บทความวิชาการ

โปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร่องการรู้คิด: ทบทวนวรรณกรรม

Executive Function Training Programs for Stroke Patients with Cognitive Impairment: Literature Review

สุกัญญา ทองบุผา[1] ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงค์[2]*

Sukanya Thongbupa[1] Siriluck Kaewsriwong[2]*

[1]นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

[1]Master Student, Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathum Thani, Thailand.

[2]อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

[2]Lecturer, Faculty of Nursing, Thammasat University, Pathum Thani, Thailand.

***Corresponding author**: sukanya.mai16@gmail.com*

บทคัดย่อ

การพร่องการรู้คิดเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งนอกจากส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล ครอบครัว ตลอดจนสังคม และประเทศชาติ เนื่องจากการรู้คิดเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการเรียนรู้ เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต และการฟื้นฟูภายหลังการเกิดโรค ซึ่งหากภาวะดังกล่าวไม่ได้รับการฟื้นฟูอย่างทันท่วงที อาจส่งผลให้เกิดเป็นโรคสมองเสื่อมในที่สุด โดยภาวะพร่องการรู้คิดที่พบมากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองคือ ทักษะการบริหารจัดการ (executive function) ซึ่งเป็นทักษะการรู้คิดขั้นสูง เป็นตัวควบคุมกระบวนการรู้คิดพื้นฐาน ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการตัดสินใจ การวางแผน การทำกิจกรรม การจัดการ และการแก้ปัญหา รวมถึงการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่าทักษะการบริหารจัดการเป็นกระบวนการรู้คิดที่สำคัญและจำเป็น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร่องการรู้คิด โดยพบว่า โปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้มีหลากหลาย บุคลากรในทีมสุขภาพควรมีความรู้ความเข้าใจ และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ: การพร่องการรู้คิด; ทักษะการบริหารจัดการ; ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Abstract

Cognitive impairment is an important problem in ischemic stroke patients. The impairment affects the physical and psychological not only of the patients but also the caregivers, family members. It is the economic burden of society and country. Cognitive function is an essential component based for learning, performing basic life skills and rehabilitating after the stroke. Cognitive rehabilitation should be early initiation,

otherwise, it will progress to be as post stroke dementia. Among the post stroke cognitive impairment, the executive function is mostly important. It is the higher cognitive process controlling both of the basic and advanced cognitive activities including decision making, planning, management, problem solving and expressing the appropriate behavior to the situation or environment. Thus, the executive function training after stroke is very essential for higher level of cognitive functioning. From the clinical problem and the literature review, the author found that the executive training programs aimed to enhance the post stroke cognitive function were beneficial and individually suitable for each patient. However, there was limited information from the studies in Thailand. This review will provide more information for nurses and heath care team about the appropriately executive training program to improve the cognitive function after stroke in order to have the quality of life among the ischemic stroke patients.

Keywords: cognitive impairment; executive function; ischemic stroke

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง คือ ภาวะของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองเกิดการตีบตัน หรือมีภาวะของหลอดเลือดในสมองแตก ส่งผลให้มีการคั่งของเลือดรอบเนื้อเยื่อสมอง ทำให้ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมองลดลง สมองขาดออกซิเจนและอาหาร ทำให้เซลล์สมองตาย โดยสามารถแบ่งตามลักษณะพยาธิสรีรวิทยาได้ 2 ชนิด ได้แก่ ภาวะสมองขาดเลือด และภาวะเลือดออกในสมอง โดยความรุนแรงของโรคนั้นก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศทั่วโลก และเป็นสาเหตุหลักของความพิการในผู้ใหญ่ที่พบบ่อยที่สุด องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าในปี 2020 โรคหลอดเลือดสมองจะกลายเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของความพิการและการตายทั่วโลก[1] สำหรับในประเทศไทยตามข้อมูลทางสถิติพบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 4 รองจาก โรคหัวใจ อุบัติเหตุ และโรคมะเร็ง[2] และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ[3] จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่คุกคามต่อชีวิต และความเป็นอยู่ของประชากรทั่วโลก

ผลกระทบของโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดความสูญเสียหน้าที่การทำงานของระบบประสาทภายหลังเกิดพยาธิสภาพ ซึ่งก่อให้เกิดความพิการในรูปแบบแตกต่างกันตามรอยโรค โดยความพิการที่พบ เช่น อ่อนแรงครึ่งซีก พูดไม่ชัด กลืนลำบาก การใช้ภาษาและการสื่อสารบกพร่อง[4] และนอกจากความพิการดังกล่าวแล้ว ยังพบว่าโรคหลอดเลือดสมองยังส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความผิดปกติของการรู้คิด หรือที่เรียกว่า การพร่องการรู้คิดจากโรคหลอดเลือด (Vascular Cognitive Impairment: VCI) อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของโรค ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขหรือควบคุมปัจจัยเสี่ยง อาจนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมตามหลังโรคหลอดเลือดสมอง หรือ post stroke dementia ได้[4-6] โดยเมื่อเซลล์สมองตายจากการขาดเลือด จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของเซลล์ประสาทและเส้นใยประสาท ทำให้การเชื่อมต่อและการรับส่งกระแสประสาทเกิดความผิดปกติ หรือหยุดการทำงาน และหากการขาดเลือดมีความรุนแรงมากขึ้น จะทำให้เซลล์ประสาทตายและเกิดการทำลายการเชื่อมต่อระหว่างจุดประสานประสาทตามมา อาการและความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับตำแหน่งของพยาธิสภาพที่แตกต่างกันไป เช่น หากเกิดพยาธิสภาพบริเวณซีรีบรัลคอเท็กซ์ ซึ่งเป็นสมองที่ทำหน้าที่ในระบบประสาทขั้นสูง และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ในการรู้คิด โดยเป็นศูนย์กลางประสานงาน รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล[5,7] ดังนั้น หากมีการขาดเลือดจะกระทบต่อการทำหน้าที่ดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลให้เกิดภาวะบกพร่องทางการรู้คิด โดยพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันจะมีภาวะบกพร่องทางการรู้คิดในด้านต่างๆ โดยจากการศึกษา พบว่า ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยจะมีภาวะบกพร่องทางการรู้คิดด้านความสนใจหรือสมาธิ ด้านความจำ ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ[8-10] ซึ่งความสามารถของการรู้คิด (cognitive function) ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต และการฟื้นฟูสภาพร่างกายภายหลังเกิดโรค ซึ่งหากภาวะรู้คิดบกพร่อง ไม่ได้รับการรักษาหรือฟื้นฟูอย่างทันท่วงที อาจส่งผลให้การดำเนินของโรคเป็นมากขึ้น และกลายเป็นโรคสมองเสื่อมในที่สุด[11] โดยภาวะสมองเสื่อมเป็นอีกหนึ่งสาเหตุสำคัญของ

การเกิดภาวะพึ่งพาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง[12,13] ซึ่งเป็นผลกระทบที่รุนแรงและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย อาการแสดงมักจะรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลต่อการเข้าสังคม การฟื้นตัว กิจวัตรประจำวันบกพร่องไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องการการดูแลและความช่วยเหลือจากผู้อื่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ดูแล ครอบครัว ตลอดจนสังคมและประเทศชาติ[14-16]

สำหรับบทความนี้จะกล่าวถึงโปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร่องการรู้คิด เนื่องจาก ภาวะพร่องการรู้คิดเป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง[10,14,17] และทักษะด้านการบริหารจัดการ จัดเป็นทักษะของการรู้คิดขั้นสูง โดยเป็นตัวควบคุมการใช้ทักษะความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน ซึ่งจะเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถในการทำกิจกรรมของบุคคล เป็นทักษะที่ช่วยให้บุคคลสามารถทำกิจกรรมที่เป็นเป้าหมาย ในการปรับและควบคุมตนเอง เพื่อใช้กำหนดทิศทางและจัดระเบียบพฤติกรรม ช่วยให้บุคคลมีอิสระในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง และควบคุมตนเองได้ เป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการเพิ่มพูนความสามารถในการทำกิจกรรมและการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สำหรับเนื้อหาที่นำเสนอในบทความจะครอบคลุม ทักษะการบริหารจัดการ รูปแบบ วิธีการฝึกสมองการฝึกการรู้คิดเฉพาะด้าน ระยะเวลา ความถี่ และผลลัพธ์ในการฝึก

ทักษะการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการ (executive function) เป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ช่วยให้บุคคลทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย และควบคุมตนเองได้ ซึ่งภาวะพร่องการรู้คิดดังกล่าว มักพบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่สมองส่วนหน้าสุด (prefrontal cortex) ซึ่งเป็นสมองที่ทำหน้าที่ควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำของมนุษย์[18] ดังนั้น จึงมีบางตำราเรียกการทำงานของการรู้คิดส่วนดังกล่าวว่า frontal lobe function แต่จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่าผู้ป่วยที่มีความพร่องของความสามารถด้านการบริหารจัดการ อาจเกิดจากการมีพยาธิสภาพที่ตำแหน่งอื่นของสมองได้ เช่น basal ganglia, caudate nucleus เป็นต้น[5,6] เนื่องจากกระบวนการรู้คิดของมนุษย์ ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างสมองส่วนหน้ากับสมองส่วนอื่นๆ[18-20] ดังนั้นจึงนิยมใช้คำว่า executive function ซึ่งเป็นคำจำกัดความในเชิงการทำหน้าที่ โดยหมายถึง ทักษะและความสามารถในการปรับตัวและควบคุมตนเอง เพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางและการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม ช่วยให้บุคคลสามารถทำกิจกรรมอย่างมีเป้าหมาย มีอิสระในการทำกิจกรรมด้วยตนเองและควบคุมตนเองได้ โดยประกอบด้วยพื้นฐานสำคัญ ได้แก่ ความสนใจจดจ่อ (attention) ความจำขณะคิด (working memory) การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง (self-awareness) การยับยั้งควบคุม (inhibitory control) การคิดยืดหยุ่นและนามธรรม (cognitive flexibility and abstraction) การริเริ่มและลงมือทำ (initiation) การวางแผนและการจัดระเบียบ (planning and organization) การตัดสินใจแก้ไขปัญหา (problem solving) และติดตามประเมินตนเอง (self-monitoring) รวมทั้งการปรับและแก้ไขการกระทำของตนเองได้[17,21]

รูปแบบ และวิธีการฝึกสมอง

จากการศึกษาโดยการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลระยะเวลา 10 ปี ย้อนหลัง โดยกำหนดการสืบค้นตามรูปแบบ PICO ใช้คำสำคัญ ดังนี้ “Stroke” or “Acute ischemic stroke” AND “cognitive impairment” or “executive function” AND “cognitive training” or “cognitive rehabilitation” or “cognitive therapy” or “intervention” พบงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์รวมทั้งหมด 7 เรื่อง แบ่งเป็นงานวิจัยในประเทศไทย 1 เรื่อง ต่างประเทศ 6 เรื่อง เมื่อนำมาประเมินคุณภาพของงานวิจัยโดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของ Polit and Beck[22] พบว่า เป็นงานวิจัยที่เป็นหลักฐานระดับ level I จำนวน 1 เรื่อง ระดับ level II งานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม จำนวน 5 เรื่อง งานวิจัยเชิงทดลองที่ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 เรื่อง งานวิจัยทั้ง 7 เรื่องนี้ เป็นการศึกษาที่มีกระบวนการวิจัยที่น่าเชื่อถือ ส่วนใหญ่มีการกำหนดเกณฑ์ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ารับการฝึกการรู้คิด และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีการใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในการวัดผลลัพธ์ ดังที่ได้นำเสนอในตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนงานวิจัย รูปแบบ และวิธีการฝึก

