



วารสารพยาบาลตำรวจ  
Journal of The Police Nurses

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน  
เพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด  
NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE  
TO PREVENT COGNITIVE IMPAIRMENT

พรขวัญ มุ่งกลาง

Pornkhaun Mungklang

อาจารย์ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Nurse Instructor, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing, Pathumwan, Bangkok, 10330, Thailand

Corresponding author E-mail: pornkhaun.m@stin.ac.th

Received: August 3, 2023

Revised: December 1, 2023

Accepted: December 25, 2023

#### บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดความบกพร่องด้านการรู้คิด สาเหตุเนื่องจากปริมาณเลือดไปเลี้ยงสมองลดลง และการขาดออกซิเจน ส่งผลให้มีการเสื่อมของเซลล์ประสาทในสมอง ความบกพร่องด้านการรู้คิดส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านความจำ การใช้ภาษาและการสื่อสาร ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ ความตั้งใจหรือการมีสมาธิ และการบริหารจัดการของสมอง ตลอดจนการสูญเสียสมรรถภาพด้านร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหว การทรงตัว ความบกพร่องด้านการทำกิจวัตรประจำวัน และเกิดภาวะพึ่งพา จนส่งผลต่อการฟื้นตัวทางระบบประสาทที่เป็นไปได้ อย่างล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจุบันมีการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทำให้ประสิทธิภาพการฟื้นฟูสภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลจึงควรมีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด และช่วยส่งเสริมการทำงานเชื่อมโยงกันระหว่างสมองทั้ง 2 ซีก เพื่อเพิ่มความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้าง การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ตลอดจนการฟื้นฟูระบบประสาทที่มีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ :** โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน, ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด, การพยาบาล

## Abstract

Stroke is a major contributor to cognitive impairment, attributed to diminished blood supply and oxygen deficiency leading to neuronal degeneration in the brain. Cognitive impairment adversely affects various patient abilities, including memory, language and communication, visuo-spatial skills, attention, and executive functions. Additionally, it results in decreased physical abilities such as movement, balance, and performing daily activities, consequently necessitating assistance from others for daily living. These factors contribute to delayed and inefficient nervous system recovery. Nevertheless, nurses play a crucial role in the rehabilitation of patients with ischemic stroke. Currently, multiple evidence-based practices are employed in nursing care to enhance stroke recovery, mitigate complications, and improve the patient's quality of life. Nurses should focus on caring for stroke patients to prevent cognitive impairment, foster interhemispheric brain connections, enhance brain structuring and functioning (neuroplasticity), and facilitate efficient neurological recovery.

**Keywords:** ischemic stroke, cognitive impairment, nursing care

## บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke/cerebrovascular disease) เป็นโรคทางระบบประสาทที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะทุพพลภาพที่สูงเป็นอันดับที่ 3 โดยพบผู้ป่วยใหม่เพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย 12.2 ล้านคน และเสียชีวิต 6.5 ล้านคนต่อปี (Feigin et al., 2022) สำหรับประเทศไทยจากฐานข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่าอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ในปี 2560 - 2565 มีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้นทุกปี โดยมีค่าเฉลี่ย 278.5, 303.2, 318.9, 328, 330.2 และ 330.7 ต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ (National Health Security office, 2022; Tiamkao, 2022)

พยาธิสภาพของภาวะสมองขาดเลือด จากการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดในสมอง (ischemic stroke) เป็นผลมาจากการอุดตันจากก้อนเลือด หรือลิ่มเลือดที่หลุดจากผนังของหัวใจ หรือลิ้นหัวใจ และภาวะผนังหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) เมื่อเกิดการอุดตันทันทีทันใดทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยง เซลล์ประสาทจะค่อย ๆ ตายลงใน 6 – 8 ชั่วโมง เนื้อสมองบวม

จากการสูญเสีย Blood brain barrier อาจทำให้ความดันในช่องกะโหลกสูงขึ้นจนมีการกดเบียดก้านสมอง หรือการอุดตันการไหลเวียนของน้ำไขสันหลัง (Neurological Institute of Thailand, 2019) ซึ่งการขาดเลือดทำให้เซลล์สมองได้รับความเสียหายจากการไม่มีระบบการไหลเวียนของเลือด การขาดเลือดที่รุนแรงเป็นสาเหตุการตายของเซลล์ประสาทและสมอง ซึ่งค่าปกติของอัตราการไหลเวียนโลหิตในสมองจะอยู่ในช่วง 50 - 55 มิลลิลิตรต่อ 100 กรัมของน้ำหนักเนื้อสมองต่อนาที ส่วนค่าต่ำสุดที่ทำให้เกิดการล้มเหลวของเยื่อหุ้มระบบประสาทในส่วนของการขาดเลือดอยู่ในช่วง 6 - 10 มิลลิลิตรต่อ 100 กรัมของน้ำหนักเนื้อสมองต่อนาที โดยเซลล์ประสาทในตำแหน่งการขาดเลือดที่พบใหม่จะไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติระหว่างที่มีการลดลงของการได้รับเลือดไปเลี้ยง แต่เนื้อสมองส่วนนี้สามารถกลับมาทำงานได้อีกตามปกติได้ ถ้าสามารถช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตกลับไปเลี้ยงสมองส่วนนี้ได้อย่างรวดเร็ว ภายในช่วงเวลาสำคัญของการรักษา และช่วงเวลาของการฟื้นฟูหรือช่วงเวลาทอง (Golden period) ระยะเวลา 3 – 4.5 ชั่วโมง ภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Pajareya, 2018)

สภาวะที่สมองขาดเลือดทำให้ระบบประสาทสูญเสียหน้าที่การทำงาน การส่งสัญญาณบริเวณจุดประสานประสาทช้าลง และส่งผลให้เกิดความบกพร่องด้านการรู้คิด ความบกพร่องในการทำงานของระบบประสาทขั้นสูง การสูญเสียสมรรถภาพด้านร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหว การทรงตัว ความบกพร่องด้านการทำกิจวัตรประจำวัน เกิดภาวะพึ่งพา (dependency) ซึ่งส่งผลให้การฟื้นตัวทางระบบประสาทเป็นไปอย่างล่าช้า และไม่มีประสิทธิภาพ (Lee et al., 2021; Rost et al., 2022) พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญในการช่วยฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด โดยการส่งเสริมการทำงานเชื่อมโยงกันระหว่างสมองทั้ง 2 ซีก เพิ่มความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (Neuroplasticity) และส่งเสริมการฟื้นตัวทางระบบประสาทที่มีประสิทธิภาพ (Green et al., 2021) จึงควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

