

## บทความวิชาการ

# การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุด้วยการบริหารนิ้วมือ

กันตภัทร บุญวรรณ\*, พรพรรณ พุ่มประยูร<sup>a</sup>, บุรัสกร จันทร์ศรี\*\*,  
ตฤณ ทิพย์สุทธิ\*\*\*, กัลยา มั่นล้วน\*

## บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีอายุมากขึ้น เกิดความเสี่ยงของสมองทำให้ความจำลดลง อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ในภาวะพึ่งพา เป็นภาระของครอบครัว จึงจำเป็นต้องมีวิธีป้องกันในการเกิดโรคสมองเสื่อมโดยการไม่ใช้ยา ซึ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนด้านจิตใจ ได้แก่ การบริหารสมองด้วยการบริหารนิ้วมือ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมองและช่วยเพิ่มเซลล์ประสาท นอกจากนี้เมื่อสมองได้รับการกระตุ้นให้ทำงานอยู่เสมอ จะทำให้สมองมีความจำที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองและปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาครอบครัว ญาติ ตลอดจนผู้ดูแล อีกทั้งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา

บทความนี้มีเนื้อหาที่ประกอบด้วย ภาวะสมองเสื่อม การบริหารสมอง มิติของการทำหน้าที่ของสมองและวิธีการฝึกการบริหารสมอง การบริหารนิ้วมือ ความสัมพันธ์ของการบริหารนิ้วมือกับภาวะสมองเสื่อม ทำการบริหารนิ้วมือ และประโยชน์ของการบริหารสมองด้วยนิ้วมือ ซึ่งผู้สูงอายุต้องปฏิบัติตามนี้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกวัน จะทำให้ป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้

**คำสำคัญ:** ภาวะสมองเสื่อม; การบริหารสมอง; การบริหารนิ้วมือ

---

\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

\*\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

\*\*\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

<sup>a</sup> Corresponding author: พรพรรณ พุ่มประยูร Email: Pumprayool@gmail.com

รับบทความ: 8 พ.ย. 67; รับบทความแก้ไข: 30 พ.ย. 67; ตอบรับตีพิมพ์: 30 พ.ย. 67; ตีพิมพ์ออนไลน์: 2 ม.ค. 68

## *Review Article*

# Prevention of Dementia in the Elderly through Finger Fitness

Kantapat Boonwan<sup>\*</sup>, Pornpan Pumprayool<sup>\*a</sup>, Buratsakorn Chansri<sup>\*\*</sup>,  
Trin Thipsut<sup>\*\*\*</sup>, Kanlaya Munluan<sup>\*</sup>

## Abstract

This academic article aims to serve as a guideline for preventing dementia in the elderly. As people age, brain degeneration often leads to memory decline, which can result in dependence and become a burden on the family. Therefore, preventive measures against dementia are essential, focusing on non-pharmacological approaches. These include behavioral changes, environmental care, and psychological support, such as brain exercise through finger exercises. This method promotes brain development and increases the production of neurons. Moreover, when the brain is continuously stimulated, it enhances memory function, enabling the elderly to take care of themselves and perform daily activities independently without relying on family members or caregivers. This also reduces medical expenses.

The content of this article includes discussions on dementia, brain exercise, dimensions of brain function and methods for brain training, finger exercises, the relationship between finger exercises and dementia, recommended finger exercise techniques, and the benefits of brain exercise using fingers. It is essential for the elderly to practice these activities regularly and consistently to effectively prevent dementia.

**Keywords:** Dementia; Brain fitness; Finger fitness

---

<sup>\*</sup> Faculty of Nursing, Rattana Bundit University

<sup>\*\*</sup> Faculty of Nursing, Nakhon Pathom Rajabhat University

<sup>\*\*\*</sup> Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet University

<sup>a</sup> Corresponding author: Pornpan Pumprayool Email: Pumprayool@gmail.com

*Received: Nov. 8, 24; Revised: Nov. 30, 24; Accepted: Nov. 30, 24; Published Online: Jan. 2, 25*

## บทนำ

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ความสามารถในการจดจำและประมวลผลข้อมูลมักเสื่อมถอยลง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและการทำงานของสมอง โดยเฉพาะสมองส่วนฮิปโปแคมปัสที่มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และการจดจำ การเสื่อมสภาพของสมองในผู้สูงอายุอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิต<sup>(1)</sup> ทั้งนี้การเสื่อมของระบบความจำในผู้สูงอายุถือเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นตามวัย แต่ในบางกรณีหากไม่ได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอัลไซเมอร์<sup>(2)</sup>