เรื่องที่	ชื่อผู้แต่ง/ปี	กลุ่มตัวอย่าง	แบบวิจัย	วิธีการฝึก
1	Poulin, et al.[23]	งานวิจัยที่เป็นการศึกษาทดลอง จำนวน 11 เรื่อง	Systematic Review	องค์ประกอบของการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถในการบริหารจัดการ ต้องประกอบด้วยการฝึก ความจำขณะทำงาน (working memory) การแก้ไขปัญหา (problem solving)
2	Poulin, et al.[24]	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 11 ราย	RCT	ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ global problem strategy
3	Skidmore, et al.[25]	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 43ราย	RCT	ใช้ global problem strategy :go plan do check โดยแต่ละกระบวนการจะมีผู้จัดกระทำคอยช่วยชี้แนะโดยใช้คำถามกระตุ้น และใช้ Workbook ในการช่วยเหลือ เพื่อวางแผน
4	Spikman, et al.[26]	ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง ได้แก่ TBI Stroke brain tumor 75 ราย	RCT	การฝึกมี 2 องค์ประกอบ การฝึกการจัดการเพื่อบรรลุเป้าหมาย (Goal Management Training) กระบวนการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Training)
5	Zucchella, et al.[27]	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 92 ราย	RCT	เป็นการฝึกแบบผสมผสานตามทักษะการรู้คิด (cognitive domain)
6	Khanthee, et al.[28]	ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 10ราย	Quasi experiment pre-posttest design	เป็นการฝึกโดยใช้หลายเทคนิคมาผสมผสานกัน (multifaceted)
7	Li, et al.[29]	ผู้สูงอายุที่มีสมองเสื่อม 58 ราย	RCT	ฝึกการรู้คิดผสมผสาน ด้านการบริหารจัดการ และด้านความจำ

จากการทบทวนงานวิจัยดังกล่าว สามารถแบ่งรูปแบบการฝึกการรู้คิดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การฝึกการรู้คิดเฉพาะด้านซึ่งเป็นชุดกิจกรรมที่เน้นฝึกการรู้คิดแต่ละด้านโดยเฉพาะ ทำให้เกิดการพัฒนาที่แสดงให้เห็นแต่ละด้านชัดเจน เช่น การฝึกความจำโดยเฉพาะหรือการฝึกสมาธิโดยเฉพาะ เป็นต้น และการฝึกการรู้คิดแบบบูรณาการ เป็นการฝึกโดยรวมการฝึกการรู้คิดหลายทักษะเป็นชุดกิจกรรมเดียวกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมความสามารถในการรู้คิดอย่างเป็นองค์รวมมากขึ้น

การฝึกการรู้คิดเฉพาะด้าน

จากการวิเคราะห์งานวิจัย 7 เรื่อง พบว่า เป็นการฝึกการรู้คิดเฉพาะด้านการบริหารจัดการ จำนวน 3 เรื่อง[24-26] ซึ่งใช้วิธีฝึกการรู้คิดเฉพาะด้านการบริหารจัดการ ฝึกโดยการนำกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ global problem strategy ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ตั้งเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง 2) วางแผน จัดเรียงลำดับความคิดในการแก้ปัญหาให้เป็นขั้นตอน 3) ลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ และ 4) มีการประเมินย้อนกลับทั้ง 3 เรื่อง[24-26]

การฝึกการรู้คิดแบบบูรณาการ

จากการวิเคราะห์งานวิจัย 7 เรื่อง พบว่า ใช้การฝึกการรู้คิดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบบูรณาการร่วมกันหลายด้าน 3 เรื่อง ในจำนวนนี้ พบว่า ใช้วิธีการฝึก 2 ด้านร่วมกัน จำนวน 1 เรื่อง[29] ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ โดยการใช้กลยุทธ์การจัดกลุ่มสิ่งของและมีการสับเปลี่ยนกลุ่มให้มีความยากมากขึ้น 2) ด้านความจำ ฝึกโดยให้จำรูปภาพ เพื่อเรียนรู้การเชื่อมโยงให้เกิดกระบวนการระลึกได้ และอีก 2 เรื่องเป็นการฝึก 3 ด้านร่วมกัน ได้แก่ 1) ด้านความสนใจ ฝึกโดยการให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมส์ที่จะต้องใช้สมาธิ เช่น ปริศนาค้นหาคำ หรือวัตถุในภาพ และการใช้เทคนิคผ่อนคลายเพื่อรวบรวมสมาธิ 2) ด้านความจำ ฝึกโดยให้จดจำรูปภาพของคน วัตถุ หรือเรื่องราวต่างๆ แล้วตอบคำถามหรือเล่าเรื่อง และ 3) ด้านการบริหารจัดการฝึกให้คิด

