

ผลของโปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ ต่อความสามารถด้านความคิดความเข้าใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Effects of cognitive training program on cognitive abilities in stroke patients

■ รักฤทัย คันทธี¹ จัญญญา ปัญญามี ทิพย์พยอม² พีรยา มั่นเขตวิทย์^{3*}
Rakreuthai Khanthee¹ Jananya Panyamee Dhippayom² Peeraya Munkhetvit^{3*}

ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

Department of Occupational Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University, Chiang Mai Province, Thailand

* ผู้รับผิดชอบบทความ (Email: peeraya_m@hotmail.com)

* Corresponding author (Email: peeraya_m@hotmail.com)

Received June 2016

Accepted as revised August 2016

Abstract

Background: Impairment of cognitive functions has an impact on an ability to pursue daily life occupations in stroke patients. As a consequence, cognitive training program for enhancing cognitive functions in this patient group is needed.

Objectives: To examine the effect of cognitive training program on 4 skills of cognitive functions including orientation, attention, memory, and executive functions, in stroke patients

Materials and methods: Participants were 10 cognitive impaired stroke patients as screened by the Mini-Mental State Examination: Thai Version (MMSE-Thai-2002). They were purposively recruited and received the cognitive training program 3 times a week for 6 consecutive weeks. The outcome measures for assessing cognitive abilities were the Trail Making Test, Thai Cognitive-Perceptual Test (Thai-CPT), and Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Adults (DLOTCA). Data was analyzed using descriptive statistics and Wilcoxon Signed Ranks Test.

Results: After receiving the cognitive training program, participants had significant improvement in 4 cognitive skills; orientation, attention, memory, and executive functions ($\alpha=0.05$).

Conclusion: Cognitive training program of this study could enhance cognitive abilities in stroke patients.

Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2016; 49(3): 298-306. Doi: 10.14456/jams.2016.39

Keywords: Cognition, cognitive training program, stroke

บทคัดย่อ

บทนำ: ความบกพร่องของทักษะด้านความคิดความเข้าใจส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมและการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การให้โปรแกรมเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมทักษะด้านความคิดความเข้าใจจึงเป็นสิ่งสำคัญ

วัตถุประสงค์: เพื่อทดสอบผลของโปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจต่อความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้วันเวลาสถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

วัสดุและวิธีการ: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจ จากการประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: Thai Version หรือ MMSE-Thai-2002) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ราย กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมจำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน เครื่องมือประเมินผลลัพธ์ก่อนและหลังการทดลอง ได้แก่ แบบประเมิน Trail Making Test เครื่องมือประเมินการรับรู้และความรู้ความเข้าใจสำหรับคนไทย (Thai Cognitive-Perceptual Test: Thai-CPT) เครื่องมือประเมิน Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Adults (DLOTCa) วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการศึกษา: หลังการเข้ารับการฝึกตามโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านความคิดความเข้าใจทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้วันเวลาสถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=0.05$) เมื่อเทียบกับก่อนการเข้ารับการฝึกตามโปรแกรม

สรุปผลการศึกษา: โปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ช่วยกระตุ้นหรือส่งเสริมทักษะด้านความคิดความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างโรคหลอดเลือดสมอง

วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่ 2559; 49(3): 298-306. Doi: 10.14456/jams.2016.39

คำรหัส: ความคิดความเข้าใจ โปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจ โรคหลอดเลือดสมอง

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของโลก องค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (World Stroke Organization: WSO) รายงานสาเหตุการตายจากโรคหลอดเลือดสมองเป็นอันดับ 2 ของประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ในแต่ละปีทั่วโลกมีคนเสียชีวิตจากโรคนี้ประมาณ 6 ล้านคน¹ จากรายงานสถิติสาธารณสุขไทยในรอบ 10 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2546-2555 พบว่าโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการตายเป็นอันดับ 3 ของประชากรไทยและมีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 319 รายต่อประชากร 100,000 ราย² แสดงให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาที่สำคัญมากในปัจจุบัน ความบกพร่องของทักษะด้านความคิดความเข้าใจ (cognitive impairment) ถือเป็นความบกพร่องที่พบ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ประมาณ 1 ใน 3)³ ทักษะด้านความคิดความเข้าใจเป็นความสามารถ