#### ความบกพร่องด้านการรู้คิดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตัน

การเกิดความบกพร่องด้านการรู้คิดภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบหรืออุดตันสามารถพบได้มาก ตั้งแต่ร้อยละ 35 ถึง 92 พบได้ตั้งแต่ระยะ 4 - 8 สัปดาห์ ไปจนถึง 3 และ 6 เดือน หลังมีอาการ และนำไปสู่การเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ภายในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองและตำแหน่งพยาธิสภาพ (Sharma, Mallick, Llinas, & Marsh, 2020)

ความบกพร่องด้านการรู้คิดเกิดจากสภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้การส่งสัญญาณไปบริเวณจุดประสานประสาทในสมองส่วน Cerebral cortex ช้าลง ส่งผลต่อสมองที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทขั้นสูง ความบกพร่องด้านความจำ การใช้ภาษาและการสื่อสาร ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ (visuo-spatial abilities) ความตั้งใจ

หรือการมีสมาธิ และการบริหารจัดการ (Rost et al., 2022) สามารถแบ่งความบกพร่องด้านการรู้คิดได้ 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

##### 1. ความจำบกพร่อง (memory deficit)

ความจำ คือ การคงไว้ซึ่งข้อมูลที่เข้าไปจากการเรียนรู้ เกิดขึ้นผ่านกระบวนการที่เรียกว่าการเข้ารหัส (encoding) การคงไว้ซึ่งข้อมูล (consolidation) และการดึงหน่วยความจำที่เก็บไว้มากใช้ (retrieval) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่มีพยาธิสภาพบริเวณสมองส่วน Hippocampus ที่ซึ่งเก็บความจำระยะสั้นให้เป็นความจำระยะยาว (consolidation of long term memory) ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มิมีความผิดปกติของความจำ ได้แก่ การสูญเสียความทรงจำที่เพิ่งผ่านไป การสูญเสียความทรงจำในอดีตที่เกี่ยวข้องกับตนเองและเหตุการณ์ที่ผ่านมา และไม่สามารถคงไว้ซึ่งข้อมูลที่เกิดจากการเรียนรู้ภายหลังจากเกิดโรค (Lammers, Lugtmeijer, De Haan, & Kessels, 2022; Martin, Ding, Hamilton, & Schnur, 2021)

##### 2. สมาธิบกพร่อง (attention deficit)

สมาธิเป็นกระบวนการรับรู้ การแปลความหมายของสิ่งที่มากระตุ้นระบบรับรู้ความรู้สึก ความสามารถในการจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และเลือกรับการกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่ง หากมีการบาดเจ็บของสมองส่วน Frontal lobe จะส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียสมาธิ ไม่สามารถจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นาน รวมทั้ง ไม่สามารถรับข้อมูลจากการรับรู้ต่าง ๆ ได้ เบี่ยงเบนความสนใจได้ง่าย ไม่ใส่ใจตนเอง สิ่งแวดล้อม มีอารมณ์หุนหันพลันแล่น (impulsivity) และแสดงพฤติกรรมหงุดหงิด ฉุนเฉียวได้ง่าย (irritability) (Loetscher, Potter, Wong, & das Nair, 2019; Spaccavento et al., 2019)

##### 3. ความบกพร่องด้านการใช้ภาษาและการสื่อสาร (language and communication deficit)

ความผิดปกติด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย ทั้งการคิด คำพูด และการออกเสียงพูดให้เป็นประโยค และยังอาจรวมถึงปัญหาด้าน

การอ่านหรือเขียน อาการแสดงจะแตกต่างกันตามตำแหน่งและความรุนแรงของโรค ส่วนใหญ่มักจะมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นที่สมองซีกซ้ายที่เป็นบริเวณควบคุมภาษาและการสื่อสาร (Borthwick, 2012; Kupnirattisaikul, 2018) ซึ่งแบ่งความผิดปกติย่อยได้ ดังนี้

3.1 ความบกพร่องด้านการใช้ภาษา (aphasia) ประกอบด้วย 1) ความบกพร่องทางด้านความเข้าใจภาษา (Wernicke's aphasia) มักพบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ Wernicke's area ของสมองส่วนกลางซีกซ้าย (left superior temporal lobe) ผู้ป่วยจะสามารถพูดได้ แต่ฟังภาษาไม่เข้าใจ 2) ความบกพร่องด้านการแสดงออกทางภาษา (Broca's aphasia) มักพบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่ Broca's area บริเวณสมองส่วนหน้าซีกซ้าย (left frontal lobe) โดยผู้ป่วยจะมีความเข้าใจดี แต่ไม่สามารถพูดได้ และ 3) ความบกพร่องทั้งทางด้านความเข้าใจและการแสดงออก (Global aphasia) พบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพทั้งบริเวณ Wernicke's area และ Broca's area ผู้ป่วยจะไม่สามารถพูดและฟังไม่เข้าใจ จึงเกิดความลำบากในการสื่อสารกับผู้อื่น

3.2 ความผิดปกติในการพูด แบ่งเป็น 1) Dysarthria เป็นการพูดไม่ชัด จากกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูดอ่อนแรงหรือเกร็ง เช่น กล้ามเนื้อปาก ลิ้น เพดาน ฆากรรไกร กล้องเสียง 2) Dysphonia เป็นการพูดแล้วเสียงจะเปลี่ยนไปจากเดิม เป็นผลมาจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพูด และ 3) Dyspraxia ผู้ป่วยจะเสียความสามารถในการเริ่มพูด โดยกล้ามเนื้อที่ควบคุมการพูดปกติดี หากปล่อยทิ้งไว้สักพัก ผู้ป่วยจะพูดได้เอง