เชิงตรรกศาสตร์ การเรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราว การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ และการแก้ปัญหา โดยแต่ละแบบฝึกหัดจะมีการเพิ่มระดับความยากง่าย[27,28]

จะเห็นได้ว่าการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านการบริหารจัดการ (executive function) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร่องการรู้คิดมีรูปแบบและวิธีการฝึกที่แตกต่างกันซึ่งอาจต้องพิจารณาถึงข้อจำกัด ความเหมาะสม และบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย[20] ดังนั้น ในการฝึกควรมีการจัดโปรแกรมเป็นแบบรายบุคคล นอกจากนี้มีการศึกษาที่เสนอแนะเพิ่มเติมว่า การฝึกการรู้คิดแบบบูรณาการหลายด้านร่วมกันอาจช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการฟื้นฟูได้ดียิ่งขึ้น[22,23] เนื่องจากทักษะความสามารถด้านการบริหารจัดการมีองค์ประกอบย่อยที่เป็นทักษะการรู้คิดพื้นฐาน เช่น ความสนใจจดจ่อ (attention) และความจำขณะคิด (working memory) เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงของการทำหน้าที่แต่ละส่วนของสมองให้เกิดการทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี[19,30] ระยะเวลา ความถี่ และผลลัพธ์ในการฝึกแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงระยะเวลา ความถี่ และผลลัพธ์ในการฝึก

ชื่อผู้แต่ง/ปี	จำนวนครั้ง (ทั้งหมด)	ระยะเวลาในการฝึก	ระยะเวลาในการวัดผลลัพธ์	ผลลัพธ์
Poulin, et al.[24]	16 ครั้ง (ครั้งละ 60 นาที)	8 สัปดาห์ (2 ครั้ง/สัปดาห์)	8 และ 12 สัปดาห์	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัดทักษะการบริหารจัดการ พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะการบริหารจัดการดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05
Skidmore, et al.[25]	10 ครั้ง (ครั้งละ 45 นาที)	2 สัปดาห์ (5 ครั้ง/สัปดาห์)	D/C, 3, 6 และ 12 เดือน	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัดความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนน ของระดับความสามารถในการปฏิบัติ ADL (Activities of Daily Living) สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001 แต่จากการศึกษาพบว่าทักษะความสนใจและสมาธิมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการปฏิบัติ ADL
Spikman, et al.[26]	20 ครั้ง (ครั้งละ 60 นาที)	12 สัปดาห์(2 ครั้ง/สัปดาห์)	3 ,6 และ 12 เดือน	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัดทักษะการบริหารจัดการ พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะการบริหารจัดการดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05
Li, et al.[29]	18 ครั้ง (ครั้งละ 50 นาที)	6 สัปดาห์ (3 ครั้ง/สัปดาห์)	6 สัปดาห์ และ 4 เดือน	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัดทักษะความจำ และการบริหารจัดการ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการรู้คิด ทั้ง 2 ทักษะ ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และกลุ่มทดลองที่ได้รับการฟื้นฟูแบบบูรณาการ มีการฟื้นตัวของการรู้คิดดีกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการฟื้นฟูแบบเฉพาะด้าน
Zucchella, et al.[27]	16 ครั้ง (ครั้งละ 60 นาที)	4 สัปดาห์ (4 ครั้ง/สัปดาห์)	4 สัปดาห์	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัด ทักษะความสนใจและสมาธิ ความจำ และทักษะการบริหารจัดการผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการฟื้นตัวของการรู้คิด แต่กลุ่มทดลองมีการฟื้นตัวของการรู้คิดทั้ง 3 ทักษะดีกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.00
Khanthee, et al.[28]	18 ครั้ง (-)	6 สัปดาห์ (3 ครั้ง/สัปดาห์)	6 สัปดาห์	- ประเมินผลลัพธ์โดยการวัดทักษะความสนใจและสมาธิ ความจำ และทักษะการบริหารจัดการ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะการรู้คิดดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระยะเวลาและความถี่ในการฝึกการรู้คิดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรูปแบบฝึกเฉพาะด้าน จากการวิเคราะห์งานวิจัยทั้ง 3 เรื่อง[24-26] จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาในการฝึกสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรูปแบบเฉพาะด้าน ใช้เวลาในการฝึกนาน 2, ,8 และ 12 สัปดาห์ จำนวนครั้งในการฝึกแตกต่างกันตั้งแต่ 10, 16, และ 20 ครั้ง การฝึกแต่ละครั้งใช้เวลาระหว่าง 45, 60 นาที และไม่ระบุเวลาที่ฝึก สำหรับความถี่ในการฝึก คือ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และสัปดาห์ละ 5 ครั้ง โดยฝึกเท่ากันทุกสัปดาห์

