุสนใจอย่างมาก จึงเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นการทำงานของสมองด้านความจำ ในผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี (Atkinson, Shiffrin, 1968) นอกจากนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวด้านต่างๆ เช่น การชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมด้วยการให้ความสำคัญกับการทดสอบสภาพของสมองประจำปี เป็นสิ่งใหม่สำหรับผู้สูงอายุที่ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ภาวะสมองตนเองและสามารถนำไปปรับแก้ไขความสามารถในการทำงานของสมองด้านที่มีภาวะพร่องได้ จนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ ผลการวิจัย พบว่าหลังการทดลองผู้สูงอายุมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัว เพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) (ตารางที่ 1) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 47.60 มีอายุอยู่ระหว่าง 70-79 (Mean=75.19) โดยส่วนใหญ่มีอาชีพการบ้านาร้อยละ 85.71กลุ่มตัวอย่างจึงไม่มีปัญหารายได้ ส่วนระดับการศึกษาร้อยละ 47.60 จบปริญญาตรี และทั้งหมดไม่ได้อยู่เพียงลำพัง จึงมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้หลายช่องทาง เช่น ทางสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อสารออนไลน์ จากการพูดคุย เป็นต้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในชีวิตประจำวันในด้านต่างๆเช่น การกินอาหารบำรุงสมอง การนอนหลับพักผ่อน การดื่มน้ำ มีวิธีการผ่อนคลายต่างๆ มีกิจกรรมทางสังคมต่อเนื่องอยู่ในระดับมากทั้งก่อนและหลังทดลอง (Likert, 1932) จึงพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการทำงานของสมองโดยรวมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวหรือวันเวลา-สถานที่ (Orientation) ความจำ (Memory) ความใส่ใจ (Attention) การใช้ภาษา (Language) การมองเห็นแบบมิติสัมพันธ์ (Visuospatial function) มีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการทดลองทุกด้านไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) อาจจะมีสาเหตุมาจากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนค่อนข้างน้อย ($n=21$) และเมื่อวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างด้านอายุ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.43 เป็นผู้สูงอายุวัยต้นและวัยกลางที่ยังคงมีความสามารถในการทำงานสมองระดับปกติ ดังมีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบสภาพสมองรายด้านทั้งหมดก่อนและหลังทดลองอยู่ในช่วงปกติ อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์รายบุคคลพบว่า ร้อยละ 19.05 มีคะแนนทดสอบการทำงานของสมองโดยรวมมีคะแนนเต็ม 30 คะแนนทั้งก่อนและหลังทดลอง และร้อยละ 23.80, 19.05 มีโรคประจำตัวคือ ไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูงตามลำดับ ซึ่งโรคเหล่านี้เป็นกลุ่มโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม กลุ่มตัวอย่างจึงได้รับความรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อการดูแลตนเองเป็นทุนมาก่อนแล้ว อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเข้าร่วมกิจกรรมฝึกสมองรูปแบบต่างๆ ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล บุคลากรทีมสุขภาพ ได้แก่ พยาบาลในคลินิกผู้สูงอายุ พยาบาลเวชปฏิบัติในชุมชนสามารถนำวิธีการฝึกพัฒนาศักยภาพสมองผ่านการสื่อสารออนไลน์แบบกลุ่มไลน์ และสร้างผู้ดูแลระบบ (Admin) ที่เป็นผู้สูงอายุไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุทั่วไป กลุ่มเสี่ยงในคลินิก ในชุมชน

2. ด้านการศึกษาสามารถนำชุดกิจกรรมฝึกพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการประชุมอบรมให้กับพยาบาลผู้ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนหรือนักศึกษาพยาบาล
3. ด้านการวิจัย ผู้วิจัยทางคลินิกสามารถนำผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน แนวทางศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุในรูปแบบใหม่ๆ โดยปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงยุคสมัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยแบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อให้ผลการวิจัยเป็นองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมฝึกพัฒนาศักยภาพของสมองด้านความจำระยะสั้น หรือด้านอื่นในกลุ่มผู้สูงอายุ 75 ปีขึ้นไป เพราะเป็นช่วงวัยที่มีความชุกการเกิดภาวะสมองเสื่อมสูงถึงร้อยละ 30
3. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมส่งเสริมการทำหน้าที่สมองสำหรับผู้สูงอายุต่อเนื่องในระยะหลังทดลอง 3, 6, 12 เดือน
4. ควรขยายผลการศึกษา และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยในกิจกรรมฝึกพัฒนาศักยภาพของสมองในคลินิกผู้สูงอายุและในชุมชน