ของมนุษย์ในการได้มา จัดการ และใช้ข้อมูลหรือสิ่งเร้าต่างๆ ในการปรับตัวให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมและบริบท⁴ ประกอบด้วยหลายทักษะย่อยที่ทำงานร่วมกัน เช่น ความจำ ความสนใจจดจ่อ การคิดตัดสินใจ การจัดการ การแก้ไขปัญหา การวางแผน ฯลฯ ทักษะด้านความคิดความเข้าใจเหล่านี้มีความจำเป็นในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ดังนั้น ความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจไม่ว่าด้านใดย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยมีความยากลำบากในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมง่าย ๆ เช่น การทำกิจวัตรประจำวัน หรือกิจกรรมที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การทำงาน การทำกิจกรรมยามว่าง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ และส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมในการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายด้านอื่น รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย^{4,5} นอกจากนี้ ความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจยังอาจเป็นความเสี่ยงที่จะพัฒนาสู่ภาวะสมองเสื่อมจากหลอดเลือดสมอง (vascular dementia)

ได้⁵ จะเห็นได้ว่าความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเฉพาะตัวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเองเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลและครอบครัวในด้านสุขภาพกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม⁴

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นทักษะด้านความคิดความเข้าใจ พบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมหรือเทคนิคการฟื้นฟูความคิดความเข้าใจในรูปแบบต่างๆ เช่น งานวิจัยของ Doornhein และ DeHaan⁶ ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกความจำในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้ารับการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกความจำมีความสามารถด้านความจำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Boman และคณะ⁷ เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการฟื้นฟูความคิดความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของสมองภายในสภาพแวดล้อมที่บ้านและที่ทำงานในประเทศสวีเดน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในด้านความจำ ความสนใจจดจ่อ และกลยุทธ์ในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น การศึกษาวิจัยของ Westerberg และคณะ⁸ ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมทักษะด้านความจำในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศสวีเดน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองมีทักษะด้านความจำเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม หรือ Pyun และคณะ⁹ ใช้โปรแกรมที่ประกอบด้วยการออกกำลังกาย กิจกรรมบนโต๊ะ สื่อการเรียนการสอน เกม และการเล่าเรื่องในการฝึกกลุ่มตัวอย่างโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน ผลการศึกษาพบว่าความสามารถด้านกิจวัตรประจำวันและความคิดความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ในขณะที่ Boman และคณะ¹⁰ ใช้อุปกรณ์ช่วยจำ (electronic memory aids) ในการช่วยเตือนและกระตุ้นผู้ป่วย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มในการเรียนรู้ดีขึ้น สำหรับงานวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นเช่น การศึกษาวิจัยของ Yip และ Man¹¹ ซึ่งใช้เทคนิคภาพเสมือนจริง (virtual reality) ในการฟื้นฟูความจำในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บของสมองในเขตปกครองพิเศษฮ่องกง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะด้านความจำเพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรม

เห็นได้ว่าในต่างประเทศ มีการศึกษาวิจัยที่หลากหลายในเรื่องของการใช้สื่อ เทคนิค วิธีการ สภาพแวดล้อม เช่น ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ออกกำลังกาย ใช้แบบฝึกหัดกระดาษ และดินสอ ใช้เกมหรืออุปกรณ์ที่ทำกิจกรรมบนโต๊ะ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือเทคนิคภาพเสมือนจริง โดยมีการศึกษาทั้งในสภาวะแวดล้อมที่เป็นสถานพยาบาลหรือสภาวะแวดล้อมที่เป็นที่อยู่อาศัยหรือที่ทำงานของผู้ป่วย รวมทั้งเน้นศึกษาทักษะด้านความจำเป็นส่วนใหญ่ แต่การศึกษาในประเทศไทยมีการศึกษาในด้านความคิด