สำหรับการฝึกรูปแบบผสมผสานหลายด้าน จากการวิเคราะห์งานวิจัยทั้ง 3 เรื่อง[27-29] จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาในการฝึกสมองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรูปแบบหลายด้าน ใช้เวลาในการฝึกนาน 3 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ จำนวนครั้งในการฝึกแตกต่างกันตั้งแต่ 16, 18 ในการฝึกแต่ละครั้งใช้เวลาระหว่าง 50 และ 60 นาที และไม่ระบุเวลาที่ฝึก สำหรับความถี่ในการฝึก คือ สัปดาห์ละ 3, 4, และ 6 ครั้ง โดยฝึกเท่ากันทุกสัปดาห์เช่นเดียวกัน

สำหรับการประเมินผลลัพธ์ผู้วิจัยมีการเลือกใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ดังนี้

1. ใช้ Functional Independence Measure (FIM) วัดความสามารถในการปฏิบัติ ADL ที่ 3, 6, และ 12 เดือน ใน program ที่ฝึก จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 7 เรื่อง พบว่า มีการใช้เครื่องมือนี้ 1 เรื่อง[25] ซึ่งผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนของระดับความสามารถในการปฏิบัติ ADL สูงกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 แต่จากการศึกษาพบว่าทักษะความสนใจและสมาธิ มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการปฏิบัติ ADL

2. วัดระดับความสามารถในการบริหารจัดการด้วย The Trail Making Test[24,26,27,29] ซึ่งเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัด Attention visual scanning และ Executive function, Tower of London,[26] The Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome,[26] Digit span from WAIS-IV[24] และ Frontal Assessment Battery[27] Word/ Picture Updating Task Switching Task[29] ซึ่งแต่ละเครื่องมือมีหลักการประเมินความสามารถในการบริหารจัดการ ซึ่งประกอบด้วย การเริ่มต้นทำกิจกรรม การวางแผนจัดระเบียบ การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการคิดอย่างยืดหยุ่น การติดตามและประเมินผลตนเองได้ จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

3. ประเมินความจำ โดยการใช้ Multifactorial Memory Questionnaire,[29] Digit Span[27]and Corsi's Test,[27] Rey Auditory Verbal Learning Test-RAVLT[27] ซึ่งเครื่องมือมีหลักการในการประเมินสภาพความจำของบุคคล ประกอบด้วย การรับข้อมูล เก็บจำข้อมูล และเรียกข้อมูลออกมาใช้ได้ จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

4. ประเมิน Global cognitive function โดยใช้ MMSE[27] ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ทดสอบสมรรถภาพสมองส่วนต่างๆ ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการรับรู้ ได้แก่ ความคิด ความจำ สมาธิ การคำนวณ การพูด การเขียน และการอ่าน จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 7 เรื่อง พบว่า มีการใช้เครื่องมือนี้ 1 เรื่อง ให้โปรแกรมเป็นรายบุคคล แต่ละกิจกรรมประกอบด้วยเนื้อหาที่แตกต่างกันตามทักษะที่จะฝึก ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .00