4. ความผิดปกติด้านการรู้คิดขั้นสูง (executive function deficits) การรู้คิดขั้นสูงหมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการของสมอง เป็นกระบวนการทำงานที่สำคัญช่วยให้บุคคลทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย และการควบคุมตนเองได้อย่างเหมาะสม ความบกพร่องด้านการรู้คิดขั้นสูงมักจะพบในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของสมองส่วนหน้าสุด (Prefrontal cortex) ซึ่งทำ

หน้าที่ควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำของมนุษย์ พยาธิสภาพของ Frontal lobe เป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา ความเหมาะสมในการวางตัว การตัดสินใจ และพฤติกรรมต่าง ๆ และการทำลาย Motor area จะทำให้เกิดการอ่อนแรงของร่างกายด้านตรงข้าม ทั้งนี้ การทำงานของสมองส่วนหน้าควบคุมทั้งความคิด การสั่งการการทำงานของร่างกาย จิตใจและอารมณ์ การรักษาสมดุลของท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายต้องอาศัยการทำงานเชื่อมโยงประสานกันของสมองทั้งสองซีก ดังนั้นความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันจึงมีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านการรู้คิด และไม่ได้เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการทำงานของสมองและระบบประสาทอัตโนมัติรวมด้วยเพื่อเชื่อมโยงไปสู่ทักษะในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการฟื้นฟูระบบประสาทที่มีประสิทธิภาพ (Einstad et al., 2021; Laakso et al., 2019)

### การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของระบบประสาท (Neuroplasticity)

Neuroplasticity เป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์ประสาทมีการแตกแขนงทดแทนส่วนที่สูญเสียไปจากการขาดเลือด พร้อมทั้งสร้างความแข็งแรงในการเชื่อมต่อกับเซลล์ประสาทส่วนอื่น ๆ ส่งผลให้เกิดเครือข่ายประสานเซลล์ประสาทอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้สมองหลายส่วนเกิดการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน เพิ่มความสามารถในการส่งสารสื่อประสาทสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการทำหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของสมองให้ดียิ่งขึ้น

กลไกการฟื้นตัวของระบบประสาทเกิดจาก 3 กลไก ดังต่อไปนี้

1) การฟื้นฟูสภาพของสมอง สามารถเกิดขึ้นได้เอง (natural spontaneous recovery) จากการไหลเวียนเลือดที่ดีขึ้นในส่วนของพยาธิ

สภาพของสมองรอบ ๆ ส่วนที่ขาดเลือด ทำให้เกิดการจัดโครงสร้างหรือการงอกของเซลล์ประสาทใช้ระยะเวลา 1 - 2 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้ (Dabrowski et al., 2019; Wang, 2022)

1.1 การจัดโครงสร้างใหม่ของแอกซอน (axon) และเดนไดรต์ (dendrite) เริ่มจากส่วนปลายจะแตกแขนงเล็ก ๆ ทุกทิศทางเพื่อแสวงหาเอนโดนิวรัล (endoneural tube) มาจับกันและสร้างปลอกเยื่อหุ้มไมอีลิน (myelin sheath) ขึ้นมาใหม่ แต่จะมีขนาดไม่เกินร้อยละ 80 ของขนาดเดิม และเชื่อมต่อกับเซลล์ประสาทอื่น ๆ

1.2 สปรูตติง (sprouting) เป็นการงอกของเซลล์ประสาทที่ได้รับบาดเจ็บที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อให้ทำงานทดแทนส่วนที่สูญเสียไป พร้อมทั้งสร้างความแข็งแรงในการเชื่อมต่อกับเซลล์ประสาทอื่น ๆ เกิดเครือข่ายประสานเซลล์ประสาท และเพิ่มความสามารถในการส่งสารสื่อประสาทสมอง

2. กระบวนการทำงานของสารสื่อประสาท โดยเฉพาะสารสื่อประสาทกลุ่มอะซิติลโคลีน (acetylcholine) เช่น Dopamine, Serotonin และ Norepinephrine ที่ช่วยกระตุ้นการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทสมองส่วนอื่น ๆ (O'Sullivan, Oestreich, Wright, & Clarkson, 2022; Pajareya, 2018)

3. กระบวนการฝึกฝนและการเรียนรู้ที่จะกระตุ้นให้เกิดกระบวนการการงอกของเซลล์ประสาทและแตกกิ่งก้านสาขาแขนงประสาท (dendrite) ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างสมอง (structural reorganization) และช่วยกระตุ้นวงจรประสาทของสมองบริเวณใกล้เคียงหรือสมองซีกปกติด้านตรงข้ามซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่สมมาตรกัน ให้ทำงานทดแทนส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ (vicariation) และมีการเชื่อมต่อกับโครงสร้างใยประสาทมากขึ้น สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต ขึ้นอยู่กับประสบการณ์หรือกิจกรรมที่บุคคลนั้นได้รับ (Maier, Ballester, & Verschure, 2019; Su & Xu, 2020)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นข้างต้นช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการฟื้นตัวของระบบประสาท ในทางคลินิกพบว่า การฟื้นตัวของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะมีการฟื้นได้เร็วภายใน 3 เดือนแรกภายหลังจากมีอาการของโรค และต่อเนื่องได้จนถึง 6 เดือน และจะมีการฟื้นตัวช้า ๆ จนถึง 1 ปี การฟื้นตัวของระบบประสาทขึ้นอยู่กับตำแหน่งพยาธิสภาพ และความรุนแรงของโรค การฟื้นฟูสภาพเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้มากที่สุด ควรเริ่มตั้งแต่ในระยะที่อยู่ในโรงพยาบาลหรือในหอผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับการประเมิน วางแผน และเริ่มการฟื้นฟูอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ การฟื้นฟูสภาพควรประกอบด้วย การทำกายภาพบำบัดหรือการฟื้นฟูเฉพาะด้านร่วมกัน เช่น การออกกำลังกาย การฝึกกิจกรรมที่เฉพาะ เช่น การฝึกความจำ การฝึกสมาธิ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการทำงานเชื่อมโยงกันระหว่างสมองทั้ง 2 ซีก กระตุ้นกระบวนการรู้คิด เพิ่มความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (Neuroplasticity) และมีประโยชน์ในด้านของการส่งเสริมการฟื้นตัวทางระบบประสาทที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Kupnirattisaikul, 2018; Sun et al., 2021)