ความเข้าใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างจำกัดมาก โดยเฉพาะการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้เทคนิคและวิธีการหลายๆ แบบผสมผสานกัน รวมทั้งการส่งเสริมทักษะด้านความคิดความเข้าใจหลายด้านยังไม่ปรากฏในวรรณกรรมการศึกษาวิจัยของประเทศไทย นอกจากนี้การนำโปรแกรมและวิธีการของต่างประเทศมาใช้ในประเทศไทยโดยไม่ได้ปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมยังอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พัฒนาโดย พี่รยา มั่นเขตวิทย์ และคณะ¹² ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เน้นการกระตุ้นทักษะของความคิดความเข้าใจ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้วัน เวลา สถานที่ (orientation) ความสนใจจดจ่อ (attention) ความจำ (memory) และการบริหารจัดการ (executive functions) ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญและพบว่ามีความบกพร่องได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และทดสอบผลของโปรแกรมจากการประเมินความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ ด้วยเครื่องมือประเมินทักษะด้านความคิดความเข้าใจ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อทดสอบผลของโปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจต่อความสามารถด้านความคิดความเข้าใจ 4 ด้าน คือ ด้านการรับรู้วัน เวลา สถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการ ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษากึ่งทดลองชนิด one group, pretest-posttest design ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการการบำบัดฟื้นฟูที่งานกิจกรรมบำบัด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 10 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกดังนี้ เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองวัยผู้ใหญ่ เพศชายหรือหญิง อายุ 18 ถึง 70 ปี
2. เป็นโรคหลอดเลือดสมองครั้งแรกและระยะเวลาการเจ็บป่วยจากโรคหลอดเลือดสมองถึงวันเริ่มโปรแกรมไม่เกิน 1 ปี
3. อ่านและเขียนภาษาไทยได้เข้าใจ
4. มีความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจจากการประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับ

ภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: Thai Version หรือ MMSE-Thai-2002) โดยได้คะแนน ≤ 17 คะแนน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา และได้คะแนน ≤ 22 คะแนน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าชั้นประถมศึกษา

5. ไม่มีความบกพร่องด้านการมองเห็นที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก
6. ไม่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก
7. ยินดีเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างถอนตัวออกจากโครงการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมน้อยกว่า 80%
3. กลุ่มตัวอย่างได้รับการฟื้นฟูหรือเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ หรือได้รับยาที่ส่งผลต่อทักษะด้านความคิดความเข้าใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. โปรแกรมกระตุ้นและส่งเสริมทักษะด้านความคิดความเข้าใจสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดที่พัฒนาโดยพีรยา มั่นเขตวิทย์และคณะ¹² ซึ่งเน้นส่งเสริมทักษะความคิดความเข้าใจด้านการรับรู้วัน เวลา สถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการรูปแบบของโปรแกรมฯ เป็นการใช้หลายเทคนิคและวิธีการร่วมกัน (multifaceted) ประกอบด้วย การให้ความรู้ การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย เกม/แบบฝึกหัด การสอนชี้แนะ/การสอนกลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจ การปรับสภาพแวดล้อมและลดสิ่งรบกวน การปรับกิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรมให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนโดยใช้การวิเคราะห์ และสังเคราะห์กิจกรรม นอกจากนี้กิจกรรมต่างๆ ในแต่ละครั้งของการฝึกจะถูกปรับให้ยากขึ้นตามความสามารถที่เพิ่มขึ้น ของกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: Thai Version หรือ MMSE-Thai-2002) สำหรับคัดกรองกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมฯ
3. แบบประเมิน Trail Making Test สำหรับประเมินทักษะด้านความสนใจจดจ่อ (attention)
4. เครื่องมือประเมินการรับรู้และความรู้ความเข้าใจสำหรับคนไทย (Thai Cognitive-Perceptual Test: Thai-CPT) หัวข้อ Memory สำหรับประเมินทักษะด้านความจำ หัวข้อ Matching and Categorization

และหัวข้อ Problem Solving สำหรับประเมินทักษะด้านการบริหารจัดการและการแก้ไขปัญหา

5. เครื่องมือประเมิน Dynamic Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Adults (DLOTC) หัวข้อ Orientation เพื่อประเมินทักษะด้านการรับรู้วันเวลาสถานที่ หัวข้อ ROC-Unstructured, ROC-Structured, Pictorial Sequence A&B, Geometric Sequence A&B และ Verbal Mathematical Questions สำหรับประเมินทักษะด้านการบริหารจัดการ