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย Khanthee, et al.[28] ได้ประเมินทักษะด้านความสนใจจดจ่อ (attention) ด้วยแบบประเมิน Trail Making Test ประเมินการรับรู้และความรู้ความเข้าใจ โดยใช้เครื่องมือประเมินการรับรู้และความรู้ความเข้าใจสำหรับคนไทย (Thai Cognitive-Perceptual Test: Thai-CPT) หัวข้อ Memory ประเมินทักษะความจำโดยใช้หัวข้อการจับคู่และการจัดกลุ่ม (Matching and Categorization) และประเมินทักษะการบริหารจัดการและการแก้ไขปัญหา โดยใช้หัวข้อการแก้ไขปัญหา (Problem Solving) ที่ 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในทุกทักษะที่ทำการศึกษา[28]

สรุปผลการศึกษา

ทักษะการบริหารจัดการ เป็นทักษะการรู้คิดที่สำคัญและเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต การเข้าสังคม ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ยังพบว่าการฝึกสมองมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและมีการเชื่อมต่อของโครงสร้างใยประสาทที่มากขึ้น[31] ซึ่งผลจากการศึกษาดังกล่าว ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของสมอง เมื่อมีการกระตุ้นโดยการฝึกสมอง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการฟื้นฟูความสามารถ

ทางการรู้คิดได้เป็นอย่างดี จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยในประเทศไทย พบว่า การรวบรวมองค์ความรู้เรื่องการรู้คิดและการฝึกสมองในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยังไม่แพร่หลาย และยังมีการนำมาใช้เป็นส่วนน้อย ดังนั้น ผู้เขียนจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาดังกล่าวจะสามารถช่วยให้พยาบาลและบุคลากรในทีมสุขภาพที่มีความสนใจมีความรู้ความเข้าใจถึงภาวะการพร่องการรู้คิดจากโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมหรือแนวปฏิบัติในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพที่ถูกวิธี ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Suwanwela NC. Stroke epidemiology in Thailand. J Stroke. 4102; 16(1): 1-7. doi: 10.5853/jos.2014.16.1.1
2. Bureau of Policy and Strategy. Public health statistic A.D.2015. Bangkok: Samcharoen Panich. 2016. Thai.
3. Bureau of Non Communicable Disease. Annual report 2016 NCD. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand. Under Royal Patronage of His Majesty The King. 2016. Thai.
4. Kulkantrakorn K. Modern neurology. Bangkok: Proundpress; 2010. Thai.
5. Iadecola C. The pathobiology of vascular dementia. Neuron. 2013; 80(4): 844-66. doi: 10.1016/j.neuron.2013.10.008
6. Sun JH, Tan L, Yu JT. Post-stroke cognitive impairment: Epidemiology, mechanisms and management. Ann Transl Med. 2014; 2(8): 80. doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.05
7. Gorelick PB, Scuteri A, Black SE, et al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke sssociation. Stroke. 2011; 42(9): 2672-713. doi: 10.1161/STR.0b013e3182299496
8. Cumming TB, Marshall RS, Lazar RM. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: Still an incomplete picture. Int J Stroke. 2013; 8(1): 38-45. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x
9. Al-Qazzaz NK, Ali SH, Ahmad SA, et al. Cognitive impairment and memory dysfunction after a stroke diagnosis: A post-stroke memory assessment. Neuropsychiatr Dis Treat. 2014; 10: 1677-91. doi: 10.2147/NDT.S67184
10. Jokinen H, Melkas S, Ylikoski R, et al. Post-stroke cognitive impairment is common even after successful clinical recovery. Eur J Neurol. 2015; 22(9): 1288-94. doi: 10.1111/ene.12743
11. Caratozzolo S, Mombelli G, Riva M, et al. Dementia after three months and one year from stroke: New onset or previous cognitive impairment?. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016; 25(11): 2735-45. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.07.027
12. Carod-Artal J, Egido JA, González JL, Varela de Seijas E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke. J Am Heart Assoc. 2000; 31(12): 2995-3000.
13. Garand L, Dew MA, Eazor LR, et al. Caregiving burden and psychiatric morbidity in spouses of persons with mild cognitive impairment. Int J Geriatr Psychiatry. 2005; 20(6): 512-22.
14. Edwards JD, Jacova C, Sepehry AA, et al. A quantitative systematic review of domain-specific cognitive impairment in lacunar stroke. Neurology. 2013; 80(3): 315-22. doi: 10.1212/WNL.0b013e31827deb85
15. Leys D, Hénon H, Mackowiak-Cordoliani M-A, et al. Poststroke dementia. The Lancet Neurology. 2005; 11(4): 752-9. doi: 10.1016/S1474-4422(05)70221-0
16. Hurford R, Charidimou A, Fox Z, et al. Domain-specific trends in cognitive impairment after acute ischaemic stroke. J Neurol. 2013; 260(1): 237-41. doi: 10.1007/s00415-012-6625-0