จากข้อมูลของ Alzheimer's Disease International (ADI) ในปี 2020 มีผู้ป่วยสมองเสื่อมทั่วโลกมากกว่า 55 ล้านคน และคาดว่าจะจำนวนนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 78 ล้านคนในปี 2030 และ 139 ล้านคนในปี 2050<sup>(3)</sup> และสถานการณ์ในประเทศไทย จากสถิติของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคสมองเสื่อม ในปี 2565 มีจำนวน 770,000 คน หรือประมาณร้อยละ 6 ของจำนวนผู้สูงอายุทั้งประเทศ และพบว่ามีจำนวนมากเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี เฉลี่ยปีละหนึ่งแสนคน<sup>(4)</sup>

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia หรือ Major neurocognitive disorder) คือภาวะที่ประสิทธิภาพการทำงานของสมองลดลง ส่งผลให้สมองสูญเสียความสามารถในการทำงานด้านต่าง ๆ ถือเป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุ<sup>(5)</sup> ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของสมองด้านการคิดและสติปัญญา โดยมีอาการเด่นคือความจำเสื่อม ร่วมกับความบกพร่องในการคิด การตัดสินใจ และการเคลื่อนไหว อีกทั้งยังส่งผลต่อพฤติกรรม บุคลิกภาพ และอารมณ์ รวมถึงลดความสามารถในการคิดเชิงซ้อน ทำให้รบกวนการดำรงชีวิตประจำวัน ส่งผลกระทบต่อการทำงาน สังคม และความสัมพันธ์กับผู้อื่น<sup>(6)</sup>

การรักษาภาวะสมองเสื่อมนั้น สามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ การรักษาด้วยยา และการรักษาที่ไม่ใช่ยา ในส่วนของการรักษาด้วยยานั้น มีการใช้ยาที่ออกฤทธิ์เพื่อบรรเทาอาการและช่วยชะลอการเสื่อมของสมอง เช่น ยากลุ่ม *Cholinesterase inhibitors* และ *Memantine* ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการทำงานของสมองในระดับหนึ่ง แม้ว่าการใช้ยาจะไม่สามารถหยุดยั้งโรคได้อย่างสิ้นเชิง แต่ก็สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ การใช้ยาคควรอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์ เพื่อปรับปริมาณและการใช้งานให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล<sup>(7)</sup> นอกจากการใช้ยาแล้ว ยังมีการรักษาที่ไม่ใช่ยา ซึ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนด้านจิตใจ เช่น การฝึกฝนความจำ การกระตุ้นกิจกรรมทางกาย การฝึกทักษะทางสังคม และการให้คำปรึกษากับผู้ดูแล ซึ่งวิธีเหล่านี้ช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ดีขึ้น ลดความเครียดและภาวะซึมเศร้า และยังช่วยสนับสนุนผู้ดูแลให้มีความรู้และความเข้าใจที่ดีในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม<sup>(8)</sup>

การบริหารสมอง เป็นหนึ่งในการรักษาที่ไม่ใช่ยา โดยมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์หลายงานวิจัยสนับสนุนว่า การบริหารสมอง สามารถกระตุ้นให้เกิดกระบวนการสร้างเซลล์ประสาทใหม่ และการที่เซลล์สมองที่ยังทำงานได้ดี ย่อมช่วยในการประสานการทำงานระหว่างเซลล์ประสาทต่าง ๆ ผ่าน กระบวนการงอกใหม่ของเซลล์ แขนงประสาท (Dendritic sprouting)<sup>(9)</sup> โดยแต่ละเส้นเซลล์ประสาทจะสามารถเชื่อมโยง

เป็นโครงข่ายกระแสประสาทได้มากกว่า 30,000 โครงข่าย โดยการสร้างโครงข่ายแขนงประสาทเพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสมอง โดยแต่ละเซลล์ประสาทจะถูกกระตุ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านประสบการณ์ (ที่เกิดขึ้นจริงและที่เกิดจากจินตนาการ) หรือทางอ้อมโดยผ่านการเชื่อมโยงกันของแขนงเซลล์ประสาท

การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่กระตุ้นการสร้างเซลล์ประสาทใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตของคนเราในขณะเดียวกันการบริหารสมองก็สามารถเพิ่มอัตราการรอดของเซลล์ประสาทที่เกิดใหม่ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของโครงข่ายที่มีอยู่เดิม โดยทั้งการออกกำลังกายและการบริหารสมองเป็นการเพิ่มสารที่กระตุ้นการเกิดใหม่ของเส้นประสาท (Nerve growth factor) เซลล์ประสาทเติบโตและแข็งแรง<sup>(10)</sup>