ขั้นตอนการศึกษา

1. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 2 แห่ง ได้แก่ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข
2. ขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี เพื่อใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูล
3. ติดต่อหัวหน้างานกิจกรรมบำบัด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู เพื่อขอความร่วมมือในการใช้เป็นสถานที่ในการเก็บข้อมูล
4. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนอาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยติดประกาศและวางแผ่นพับ ที่บริเวณงานบริการผู้ป่วยนอก งานบริการผู้ป่วยใน และงานกิจกรรมบำบัด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู
5. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 10 ราย
6. อธิบาย และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิ่งในกลุ่มตัวอย่างต้องกระทำระหว่างเข้าร่วมวิจัย และขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างลงชื่อยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย และแจ้งพิกัดสิทธิ์
7. ผู้ช่วยเก็บข้อมูล ประเมินทักษะด้านความคิดความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมิน Trail Making Test, Thai-CPT และ DLOTC คะแนนที่ได้ในขั้นตอนนี้ถือเป็นคะแนนก่อนการทดลอง (pre-test scores)
8. กลุ่มตัวอย่าง เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมเป็นเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยแต่ละสัปดาห์ เข้ารับการฝึกจำนวน 3 ครั้งๆ ละ 45 นาทีเป็นการฝึกโดยผู้บำบัดคนเดิมตลอดโปรแกรมฯ สถานที่ฝึกคือ งานกิจกรรมบำบัด สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟู
9. เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการฝึก ผู้ช่วยเก็บข้อมูลคนเดิมทำการประเมินทักษะด้านความคิดความเข้าใจใน

กลุ่มตัวอย่างซ้ำโดยใช้เครื่องมือประเมิน และแบบประเมิน เดียวกับในข้อ 7 คะแนนที่ได้ในขั้นตอนนี้ถือเป็น คะแนนหลังการทดลอง (post-test scores)

10. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลโดยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย และร้อยละ สำหรับข้อมูลจากการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถ ด้านความคิดความเข้าใจ ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการศึกษา

พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 70 ส่วนใหญ่อยู่ใน ช่วงอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 และมีอายุเฉลี่ย 57.30 ปี และมีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้นคิดเป็นร้อยละ 40 สำหรับข้อมูลด้านอาชีพพบว่า เป็นข้าราชการบำนาญหรือ เกษียณอายุจากงานประจำคิดเป็นร้อยละ 30 ประเภทของโรค หลอดเลือดสมองในกลุ่มตัวอย่าง เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ มากกว่าโรคหลอดเลือดสมองแตก โดยประกอบด้วย โรคหลอดเลือดสมองตีบร้อยละ 60 ซึ่งของสมองที่เกิดพยาธิ สภาพของกลุ่มตัวอย่างมีพยาธิสภาพสมองซีกซ้ายและขวา เท่ากันคือร้อยละ 50 (ตารางที่ 1)

ระยะเวลาการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงเวลา 1-3 เดือนคิดเป็นร้อยละ 40 และมีระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 5.90 เดือน คะแนนในการคัดกรองด้วยแบบทดสอบสภาพสมอง เบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: Thai Version หรือ MMSE-Thai-2002) กลุ่มตัวอย่าง มีช่วงระดับคะแนน 15-17 และ 18-22 มีสัดส่วนเท่ากันคือ ร้อยละ 50 ค่าเฉลี่ยคะแนน MMSE ได้ 19.20 คะแนน ผลการวิเคราะห์คะแนนของทักษะด้านความคิดความเข้าใจ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ก่อนและหลังการทดลอง คะแนน

ของทักษะด้านความคิดความเข้าใจในทุกด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha=0.05$ โดยมี คะแนนเพิ่มขึ้น (ยกเว้นด้านความสนใจจดจ่อที่บันทึกผลเป็น วินาที ซึ่งเวลาที่ลดลงแสดงถึงความสามารถที่เพิ่มขึ้น) ซึ่งให้ เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองมีความสามารถของทักษะ ด้านความคิดความเข้าใจเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2)

Table 1 Demographic data of the participants (n=10).