17. Gorelick PB, Counts SE, Nyenhuis D. Vascular cognitive impairment and dementia. Biochim Biophys Acta.2016; 1862(5): 860-8. doi: 10.1016/j.bbadis.2015.12.015
18. Stuss DT, Alexander MP. Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. Psychol Res. 2000; 63(3-4): 289-98.
19. Alvarez JA, Emory E. Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. Neuropsychol Rev. 2006; 16(1): 17-42. doi: 10.1007/s11065-006-9002-x
20. Munkhetvit P. Occupational therapy interventions for persons with cognitive-perceptual dysfunction. 2nd ed. Chiangmai: Darawan; 2010. Thai.
21. Zinn S, Bosworth HB, Hoenig HM, et al. Executive function deficits in acute stroke. Arch Phys Med Rehabil. 2007; 88(2): 173-80. doi: 10.1016/j.apmr.2006.11.015
22. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia: Lippincott Company. 2012.
23. Poulin V, Korner-Bitensky N, Dawson DR, et al. Efficacy of executive function interventions after stroke: A systematic review .Top Stroke Rehabil. 2012; 19(2): 158-71. doi: 10.1310/tsr1902-158
24. Poulin V, Korner-Bitensky N, Bherer L, et al. Comparison of two cognitive interventions for adults experiencing executive dysfunction post-stroke: A pilot study. Disabil Rehabil. 2017; 39(1): 1-13. doi: 10.3109/09638288.2015.1123303
25. Skidmore ER, Butters M, Whyte E, et al. Guided training relative to direct skill training for individuals with cognitive impairments after stroke: A pilot randomized trial. Arch Phys Med Rehabil. 2017; 98(4): 673-80 .doi: 10.1016/j.apmr.2016.10.004
26. Spikman JM, Boelen DH, Lamberts KF, et al. Effects of a multifaceted treatment program for executive dysfunction after acquired brain injury on indications of executive functioning in daily life. J Int Neuropsychol Soc. 2010; 16(1): 118-29.
27. Zucchella C, Capone A, Codella V, et al. Assessing and restoring cognitive functions early after stroke. Funct Neurol. 2014: 29(4): 255-62.
28. Khanthee R, Panyamee Dhippayom J, Munkhetvit P. Effects of cognitive training program on cognitive abilities in stroke patients. Bulletin of Chiang Mai Associated Medical Sciences, 2016; 49(3): 298-306. Thai.
29. Li B, Zhu X, Hou J, et al. Combined cognitive training vs. Memory strategy training in healthy older adults. Front Psychol. 2016; 7: 834. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00834
30. Langer N, von Bastian CC, Wirz H, et al. The effects of working memory training on functional brain network efficiency. Cortex. 2013; 49(9): 2424-38. doi: 10.1016/j.cortex.2013.01.008
31. Chapman SB, Aslan S, Spence JS, et al. Neural mechanisms of brain plasticity with complex cognitive training in healthy seniors. Cereb Cortex. 2015; 25(2): 396-405. doi: 10.1093/cercor/bht234