### การฝึกการรู้คิดของสมองสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การฝึกความสามารถด้านการรู้คิดสามารถทำได้โดยมีชุดกิจกรรมที่เน้นการฝึกการรู้คิด แต่ละด้านอย่างเฉพาะเจาะจง ทำให้เกิดการพัฒนาที่แสดงให้เห็นแต่ละด้านอย่างชัดเจน เช่น การฝึกความจำโดยเฉพาะ หรือการฝึกสมาธิโดยเฉพาะ เป็นต้น และการใช้รูปแบบการฝึกสมองอย่างบูรณาการ โดยรวมหลาย ๆ ทักษะเป็นชุดกิจกรรมเดียวกัน เพื่อการส่งเสริมความสามารถของสมองอย่างเป็นองค์รวม เพื่อให้การทำงานของสมองมีประสิทธิภาพ (Gomez-Soria, Peralta-Marrupe & Plo, 2020; Irazoki et al., 2020) มีรายละเอียดดังนี้

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด (cognitive rehabilitation) เป็นการฟื้นฟูสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ที่เน้นการฝึกการรู้คิดเฉพาะด้าน เน้นการทำหน้าที่ด้านร่างกายของผู้ป่วย และเป็น การฟื้นฟูสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดแบบ ครอบคลุม โดยใช้เทคนิคหลายอย่างร่วมกับการฝึก แบบเฉพาะบุคคล เป้าหมายของการฝึกไม่ได้ มุ่งเน้นปัญหาของสมรรถภาพสมองอย่างใด อย่างหนึ่ง แต่เน้นไปที่สมรรถภาพสมองภาพรวม ที่ใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน (Kitsomprayoonkul, 2015; Maier et al., 2019) งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้าง กิจกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การใช้เกมส์จำลองสถานการณ์ การใช้ชีวิต ประจำวัน เพื่อกระตุ้นการรับรู้สิ่งแวดล้อม ความ สามารถด้านการรู้คิด และความสามารถในการ เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อระยะเวลา 4 – 6 สัปดาห์ และพบว่าสามารถพัฒนาความสามารถด้าน การรู้คิด และความสามารถในการเคลื่อนไหวของ ร่างกายได้ (Kannan, Vora, Bhatt, & Hughes, 2019; Parisi et al., 2022)

2. การฝึกสมองด้านการรู้คิด (cognitive training) เป็นการออกแบบชุดกิจกรรมเพื่อกระตุ้น ความสามารถของสมองอย่างเฉพาะเจาะจง เน้นการฝึกทักษะการรู้คิดในแต่ละด้าน ได้แก่ สมาธิ ความจำ การใช้ภาษาและการสื่อสาร และ ทักษะการบริหารจัดการ ตัวอย่างกิจกรรม เช่น Memory training เป็นการฝึกขั้นพื้นฐานในการพัฒนา การรู้คิดด้านความสามารถในการจดจำ การช่วยเหลือ ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านความจำ เน้นการชดเชยความ สามารถที่มีอยู่และการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น สมุดบันทึก เป็นต้น และการฝึกแบบรวมกลุ่มบำบัด (group therapy) กลุ่มละ 3 – 8 คน เพื่อฝึกทักษะเกี่ยวกับ ความสามารถในการจดจำซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ของความสามารถด้านการรู้คิดทั้งความจำระยะสั้น และระยะยาว ระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า

สามารถพัฒนาความสามารถในการจดจำได้ (Abelmann, Kessels, Brazil, Fasotti, & Bertens, 2023; Withiel et al., 2019)

3. การกระตุ้นสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด (cognitive stimulation) เป็นกิจกรรมที่กระตุ้น ให้ผู้ป่วยใช้ความคิดเกี่ยวกับการรับรู้โดยใช้ สิ่งแวดล้อมเพื่อการบำบัด และใช้พฤติกรรมบำบัด มาเป็นกิจกรรมสำคัญ เช่น Reality orientation เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลเรื่องบุคคล สถานที่ ระยะเวลา ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น ระดับพื้นฐานข้อมูลทั่วไป เช่น วัน เวลา สถานที่ และเพิ่มการใช้ Sensory stimulation เช่น การพูดคุย เรื่องราวในอดีตและปัจจุบัน นอกจากนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมที่มีการกระตุ้นสมองด้านการรู้คิด เช่น การจัดพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมกลุ่มหรือ ส่งเสริมการเข้าสังคมในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมอง การพบปะและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความ สามารถในการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมและพัฒนา ทักษะทางสังคมดีขึ้นตามลำดับ (Rosbergen, Grimley, Hayward & Brauer, 2019; Woods, Rai, Elliott, Aguirre, Orrell, & Spector, 2023)

### **การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบ หรืออุดตัน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่อง ด้านการรู้คิด**

พยาบาลมีหน้าที่สำคัญในการฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสม ที่จะทำให้ ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีจากทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสภาพเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองลดการเกิดภาวะ ทูพพลภาพ ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และมี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Jacelon, 2011; Jullamate, 2022; Kennedy, 2021) โดยสามารถทำได้ใน ระยะต่าง ๆ ดังนี้

1. ระยะเฉียบพลัน (acute phase) เป็นการฟื้นฟูสภาพในระยะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการของโรคจนกระทั่งอาการคงที่ ใช้เวลา 24 – 48 ชั่วโมง โดยมีเป้าหมาย คือ การเฝ้าระวังดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะคงที่ ตลอดจนป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (Xue et al., 2023) มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การประเมินระดับความรู้สึกตัว และการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท (Glasgow Coma Scale: GCS) การประเมินขนาดรูม่านตา ปฏิกริยาต่อแสง (pupils) การประเมินกำลังความเคลื่อนไหวของแขนขา (motor response) และการประเมินกำลังของแขนขา (motor power) การประเมินสัญญาณชีพ และติดตามอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด

1.2 การประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้แบบประเมิน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ซึ่งมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 – 42 คะแนน คะแนนมากแสดงถึงมีความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองมาก (Nilanont et al., 2010)

1.3 การดูแลด้านร่างกาย ได้แก่ การดูแลให้ได้รับอาหารและประเมินความสมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะปอดแฟบ ปอดบวม การติดเชื้อ ภาวะลิ้นเลือดอุดตัน การเกิดแผลกดทับ เป็นต้น

1.4 การฟื้นฟูสภาพด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย เน้นการป้องกันปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนจากการเคลื่อนไหวลดลง (immobilization) ได้แก่ การบริหารข้อ (range of motion) การเคลื่อนไหวบนเตียง และการจัดท่าที่เหมาะสม (positioning) เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวและการฟื้นตัวของระบบประสาทสั่งการ (Kitisomprayoonkul, 2015)

1.5 การกระตุ้นการรู้คิดของสมอง โดยการกระตุ้นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (reality orientation) ในผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ เพื่อส่งเสริม

กลไกการฟื้นฟูสภาพของสมอง การออกและการแตกแขนงของเซลล์ประสาทเพื่อทำหน้าที่ทดแทนส่วนที่สูญเสียจากภาวะสมองขาดเลือด (Xuefang, Guihua, & Fengru, 2021)

2. ระยะวิกฤต ระยะนี้ผู้ป่วยเริ่มมีอาการคงที่เพราะผ่านพ้นระยะเฉียบพลันแล้ว โดยมีระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาทไม่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลง ในระยะ 48 ชั่วโมงหลังมีอาการ ใช้เวลาตั้งแต่ 1 - 14 วัน แม้จะเป็นช่วงเวลาที่อยู่ในสถานการณ์เร่งด่วน แต่การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยในระยะวิกฤตมีความสำคัญ การพัฒนาระดับความสามารถของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้ตามศักยภาพสูงสุดเท่าที่จะทำได้ (Xue et al., 2023; Xuefang et al., 2021) การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะวิกฤตมีดังนี้

2.1 การประเมินระดับความรู้สึกตัว และการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท การประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง การประเมินสัญญาณชีพ การดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่นเดียวกับการดูแลในระยะเฉียบพลัน เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างต่อเนื่อง

2.2 การเริ่มต้นฟื้นฟูสภาพด้านร่างกาย โดยเร็ว (early rehabilitation) และจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมการเคลื่อนไหว (enriched environment) เพื่อให้ระบบประสาทสั่งการฟื้นตัวได้ดีขึ้น โดยการเลือกฝึกกิจกรรมที่จำเพาะเจาะจง (Task-specific) เน้นการฝึกกิจกรรมที่ผู้ป่วยสูญเสียไป (Kitisomprayoonkul, 2015; Pajareya, 2018) ประกอบด้วย

2.2.1 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของข้อและกล้ามเนื้อ (strengthening) เช่น การบริหารข้อ (range of motion exercise)

2.2.2 การฝึกการทรงตัวและการประสานสัมพันธ์ (balance and co-ordination training) เช่น การฝึกทรงตัวในท่านั่ง การฝึกเดิน เพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและทนทานมากขึ้น

ผู้ป่วยเรียนรู้ที่จะใช้งานและควบคุมกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น เพิ่มการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมอง เกิดการประสานภายในเครือข่ายของระบบประสาท (functional connectivity) ตลอดจนกระตุ้นการหลั่งสารสื่อประสาท acetylcholine ช่วยการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทสมองส่วนอื่น ๆ ทำให้การฟื้นฟูสภาพได้ผลดียิ่งขึ้น (Xuefang et al., 2021)

2.2.3 การฝึกการเคลื่อนไหว โดยใช้ภาพสะท้อนเงา (Mirror therapy) โดยนำกระจกเงามาวางบนโต๊ะฝึกคั่นระหว่างแขนและมือทั้ง 2 ข้าง โดยวางหน้าต่อแขนและมือข้างที่อ่อนแรงเพื่อสะท้อนภาพการเคลื่อนไหวของแขนและมือข้างที่ดีให้ผู้ป่วยเฝ้ามองการเคลื่อนไหวนั้น เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าการเคลื่อนไหวของแขนและมือข้างที่อ่อนแรงสามารถขยับเองได้ ภาพสะท้อนซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับร่วมกับความพยายามเคลื่อนไหวแขนและมือข้างที่อ่อนแรง จะช่วยกระตุ้นสมองส่วน Premotor cortex ซึ่งมีเครือข่ายวงจรประสาทเชื่อมต่อถึงกันจึงเป็นการกระตุ้นทั้ง Somatosensory และ Motor cortices ส่งผลให้สมองส่วนควบคุมการเคลื่อนไหวซีกที่มีพยาธิสภาพมีการทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างสมอง (cortical reorganization) และกระตุ้นการฟื้นตัวของระบบประสาทเพิ่มมากขึ้น (Pajareya, 2018) การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า การฝึก Mirror therapy สัปดาห์ละ 3 - 7 ครั้ง ครั้งละ 15 - 30 นาที ระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีระดับความสามารถด้านการเคลื่อนไหวและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มมากขึ้น และคงอยู่อย่างน้อย 6 เดือนหลังจากการฝึกได้ (Thieme et al., 2019)

2.3 การฝึกการรู้คิดของสมอง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดประกอบด้วย

2.3.1 การกระตุ้นการรู้คิดของสมอง โดยการกระตุ้นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (reality orientation) เพื่อส่งเสริมกลไกการฟื้นฟูสมรรถภาพของสมองอย่างต่อเนื่อง