Demographic Data	Participants (n=10)		
	Number	Percent	Mean
Gender			-
- Male	7	70	
- Female	3	30	
Age (Year) (min= 38 maximum= 65 year)			57.30
- 60-69	6	60	
- 50-59	2	20	
- 40-49	1	10	
- 30-39	1	10	
Education			-
- Primary school	4	40	
- Secondary school	2	20	
- Diploma	1	10	
- Bachelor degree	3	30	
Occupation			-
- Maid	1	10	
- Employees of company	2	20	
- Retired or retiring from work	3	30	
- Trader	1	10	
- Constructor	2	20	
- Other	1	10	

Table 2 Comparison of cognitive skills between pre-test and post-test scores.

cognitive skills	Pre-test scores (n=10)		Post-test scores (n=10)		Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Min-Max	Median (Q.D)	Min-Max	Median (Q.D)		
Orientation	0.50-2.00	1.62 (0.39)	1.50-2	2 (0.08)	-2.677 ^a	0.007*
Attention	240-597	552.5 (110.25)	119-421	308.5 (82.25)	-2.803 ^b	0.005*
Memory (recall)	11-22	15.5 (3.75)	17-24	20.5 (2.62)	-2.812 ^b	0.005*
Memory (recognition)	2-10	8.5 (1.75)	10-10	10 (0.0)	-2.375 ^b	0.018*
Problem Solving	8-14	11.5 (1.62)	13-15	15 (0.5)	-2.820 ^b	0.005*
Matching and Categorization	5-9	8 (0.62)	5-9	9 (0.0)	-2.310 ^a	0.021*
ROC-Unstructured	1-4	3 (1.12)	2-5	4 (0.50)	-2.414 ^b	0.016*
ROC-Structured	1-4	3 (1.0)	2-5	4 (0.62)	-2.724 ^b	0.006*
Pictorial Sequence A&B	2-9	7 (1.0)	7-10	9 (0.62)	-2.546 ^b	0.011*
Geometric Sequence A&B	2-8	6 (1.0)	6-10	8 (0.5)	-2.820 ^b	0.005*
Verbal Mathematical Questions	0.00-0.25	0.0 (0.0)	0.00-0.75	0.5 (0.15)	-2.724 ^b	0.006*

a: Based on positive ranks, b: Based on negative ranks, ** <0.05

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมฝึกด้านความคิดความเข้าใจที่พัฒนาโดย พีรยา มั่นเขตวิทย์ และคณะ¹² เป็นจำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน พบว่าโปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจที่พัฒนาขึ้นนี้ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถด้านความคิดความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้สามารถอธิบายได้คือ เนื้อหาของโปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการผสมผสานหลายเทคนิค หรือวิธีการที่เรียกว่า multifaceted cognitive training program ประกอบด้วย การให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่าง (education) ใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation) ใช้กิจกรรม/เกมที่เป็นแบบฝึกหัด (exercise drills/paper-pencil tasks) กิจกรรมหรือเกมที่ทำบนโต๊ะ (table-top activities) สอนกลยุทธ์ (strategies) ปรับสิ่งแวดล้อม (environmental modification) และปรับกิจกรรมโดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรม (activity analysis and synthesis) ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย (individualized) ซึ่งมีหลักฐานจากการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมที่มีความหลากหลายหรือ multifaceted cognitive training ช่วยส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพ

ในการกระตุ้นหรือส่งเสริมทักษะด้านความคิดความเข้าใจ¹³ ตัวอย่างเช่น การศึกษาวิจัยของ Stigsdotter และ Backman¹⁴ พบว่าการฝึกความคิดความเข้าใจที่ได้รับการออกแบบโปรแกรมฝึกที่มีความหลากหลายโดยนำมาใช้ในผู้สูงอายุประกอบด้วย การผ่อนคลาย การฝึกความสนใจจดจ่อ การสอนกลยุทธ์ในการฝึกความจำ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการพัฒนาด้านความทรงจำที่ดีขึ้นเป็นอย่างมากจากการฝึกด้วยเทคนิคนี้ตลอดระยะเวลา 3 ปี นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความสามารถดีขึ้นเมื่อมีการใช้ตัวชี้แนะเพื่อเตือนให้ผู้สูงอายุใช้กลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจที่ได้เรียนรู้มา¹⁵ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lim และคณะ¹⁶ ศึกษาประสิทธิภาพการฝึกความคิดความเข้าใจในผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องความคิดความเข้าใจเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment) โดยใช้ multifaceted cognitive training คือ การฝึกกระตุ้นความสนใจจดจ่อ ความจำ การใช้กลยุทธ์ภาพช่วยจำ (imagery base strategy) และการใช้กิจกรรมกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่ามีทักษะด้านความจำและความสนใจจดจ่อเพิ่มขึ้น