ถึงแม้ว่าการบริหารสมองจะไม่ได้มีหลักฐานชี้ชัดเจนว่าจะสามารถกำจัดการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ แต่ว่ามีหลักฐานว่า สามารถที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและอาจจะช่วยชะลอการเกิดโรค ซึ่งถ้ามีการส่งเสริมการบริหารสมองอย่างแพร่หลาย เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงให้กับผู้สูงอายุหลายล้านคน สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตและช่วยให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ ได้อีกมากมาย<sup>(11)</sup> และในบทความนี้จะกล่าวถึง การบริหารสมองเพื่อฟื้นฟูความจำและป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

### การบริหารสมอง (Brain fitness)

การบริหารสมอง (Brain fitness) พัฒนาโดย Dennison และ Dennison เป็นกระบวนการที่อิงกับวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา (Educational kinesthetic หรือ Edu-kinesiology) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทางกายภาพ ความรู้ ความสามารถทางภาษา และความสำเร็จทางวิชาการ<sup>(12)</sup>

การบริหารสมอง (Brain fitness) หมายถึง กระบวนการฝึกฝนและพัฒนาสมองเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการรู้คิด (Cognitive abilities) และประสิทธิภาพการทำงานของสมอง การบริหารสมองประกอบด้วย กิจกรรมและการฝึกฝนที่ช่วยกระตุ้นสมอง เช่น การแก้ปัญหา การฝึกความจำ และการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นตลอดชีวิต นอกจากนี้ การบริหารสมองยังมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงของโรคเสื่อมถอยทางสมอง เช่น โรคสมองเสื่อม และช่วยเพิ่มความสามารถในการปรับตัวและฟื้นตัวของระบบประสาท (Neuroplasticity)<sup>(13)</sup>

### มิติของการทำหน้าที่ของสมองและวิธีการฝึกการบริหารสมอง

มิติของการทำหน้าที่ของสมองและการบริหารสมองทำให้สมองมีการทำงานสัมพันธ์กันในรูปแบบของสามมิติ (Three dimensions)<sup>(14)</sup> ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของสมองสองด้าน (Laterality dimension) เกี่ยวข้องกับ Cerebral hemispheres โดยเฉพาะ ในส่วนของ Mind-field ทั้งสองส่วนต้องทำงานผสมผสานกันในการทำหน้าที่ เพราะทั้งสองข้างมีความจำเป็นต่อการอ่าน การเขียน การพูด เพราะการทำงานมีความสำคัญต่อการสื่อสารที่จำเป็น การเคลื่อนไหวของร่างกาย ความสามารถที่จะคิดและเคลื่อนไหวในเวลาเดียวกัน

2. ความสัมพันธ์ระหว่างสมองส่วนหน้ากับสมองส่วนหลัง (Focus dimension) มีผลต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ในขณะที่เก็บรายละเอียดของทัศนียภาพและการทำความเข้าใจกับข้อมูลใหม่ในชุดของประสบการณ์ที่ผ่านมา การได้มาของคนทั่วไปของทักษะนี้ จะถูกพูดถึงความผิดปกติเกี่ยวกับสมาธิสั้นไม่อยู่กับประเด็นที่สนใจ

3. การเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้างสมองส่วนล่าง (Centering dimension) เกี่ยวกับความสามารถควบคุมการประสานกันของอารมณ์กับความสัมพันธ์ทางความคิด ความเครียดและความวิตกกังวลที่รบกวนในมิตินี้ การเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายเกี่ยวกับการบริหารสมองจะมีการเชื่อมโยงกับสมองส่วนนี้ ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้ตลอดจนการรับรู้การจดจำว่าได้เรียนอะไรไป การมีส่วนร่วมที่เต็มเต็มมากกว่าในเหตุการณ์ของชีวิต

## การบริหารนิ้วมือ

มนุษย์ใช้มือและนิ้วในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การถือ จับ บีบ ผูก หรือบิด เนื่องจากนิ้วมือสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วและความละเอียดมากกว่าส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย ความสามารถนี้ช่วยให้มนุษย์ทำงานที่ต้องการความละเอียดประณีต เช่น การปรุงอาหาร งานเย็บปักถักร้อย และงานที่ซับซ้อนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนปฏิบัติงานของระบบประสาทจะทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของมือและนิ้ว ขณะที่ส่วนรับรู้ความรู้สึกทำหน้าที่รับข้อมูลจากการสัมผัสและการประมาณปริมาณสิ่งของผ่านการหยิบหรือการกอบ