2.3.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง เป็นรายบุคคล เน้นการทำหน้าที่ด้านร่างกายและเป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดแบบครอบคลุม โดยใช้เทคนิคหลายอย่างร่วมกับการฝึกแบบเฉพาะบุคคล ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานในการฝึกมากขึ้น ได้แก่ Virtual Reality (VR) และ Human-computer interface ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจะมีการออกแบบให้ผู้ใช้งานอยู่ในสถานการณ์เสมือนจริงและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้นแบบซ้ำ ๆ จำเพาะเจาะจงและใช้การกระตุ้นหลากหลายร่วมกับให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เช่น ให้หยิบจับวัตถุสิ่งของไปวางตรงตำแหน่งที่กำหนดไว้ การฝึกเดินโดยใช้ VR ซึ่งมีภาพเคลื่อนไหวจำลองจากสถานการณ์จริง และการฝึกแขนและมือโดยใช้ VR ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่าการกำลังอยู่ในสถานการณ์ใด เช่น เดินในสวน สนามหญ้า เดินบนพื้นราบ ขึ้นลงบันได หลบหลีกสิ่งกีดขวาง หรือเดินข้ามถนน ตลอดจนการใช้ VR ร่วมกับวิดีโอเกม เช่น เกมจ่ายตลาด เกมธนาคาร เป็นต้น การฟื้นฟูสมรรถภาพสมองรูปแบบ VR จึงเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการของโรคไม่เกิน 6 เดือน และมีความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ซึ่งในระยะเวลา 4 - 12 สัปดาห์ สามารถพัฒนาระดับความสามารถด้านการเคลื่อนไหวและความสามารถด้านการรู้คิด โดยเฉพาะความสามารถด้านการบริหารจัดการ ความจำ และทักษะด้านมิติสัมพันธ์ (Maggio et al., 2019; Zhang et al., 2021)

3. ระยะฟื้นฟูสภาพ เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีอาการคงที่หลังจากผ่านพ้นระยะวิกฤตมาแล้ว ตลอดจนผู้ป่วยมีความสามารถที่จะรับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ได้ การฟื้นฟูระยะนี้สามารถทำได้หลายรูปแบบ การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (Jacelon, 2011; Xue et al., 2023) ประกอบด้วย

3.1 การประเมินความสามารถด้านการรู้คิด มีความสำคัญเนื่องจากความสามารถด้าน

การรู้คิด คือ จุดเริ่มต้นที่สำคัญของทักษะการเรียนรู้ การคัดกรองในระยะเริ่มต้นจะนำไปสู่การวินิจฉัย และการวางแผนการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม (Lingo VanGilder, Hooymann, Peterson, & Schaefer, 2020) เครื่องมือสำหรับการประเมินความสามารถด้านการรู้คิด มีดังนี้

3.1.1 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (The Mini-Mental State Examination: MMSE-Thai) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถด้านการรู้คิดโดยทั่วไปในผู้ป่วยที่เกิดโรคในระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ 30 คะแนน

3.1.2 แบบทดสอบสมรรถภาพสมองไทย (Thai Mini-Mental State Examination: TMSE) เป็นแบบคัดกรองที่พัฒนาขึ้นมาจากแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MMSE) เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานภาพการศึกษาและวัฒนธรรมของคนไทยเป็นหลัก ประกอบด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

3.1.3 แบบประเมินพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment: MOCA) ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ 30 คะแนน

MMSE เป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ถูกใช้มากที่สุดในการคัดกรองภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด โดยมีความไวของการทดสอบ (sensitivity) ร้อยละ 68 - 88 และความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 66 - 82 ส่วนแบบประเมิน MOCA เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมในการประเมินภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดระดับเล็กน้อย (mild cognitive impairment) มีค่าความไวร้อยละ 64 - 96 และความจำเพาะของการทดสอบร้อยละ 71 - 90 (Khaw et. Al., 2021)

3.2 การฝึกการรู้คิดของสมอง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด ประกอบด้วย

3.2.1 การกระตุ้นสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด (cognitive stimulation) เพื่อ

กระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้ความคิดเกี่ยวกับการรับรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการฝึกสมองด้านการรู้คิด (cognitive training) โดยการฝึกแบบรวมกลุ่มบำบัด (group therapy) เป็นระยะเวลา 6 - 12 สัปดาห์ ได้แก่ การเชื่อมโยงใบหน้าและชื่อ ฝึกการจำชื่อและใบหน้าของผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้วยกัน การฝึกสมาธิและความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาวจากเสียงที่ได้ยิน และการบอกเล่าเรื่องราว การเขียนแผนที่เพื่อฝึกทักษะด้านมิติสัมพันธ์ การฝึกความจำจากการมองเห็น ฝึกทักษะด้านการบริหารจัดการจากการคำนวณ สามารถพัฒนาการรับรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social cognition) การใช้ภาษาและการสื่อสาร (Nakawiro et al., 2017; Xuefang et al., 2021)

3.2.2 การฝึกสมองด้านการรู้คิดในแต่ละด้านร่วมกับการใช้เกม ใช้ระยะเวลา 4 - 6 สัปดาห์ เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองหลายส่วนให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสมอง ส่งเสริมการเกิดกระบวนการ Neuroplasticity ผ่านการเรียนรู้และการฝึกฝนซ้ำ ๆ (Van de Ven, Murre, Veltman, & Schmand, 2016; Zucchella et al., 2014) ประกอบด้วย

- การฝึกความจำ (memory) การกระตุ้นความจำโดยการใช้เครื่องมือและสัญลักษณ์ ได้แก่ การเล่าเหตุการณ์หรือการฝึกการสะท้อนคิด การเขียนบันทึกประจำวัน การเล่นเกมการ์ดจับคู่ ซึ่งจะสามารถพัฒนาได้ทั้งความจำระยะสั้น และระยะยาว จากการกระตุ้นการทำงานของสมองส่วน frontal lobe (Van de Ven et al., 2016)

- การฝึกสมาธิ (attention) โดยฝึกการรับรู้ซ้าย-ขวา เกมต่อจิ๊กซอว์ และเกมหาความแตกต่างของภาพ พัฒนาความสามารถด้านความสนใจจดจ่อผ่านการกระตุ้น Reticular activating system การทำงานของสมองส่วน Frontal lobe และ Limbic system (Zucchella et al., 2014)