ในการศึกษาวิจัยนี้ เบื้องต้นของการเข้ารับการฝึกตามโปรแกรม ผู้วิจัยมีการให้ความรู้ (education) แก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ผลกระทบจากโรคที่มีต่อ

การดำเนินชีวิตประจำวัน การฟื้นฟู และการปฏิบัติตัวด้านความคิด ความเข้าใจที่บกพร่อง การให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างในเรื่องดังกล่าวก่อนเข้ารับการศึกษาฝึกทักษะความคิดความเข้าใจนั้นช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้ตัวเอง (self-awareness) เพิ่มขึ้น ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) เมื่อมีการตระหนักรู้มากขึ้นจะส่งผลทำให้ได้รับการฟื้นฟูที่รวดเร็ว (early intervention) และลดการเกิดการป่วยซ้ำ (recurrent stroke)¹⁷ นอกจากนี้ การให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างเป็นการช่วยเพิ่มความเข้าใจแก่กลุ่มตัวอย่างมากขึ้น นำไปสู่ความร่วมมือในการฟื้นฟูและช่วยส่งผลต่อการฟื้นฟูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation technique) เป็น การฝึกการหายใจแบบลึกๆ ซ้ำๆ พร้อมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีช่วงเวลาพัก จากสิ่งแวดล้อม เกิดการรวบรวมความสนใจจดจ่อกับลมหายใจ ส่งผลให้เกิดการลดหรือคลายความเครียดและวิตกกังวล¹⁸ ความเครียดและวิตกกังวลเป็นปัจจัยหนึ่งที่ขัดขวางการฟื้นฟู ด้านความคิดความเข้าใจ เมื่อความเครียดและวิตกกังวล ลดลงจะทำให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ การศึกษาในหนูทดลอง พบว่าความเครียดส่งผลให้สมองส่วน prefrontal cortex ทำงานลดลง สมองส่วนนี้ทำหน้าที่เกี่ยวกับความคิดเชิงนามธรรม การวิเคราะห์ด้านความคิดความเข้าใจ และการตรวจสอบพฤติกรรมที่เหมาะสมในสถานการณ์ที่กำหนด¹⁹ การใช้เทคนิคผ่อนคลายสามารถช่วยลดความเครียดได้ จึงมีความเป็นไปได้ว่าเทคนิคผ่อนคลายจะช่วยให้สมองส่วน prefrontal cortex ทำงานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาของ Newberg และคณะ²⁰ พบว่าการฝึกสมาธิ (meditation) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของเทคนิคผ่อนคลาย ส่งผลให้ผู้ป่วยที่สูญเสียความจำ มีการไหลเวียนของเลือดในสมองและทักษะด้านความคิดความเข้าใจเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการฟื้นฟู ความคิดความเข้าใจของการศึกษาในครั้งนี้ได้