นิ้วมือและฝ่ามือเป็นอวัยวะที่มีประสิทธิภาพสูง แม้ว่าจะมีขนาดเพียงประมาณ 1 ใน 10 ของพื้นที่ทั้งหมดของร่างกาย แต่กลับใช้พื้นที่ถึง 1 ใน 3 ของสมองใหญ่สำหรับการควบคุมและรับรู้สัมผัส โดยเฉพาะบริเวณปลายนิ้วที่มีเซลล์ประสาทจำนวนมากเชื่อมโยงกับสมอง มือขวามีการควบคุมโดยสมองซีกซ้าย ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงตรรกะและการใช้ภาษา ส่วนมือซ้ายสัมพันธ์กับสมองซีกขวา ซึ่งมีบทบาทในด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ นอกจากสมองจะสั่งการให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวแล้วยังรับแรงกระตุ้นจากการเคลื่อนไหวของนิ้วมือที่กระตุ้นบริเวณกว้างของสมองอีกด้วย การทำกิจกรรมที่ใช้นิ้วมือมากจึงช่วยกระตุ้นสมองและเพิ่มความตื่นตัว วงการแพทย์จึงเรียกนิ้วว่าเป็น “สมองที่สอง” ของร่างกาย<sup>(15)</sup>

การเคลื่อนไหวนิ้วมือ โดยมีกล้ามเนื้อกลุ่มเหยียดมือซึ่งเลี้ยงโดยเส้นประสาทเรเดียล (Radial nerve) และพื้นที่ด้านหน้าปลายแขน (Anterior compartment) ซึ่งมีกล้ามเนื้อกลุ่มมือซึ่งส่วนใหญ่เลี้ยงโดยเส้นประสาทมีเดีย (Median nerve) และยังมีเส้นประสาทอัลนา (Ulnar nerve) ซึ่งวิ่งไปตามความยาวของปลายแขน<sup>(16)</sup> จะส่งแรงกระตุ้นไปยังสมองในบริเวณกว้าง ทำให้พื้นที่ส่วนสมองส่วนปฏิบัติงาน (Motor cortex) และส่วนรับรู้ความรู้สึก (Sensory cortex) เกิดการตื่นตัว ทั้งยังช่วยเพิ่มปริมาณเลือดส่งไปเลี้ยงสมองด้วยเหตุนี้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องใช้นิ้วมือมาก ๆ จึงเป็นการกระตุ้นสมองให้ตื่นตัวในการรับข้อมูลต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้น กระบวนการทั้งหมดนี้ ทำให้ไม่เกิดอาการหลงลืมได้<sup>(15)</sup>

การขยับมือและนิ้วมือ เป็นการบริหารสมองวิธีหนึ่งที่อาศัยหลักการแพทย์ตะวันออกซึ่งถือกำเนิดในประเทศจีนเมื่อกว่า 5,000 ปีที่แล้ว คือ การกดจุดและนวดเส้นลมปราณต่าง ๆ ทั่วร่างกาย 365 จุด อวัยวะ

ที่มีจุดและเส้นลมปราณมากที่สุด คือ มือและเท้า ซึ่งที่นิ้วและมีเส้นเลือดและเส้นประสาทมาเลี้ยงมากมาย การขยับปลายนิ้วมือจะกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายที่มีอยู่บริเวณนิ้ว และกระตุ้นให้เลือดไหลเวียนไปทั่วร่างกายโดยเฉพาะที่สมอง ทำให้สมองทำงานได้ดีขึ้น จากการศึกษาเรื่องการบริหารสมองด้วยการบริหารนิ้วของ ทะคุจิ ชิระซะวะ<sup>(17)</sup> กล่าวว่า เมื่อสมองได้รับการกระตุ้นจุดประสานประสาท (Synapse) ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูลระหว่างเซลล์ประสาทก็จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้เครือข่ายระบบประสาทในสมองแข็งแรงและทำงานได้อย่างเชื่อมโยง ประสาทที่รับรู้ความรู้สึกของนิ้วมือควบคุมพื้นที่กว้างมาก ด้วยเหตุนี้เมื่อเคลื่อนไหวนิ้วมือ สมองจึงได้รับแรงกระตุ้นในบริเวณกว้าง จากการศึกษาพบว่า การบริหารนิ้วมือแต่ละท่าใช้งานสมองคนละส่วน โดยสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมอง คณะวิจัยได้ใช้เครื่องมือสร้างแผนภาพสมองที่เรียกว่า Optical topography เพื่อดูว่า การบริหารนิ้วมือสามารถกระตุ้นสมองได้อย่างไร ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพสมองของผู้เข้าร่วมการทดลองไม่ได้ทำกิจกรรมใด ๆ ส่วนใหญ่เป็นสีน้ำเงิน (ปริมาณเลือดมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก) แต่เมื่อเริ่มเคลื่อนไหวร่างกาย ภาพสมองสีแดงเพิ่มขึ้น (ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น) การเปลี่ยนแปลงนี้แสดงให้เห็นว่า การบริหารนิ้วมือส่งผลให้ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านสมองเพิ่มขึ้น ซึ่งหมายความว่า สมองได้รับการกระตุ้นนั่นเอง นอกจากนี้รูปแบบการกระตุ้นเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการสร้างเซลล์ประสาทเพิ่มขึ้น และทำให้จุดประสานประสาททำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น<sup>(17)</sup>