- การฝึกการให้เหตุผล (logical reasoning) ทักษะการคำนวณ (calculation) และทักษะด้านการบริหารจัดการของสมอง (executive function) ได้แก่ การเล่นเกมจัดหมวดหมู่ เกมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เช่น เกมเขาวงกต เกมโดมิโน และโปรแกรมจำลองสถานการณ์เสมือนจริงการใช้ชีวิตประจำวัน Virtual Reality (VR) เช่น การเดินทาง การจ่ายตลาด และเกมจำลองการวางแผน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาผ่านการกระตุ้นสมองส่วน Prefrontal cortex และ Limbic system (Xuefang et al., 2021; Zucchella et al., 2014)

3.3 การวางแผนปฏิบัติการพยาบาลในการฟื้นฟูสภาพร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพโดยการเลือกกิจกรรมการฟื้นฟูสภาพและการส่งเสริมความสามารถด้านการรู้คิด ให้สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีเป้าหมายเพื่อการแก้ไขปัญหาคognitive บกพร่องด้านร่างกายและการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร กระบวนการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การแสดงออกทางพฤติกรรม กิจกรรมส่งเสริมความสามารถด้านการรู้คิดทั้งรายด้านและองค์รวม และมีการประเมินผลภายหลังการทำกิจกรรมกับผู้ป่วย โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลลัพธ์ ปัญหาและอุปสรรค ทักษะความสามารถด้านต่าง ๆ พฤติกรรมการแสดงออก การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง และวางแผนพัฒนาการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด ตลอดจนการส่งต่อข้อมูลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเป็นองค์รวมต่อไป (Si et al., 2021)

## สรุป

ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และการฟื้นตัวทางระบบประสาทที่เป็นไปอย่างล่าช้า พยาบาลมีส่วนสำคัญด้านการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ พยาบาลปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสามารถนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดดังที่กล่าวมาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยตามระยะต่าง ๆ ได้ เพื่อคงไว้ซึ่งประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย และส่งเสริมการฟื้นตัวของระบบประสาทที่มีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- Abelmann, A. C., Kessels, R. P. C., Brazil, I. A., Fasotti, L., & Bertens, D. (2023). Game-supported cognitive strategy training for slowed information processing speed after acquired brain injury: Study protocol for a randomised controlled trial. *British Medical Journal Open*, 13(9), 1-13.
- Borthwick, S. (2012). Communication impairment in patients following stroke. *Nursing Standard (through 2013)*, 26(19), 35-41.
- Dabrowski, J., Czajka, A., Zielinska-Turek, J., Jaroszynski, J., Furtak-Niczyporuk, M., Mela, A., . . . Ziembka, A. (2019). Brain functional reserve in the context of neuroplasticity after stroke. *Neural Plasticity*, 1-10.
- Einstad, M. S., Saltvedt, I., Lydersen, S., Ursin, M. H., Munthe-Kaas, R., Ihle-Hansen, H., . . . Thingstad, P. (2021). Associations between post-stroke motor and cognitive function: A cross-sectional study. *BioMed Central Geriatrics*, 21(1), 1-10.
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., . . . Lindsay, P. (2022). World stroke organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18-29.

- Gomez-Soria, I., Peralta-Marrupe, P., & Plo, F. (2020). Cognitive stimulation program in mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. *Dementia and Neuropsychologia*, 14(1), 110-117.
- Green, T. L., McNair, N. D., Hinkle, J. L., Middleton, S., Miller, E. T., Perrin, S., . . . Summers, D. V. (2021). Care of the patient with acute ischemic stroke (post hyperacute and prehospital discharge): Update to 2009 comprehensive nursing care scientific statement: A scientific statement from the American Heart Association. *Stroke*, 52(5), e179-e197.
- Irazoki, E., Contreras-Somoza, L. M., Toribio-Guzmán, J. M., Jenaro-Río, C., Van der Roest, H., & Franco-Martin, M. A. (2020). Technologies for cognitive training and cognitive rehabilitation for people with mild cognitive impairment and dementia: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11(1), 648.
- Jacelon, C. S. (2011). *The specialty practice of rehabilitation nursing: A core curriculum*. Rehabilitation Nursing Foundation Skokie.
- Jullamate, P. (2022). *Nursing care for older adult with stroke*. Chon Buri: Faculty of Nursing, Burapha University.
- Kannan, L., Vora, J., Bhatt, T., & Hughes, S. L. (2019). Cognitive-motor exergaming for reducing fall risk in people with chronic stroke: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation*, 44(4), 493-510.
- Kennedy, N. C. (2021). The role of neuroplasticity in stroke nursing. *British Journal of Neuroscience Nursing*, 17(2), 20-25.
- Khaw, J., Subramaniam, P., Abd Aziz, N. A., Ali Raymond, A., Wan Zaidi, W. A., & Ghazali, S. E. (2021). Current update on the clinical utility of MMSE and MoCA for stroke patients in Asia: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8962.
- Kitisomprayoonkul, W. (2015). *Stroke rehabilitation*. Bangkok: Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University.
- Kupnirattisaikul, V. (2018). *Geriatric rehabilitation in common health problems*. Bangkok: Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.
- Laakso, H. M., Hietanen, M., Melkas, S., Sibolt, G., Curtze, S., Virta, M., . . . Jokinen, H. (2019). Executive function subdomains are associated with post-stroke functional outcome and permanent institutionalization. *European Journal of Neurology*, 26(3), 546-552.
- Lammers, N., Lugtmeijer, S., De Haan, E., & Kessels, R. (2022). Accelerated long-term forgetting: Prolonged delayed recognition as sensitive measurement for different profiles of long-term memory and metacognitive confidence in stroke patients. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 28(4), 327-336.
- Lee, P. H., Yeh, T. T., Yen, H. Y., Hsu, W. L., Chiu, V. J., & Lee, S. C. (2021). Impacts of stroke and cognitive impairment on activities of daily living in the Taiwan longitudinal study on aging. *Scientific Reports*, 11(1), 12199.
- Lingo VanGilder, J., Hooyman, A., Peterson, D. S., & Schaefer, S. Y. (2020). Post-stroke cognitive impairments and responsiveness to motor rehabilitation: A review. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 8(4), 461-468.
- Loetscher, T., Potter, K. J., Wong, D., & das Nair, R. (2019). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19(11), 1-57.
- Maier, M., Ballester, B. R., & Verschure, P. F. (2019). Principles of neurorehabilitation after stroke based on motor learning and brain plasticity mechanisms. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 13(74), 1-18.
- Maggio, M. G., Latella, D., Maresca, G., Sciarrone, F., Manuli, A., Naro, A., . . . Calabrò, R. S. (2019). Virtual reality and cognitive rehabilitation in people with stroke: An overview. *Journal of Neuroscience Nursing*, 51(2), 101-105.
- Martin, R. C., Ding, J., Hamilton, A. C., & Schnur, T. T. (2021). Working memory capacities neurally dissociate: Evidence from acute stroke. *Cerebral Cortex Communications*, 2(2), 1-13.
- Nakawiro, D., Chansirikarn, S., Srisuwan, P., Aebthaisong, O., Sudsakorn, P., Vidhyachak, C., & Visajan, P. (2017). Group-based training of executive function, attention, memory and visuospatial function (Team-V) in patients with mild neurocognitive disorder. *Journal of the Psychiatric Association of Thailand*, 62(4), 337-348.
- National Health Security office. (2022). Open government data of Thailand (Stroke). Retrieved from [https://data.go.th/dataset/dataset-pp\\_32\\_031](https://data.go.th/dataset/dataset-pp_32_031)