รูปแบบของการบำบัดฟื้นฟู (intervention approach) ที่ใช้ในการศึกษานี้มีทั้งแบบวิธีการฟื้นฟู (remedial/restorative approach) และแบบวิธีการปรับ/ทดแทน (adaptive/compensatory approach) สำหรับการฟื้นฟูได้แก่การจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในโปรแกรม ได้แก่ กิจกรรมที่ใช้กระดาษและดินสอ (paper and pencil task) และกิจกรรมทำบนโต๊ะ (table top activity) ซึ่งช่วยให้มีการฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจซ้ำๆ ทำให้สมองมีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัว เกิดการซ่อมแซมฟื้นฟู จัดระเบียบตัวเองขึ้นใหม่ (neuroplasticity) ตามสมมติฐานของวิธีการฟื้นฟู ส่งผลให้มีความสามารถด้านความคิดความเข้าใจเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ Carter, Howard และ O'Neil²¹ ที่ใช้วิธีการฟื้นฟู (remedial/restorative approach) ในการฟื้นฟูทักษะความคิดความเข้าใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน โดยมีการฟื้นฟูด้านการมองผ่านอย่างรวดเร็ว (visual scanning) มิติสัมพันธ์การมอง (visual spatial) และการใช้เวลาในการตัดสินใจ (time judgment) รูปแบบของโปรแกรมที่ใช้เป็นกระดาษ ดินสอ แบบฝึกหัด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถด้านความคิดความเข้าใจดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกแบบโปรแกรมปกติ นอกจากนี้ การศึกษายังมีการนำวิธีการปรับ/ทดแทน (adaptive/compensatory approach) มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมให้มากยิ่งขึ้น โดยปรับสภาพแวดล้อมในห้องฝึกและลดสิ่งรบกวน เช่น ความสว่าง ปรับเสียงรบกวน ปรับอุณหภูมิในห้องไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป มีการสอน การชี้แนะ และการสอนกลยุทธ์แทรกกระหว่างการฝึกทักษะความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการต่างๆ การสอนกลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ดียิ่งขึ้น²² การใช้ทั้งสองวิธีการร่วมกันส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการบำบัดฟื้นฟูความคิดความเข้าใจ สอดคล้องกับ Boman และคณะ⁷ ที่ศึกษาโปรแกรมการฝึกที่ใช้ทั้งการฟื้นฟูและชดเชยในกลุ่มตัวอย่างได้รับบาดเจ็บของสมอง โดยการฝึกที่บ้านและที่ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะด้านความสนใจจดจ่อ ความจำ และกลยุทธ์ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยของ Brun, Forlenza และ Yassuda²³ ยังสนับสนุนการใช้โปรแกรมฝึกความคิดความเข้าใจในผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องของความคิดความเข้าใจเล็กน้อย รูปแบบของโปรแกรมการฝึกประกอบด้วย การฟื้นฟูและชดเชย ได้แก่ การฝึกทักษะความสนใจจดจ่อ สอนกลยุทธ์เพิ่มความจำ กระตุ้นการรับรู้เวลา สถานที่ แนะนำชื่อเพื่อนในกลุ่มและผู้บำบัด และการนำความรู้ไปเชื่อมโยงในกิจวัตรประจำวัน พบว่าผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องด้านความคิดความเข้าใจเล็กน้อยมีความสามารถด้านความสนใจจดจ่อ การรับรู้เวลา ทักษะการไปจ่ายตลาด การจัดการการเงินเพิ่มขึ้น และลดภาวะซึมเศร้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รูปแบบการฝึกของโปรแกรมในการศึกษานี้เน้นการฝึกเป็นรายบุคคล (individualized) โดยผู้วิจัยมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรม รวมทั้งปรับระดับความยากง่ายให้เหมาะสมตามความสามารถของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายตามหลักการวิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรม (activity analysis and synthesis) การเน้นการฝึกเป็นรายบุคคลนี้อาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมทักษะด้านนี้ได้²⁴ จะเห็นว่าการนำเทคนิคและวิธีการต่างๆ ทั้งหมดมาประกอบกันในโปรแกรมที่เรียกว่า multifaceted program ช่วยส่งผลให้โปรแกรมฝึกทักษะด้านความคิดความเข้าใจของการศึกษาวิจัยใน

ครั้งนี้มีผลเพิ่มทักษะด้านความคิดความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม การศึกษายังมีข้อจำกัด คือขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย การทดลองเป็นแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว ศึกษาเฉพาะในสถาบันทางการแพทย์แห่งเดียว และศึกษาเฉพาะผลที่เกิดขึ้นในทันทีหรือในระยะสั้น ไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และยังไม่ได้ศึกษาว่าผลที่เกิดจากการเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมนี้สามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้หรือไม่ ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาต่อไปในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