รายการอ้างอิง

- Anothaisinthawee, T. (2014). Research report: Systematic review of dementia prevention in elderly. The evaluation of technology and policy for health project. Thai Health Promotion Foundation. Retrieved from <http://www.hitap.net/wp-content/uploads/2014/pdf>. (in Thai)
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (editor). (1968). Chapter Human memory: A proposed system and its control processes. In Spence, K. w., Spence, J. T. (Ed.), The psychology of learning and motivation Vol 2 (pp 89-195). New York: Academic press.
- Burns, A. (2009). Dementia. British Medical Journal, 338(February), b75.
- Chiangmai, N. N., & Wonguppajaj, P. (2020). Dementia screening tests in Thai older adults: A systematic review. Journal of Mental Health of Thailand, 28(3), 252-265. (in Thai)
- Chaichuay, W. 2017). Elderlies' experience in using LINE application: A phonological study. Veridian E-Journal, Silpakorn University, 10(1), 905-918. (in Thai)
- Cotman, C. W., & Berchtold. N. C., (2002). Exercise: A behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. Trends Neurosci, 25(6), 295-301.
- Department of Medical, Ministry of Public Health. (2021). Coronavirus Disease 2019. Retrieved from [http://covid19 dm.go. th](http://covid19.dm.go.th) (In Thai)
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2021). Report 2021, Dementia from Health Data Center. Retrieved February 5, 2022 from <http://www.dmh.go.th/report/datacenter/dmh/host.asp?id=90&nyear=2564>. (In Thai)
- Dfarhud, D., Malmir, M., & Khanahmadi, M. (2014). Happiness & Health: The Biological Factor- Systematic Review Article. Iran J Public Health. 43(11), 1468-1477.
- Duangchan, C., Yodthong, D., & Dechduang, P. (2020). The Prevalence and Predicting Factors of Dementia among Older People Living in Community, Phetchaburi Province. Journal of Prachamkiao College of Nursing, Phetchaburi Province, 3(2), 133-148. (in Thai)

Dudsdeemaytha, J., Noklang, S., Chanfong, N., & Soonthornchai, S. (2015).

The Development of happiness model in older adults via Siam laughter therapy through Community-based participatory action research: A case study of Baan Tachang Community Wattananakorn District Srakaew Province. Area Based Development Research Journal, 7(1), 31-46. (in Thai)

Grady, C. (2012). The cognitive neuroscience of ageing. Nat Rev Neurosci, 13(7), 491-505.

Institute of Geriatric Medicine, Faculty of Medicine Mahidol University, The Alzheimer's Disease and Related Disorder Association. (2016). Cognitive Stimulation in People with Mild cognitive impairment. Samutsakhon: Cyberprint Group. (in Thai)

Katz, L. (1978). The social psychology of organization (2nd ed). New York: John Wiley and Sons.

Katz, L., & Rubin, M. (1998). Keep your brain alive: 83 Neurobic Exercises to Help Prevent Memory Loss and Increase Mental Fitness. New York: Workman Publishing.

Likert, R. A. (1932). Technique for the Measurement of Attitude. Archives Psychological, 3(1), 42-48.

Muangpaisan, W. (2017). Assessment and diagnosis of people with cognitive impairment and dementia in clinical practice. In Muangpaisan, W (Ed.), Gerontology and Geriatric for Primary Care Practice (pp. 159-177). Nonthaburi: parbpim. (in Thai)

Nakawiro, N., Chansirikarn, S., Srisuwan, P., Aebthaisong, O., Sudsakorn, P., Vidhyachak, C. et al, (2017). Group-Based Training of Executive Function, Attention, Memory and Visuospatial Function (Team-V) in Patients with Mild Neurocognitive Disorder. J Psychiatr Assoc Thailand, 62(4), 337-348. (in Thai)

Samruamchit, K., Lagampan, S., & Amnatsatsue, (2019). Effect of A Brain of Function Promoting Program on Cognitive Function and Dementia Prevention Behavior for Older Adults. Journal of health and Nursing Research, 35(3), 34-35. (in Thai)

Songkhla Hospital. (2021). Songkhla Hospital Annual Report Year 2021. Medical Record Unit. (In Thai).

Songkhla Provincial Public Health Data. (2021). Annual Report Year 2021. (In Thai).

Tardit, S., & Simard, M. (2011). Cognitive Stimulation Programs in Healthy Elderly: A Review. International Journal of Alzheimer's Disease. 2011, 1-13.

Tiparat, W., Meng-aiied, S., Suwanweala, S., & chuaykaew, B. 2019). Factors prediciting dementia preventive behavior among older adults-at-risk. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University, 27(1), 100-108. (in Thai)

Wongpakaran, N. (2008). Geriatric Psychiatry in Thailand. J Psychaitr Assoc Thailand, 53(1), 39S-46S. (in Thai)

Wongjan, J., Leethong-in, M., & Piyawattanapong, S. (2020). Impact of brain exercise program on older adults' cognition. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council, 35(2), 70-84. (in Thai)