- Neurological Institute of Thailand, (2019). *Clinical practice guidelines for ischemic stroke*. Bangkok: Thana Place.
- Nilanont, Y., Phattharayuttawat, S., Chiewit, P., Chotikanuchit, S., Limsriwilai, J., Chalempong, L., . . . Pongvarin, N. (2010). Establishment of the Thai version of national institute of health stroke scale (NIHSS) and a validation study. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 93(1), S171- S178.
- O'Sullivan, M. J., Oestreich, L. K., Wright, P., & Clarkson, A. N. (2022). Cholinergic and hippocampal systems facilitate cross-domain cognitive recovery after stroke. *Brain*, 145(5), 1698-1710.
- Pajareya, K. (2018). *Modern neurological rehabilitation*. Bangkok: Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine, Mahidol University.
- Parisi, A., Bellinzona, F., Di Lernia, D., Repetto, C., De Gaspari, S., Brizzi, G., . . . Tuena, C. (2022). Efficacy of multisensory technology in post-stroke cognitive rehabilitation: A systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(21), 6324.
- Rosbergen, I. C., Grimley, R. S., Hayward, K. S., & Brauer, S. G. (2019). The impact of environmental enrichment in an acute stroke unit on how and when patients undertake activities. *Clinical Rehabilitation*, 33(4), 784-795.
- Rost, N. S., Brodtmann, A., Pase, M. P., van Veluw, S. J., Biffi, A., Duering, M., . . . Dichgans, M. (2022). Post-stroke cognitive impairment and dementia. *Circulation Research*, 130(8), 1252-1271.
- Si, Y., Yuan, H., Ji, P., & Chen, X. (2021). The combinative effects of orem self-care theory and PDCA nursing on cognitive function, neurological function and daily living ability in acute stroke. *American Journal of Translational Research*, 13(9), 10493-10500.
- Sharma, R., Mallick, D., Llinas, R. H., & Marsh, E. B. (2020). Early post-stroke cognition: In-hospital predictors and the association with functional outcome. *Frontiers in Neurology*, 11(1), 613607.
- Spaccavento, S., Marinelli, C. V., Nardulli, R., Macchitella, L., Bivona, U., Piccardi, L., . . . Angelelli, P. (2019). Attention deficits in stroke patients: The role of lesion characteristics, time from stroke, and concomitant neuropsychological deficits. *Behavioural Neurology*, 1, 7835710.
- Su, F., & Xu, W. (2020). Enhancing brain plasticity to promote stroke recovery. *Frontiers in Neurology*, 11(1), 554089.
- Sun, R., Li, X., Zhu, Z., Li, T., Li, W., Huang, P., & Gong, W. (2021). Effects of combined cognitive and exercise interventions on poststroke cognitive function: A systematic review and meta-analysis. *BioMed Research International*, 1, 1-11.
- Thieme, H., Morkisch, N., Mehrholz, J., Pohl, M., Behrens, J., Borgetto, B., & Dohle, C. (2019). Mirror therapy for improving motor function after stroke: Update of a Cochrane review. *Stroke*, 50(2), e26-e27.
- Tiamkao, S. (2022). Stroke situation. *Thai Journal of Neurology*, 39(2), 39-46.
- Van de Ven, R. M., Murre, J. M., Veltman, D. J., & Schmand, B. A. (2016). Computer-based cognitive training for executive functions after stroke: A systematic review. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10(150), 1-27.
- Wang, C. (2022). The role of neuromodulation to drive neural plasticity in stroke recovery: A narrative review. *Brain Network and Modulation*, 1(1), 2-8.
- Withiel, T. D., Wong, D., Ponsford, J. L., Cadilhac, D. A., New, P., Mihaljcic, T., & Stolwyk, R. J. (2019). Comparing memory group training and computerized cognitive training for improving memory function following stroke: A phase II randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 51(5), 343-351.
- Woods, B., Rai, H. K., Elliott, E., Aguirre, E., Orrell, M., & Spector, A. (2023). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(2), 1-78.
- Xue, L., Deng, J., Zhu, L., Shen, F., Wei, J., Wang, L., . . . Wang, L. (2023). Effects of predictive nursing intervention on cognitive impairment and neurological function in ischemic stroke patients. *Brain and Behavior*, 13(3), 1-9.
- Xuefang, L., Guihua, W., & Fengru, M. (2021). The effect of early cognitive training and rehabilitation for patients with cognitive dysfunction in stroke. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 30(3), e1882.
- Zhang, Q., Fu, Y., Lu, Y., Zhang, Y., Huang, Q., Yang, Y., . . . Li, M. (2021). Impact of virtual reality-based therapies on cognition and mental health of stroke patients: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 23(11), e31007.