โปรแกรมฝึกด้านความคิดความเข้าใจของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ช่วยเพิ่มความสามารถด้านความคิดความเข้าใจในด้านการรับรู้วัน เวลา สถานที่ ความสนใจจดจ่อ ความจำ และการบริหารจัดการ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการศึกษาครั้งนี้ และขอบคุณสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2558 ที่สนับสนุนการทำวิจัยในการศึกษานี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO STEPS Stroke Manual: the WHO STEPwise approach to stroke surveillance [Internet]. 2006 [cited 2014 Dec 1] Available from: <http://www.who.int/chp/steps.pdf>
2. Ministry of Public Health. Health statistics in 2003-2012 [Internet]. 2012 [cited 2014 Dec 1] Available from: <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/ill-in42-48.htm>
3. Patel M, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. Natural history of cognitive impairment after stroke and factors associated with its recovery. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17: 158-66.
4. Munkhetvit, P. Theoretical Base for Cognitive-Perceptual Intervention. In: Munkhetvit, P., editors. *Occupational Therapy Intervention for Cognitive Impairment*. Chiang Mai: Darawan Printing; 2008, p 1-22. (in Thai).
5. Koh CL, Haffmann T, Bennett S, Mckenna K. Management of patients with cognitive impairment after stroke: A survey of Australian occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal* 2009; 56: 324-31.
6. Doornhein K, DeHaan EHF. Cognitive Training for Memory Deficits in Stroke Patients. *Neuropsychological Rehabilitation* 1998; 8: 393-400.
7. Boman IL, Lindstedt M, Hemmingsson H, Bartfai A. Cognitive training in home environment. *Brain Injury* 2004; 18: 985-95.
8. Westerberg H, Jacobaeus H, Hirvikoski T, Clevberger P, Ostemsson ML, Bartfai A, et al. Computerized working memory training after stroke-A pilot study. *Brain Injury* 2007; 21: 21-9.
9. Pyun SB, Yang H, Lee S, Yook J, Kwon J, Byun EM. A home programme for patients with cognitive dysfunction: A pilot study. *Brain Injury* 2009; 23: 686-92.
10. Boman IL, Stenvall CL, Hemmingsson H, Bartfai A. A training apartment with a set of electronic memory aids for patients with cognitive problems. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* 2010; 17: 140-8.

11. Yip BCB, Man DWK. Virtual reality-based prospective memory training program for people with acquired brain injury. *Neuro Rehabilitation* 2013; 32: 103-15.
12. Munkhetvit P, Rattakorn P, Ditwichairut R, Khanthee R. Development of Cognitive Training Program for Stroke Patients: Study of Effects on Cognitive Abilities and Activities of Daily Living. Research report. Faculty of associated Medical Sciences, Chiang Mai University, 2016. (in Thai).
13. Flynn TM, Storandt M. Supplemental group discussions in memory training for older adults. *Psychology & Aging* 1990; 5: 178-81.
14. Stigsdotter A, Backman L. Multifactorial memory training with older adults. *Gerontology* 1989; 35: 260-267.
15. Hayslip B, Maloy RM, Kohl R. Long-term efficacy of fluid ability interventions with older adults. *The Journals of GERONTOLOGY* 1995; 3: 141-9.
16. Lim MHX, Liu KPY, Cheung GSF, Kuo MCC, Li R, Tong CY. Effectiveness of a Multifaceted Cognitive Training Programme for People with Mild Cognitive Impairment: A One-Group Pre-and Posttest Design. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy* 2012; 22: 3-8.
17. Griffin LJ, Hickey JV. Considerations and strategies for educating stroke patients with neurological deficits. *Journal of Nursing Education and Practice* 2013; 3: 125-37.
18. Kneebone I, Walker-Samuel N, Swanston J, Otto E. Relaxation training after stroke: potential to reduce anxiety. *Disability and Rehabilitation An international, multidisciplinary journal* 2014; 36: 771-4.
19. Yuen EY, Wei J, Liu W, Zhong P, Li X, Yan Z. Repeated Stress Causes Cognitive Impairment by Suppressing Glutamate Receptor Expression and Function in Prefrontal Cortex. *Neuron* 2012; 73: 962–977. Newberg AB, Wintering N, Khalsa DS, Roggenkamp H, Waldman MR. Meditation effects on cognitive function and cerebral blood flow in subjects with memory loss: a preliminary study. *Journal of Alzheimer’s Disease* 2010; 20: 517-26.
20. Carter LT, Howard BE, O’Neil WA. Effectiveness of Cognitive Skill Remediation in Acute Stroke Patients. *The American Journal of Occupational Therapy* 1983; 37: 320-6.
21. Cicerone KD. Methodological issues in evaluating the effectiveness of cognitive rehabilitation. In: Halligan PW, Wade DT, editors. *Effectiveness of Rehabilitation for Cognitive Deficits*. 1st ed. New York: Oxford University Press Inc; 2005, p 43-58.
22. Brum PS, Forlenza OV, Yassuda MS. Cognitive training in older adults with Mild Cognitive Impairment Impact on cognitive and functional performance. *Dementia & Neuropsychologia* 2009; 3: 124-31.
23. Cotter VT, Teixeira J. Early Stage Dementia: Maximizing Self-Direction and Health. In: Boltz M, Galvin JE, editors. *Dementia Care An Evidence-Based Approach*. 1st ed. Switzerland: Springer International Publishing Inc; 2016 p 61-8.