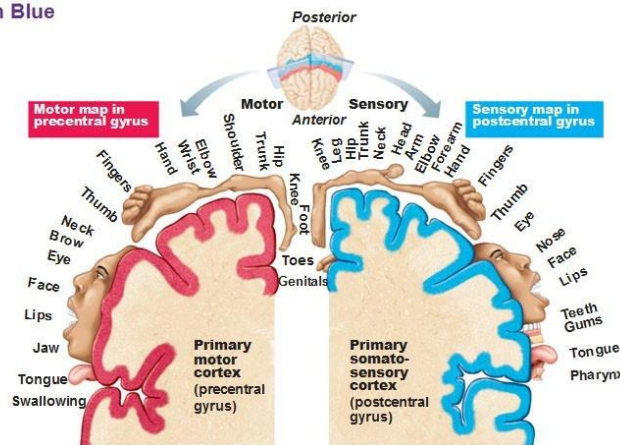
### ความสัมพันธ์ของการบริหารนิ้วมือกับภาวะสมองเสื่อม

หลักการแพทย์ตะวันออกเชื่อว่า “อาการเจ็บป่วย” เกิดจากร่างกายเสียสมดุล กล่าวกันว่า ร่างกายของเราสามารถกลับสู่สมดุลเดิมได้ด้วย “พลังธรรมชาติบำบัด” ซึ่งเป็นพลังธรรมชาติใน ร่างกายเรา เช่น หากเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า ร่างกายสามารถฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพปกติได้ด้วยการ พักผ่อน อย่างนี้เป็นต้น การใช้ยาไม่ว่าจะด้วยการฉีดยาหรือวิธีอื่นใด สามารถรักษาอาการเจ็บป่วยให้หายได้เช่นกัน แต่ก็เป็นเพียงชั่วคราว หากร่างกายต้องพึ่งยาอยู่ตลอดเวลา “พลังธรรมชาติบำบัด” ก็จะ เสื่อมถอย และได้ร่างกายที่อ่อนแอเจ็บป่วยง่ายมาแทน ไม่ว่าจะมียาพลังมากเพียงใด หากไม่ใช้ก็เสื่อมถอยได้ทั้งนั้น

ภายในสมองมีเซลล์ประสาทอัดแน่นอยู่นับไม่ถ้วน แต่ละเซลล์เชื่อมต่อกันด้วยเครือข่ายเส้นประสาท โดยมีจุดประสานประสาท (Synapse) ทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ ภายในเครือข่ายนั้น เมื่ออายุมากขึ้นหรือเมื่อเกิดความบกพร่องของเส้นเลือดในสมองอันเนื่องมาจากความชรา ก็จะทำให้เซลล์ประสาทเสียหาย หรือการทำงานของจุดประสานประสาทเสื่อมลง ส่งผลให้การเชื่อมต่อในเครือข่ายเส้นประสาทขาดตอน การรับรู้ถดถอยลง และสูญเสียศักยภาพในการจดจำและวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ เกิดอาการหลงลืม จำอะไรไม่ได้ หรือที่เรียกว่า ภาวะการรู้คิดบกพร่อง ถ้าไม่ได้รับการฟื้นฟูสมอง สามารถนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมได้<sup>(17)</sup>

### Homunculus of Primary Somatosensory Cortex in Blue

Note that each hemisphere receives info from the opposite side of the body



ภาพที่ 1 แผนภาพโฮมันคิวลัส (Homunculus)

ที่มา: <https://antranik.org/functional-areas-of-the-cerebral-cortex/>

จากการศึกษาแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของใบหน้า มือ และนิ้ว ที่มีต่อสมอง จะพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยการบริหารนิ้วทั้งห้า ได้แก่ นิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย จึงเป็นวิธีการกระตุ้นสมองได้ดี แผนภาพนี้ เรียกว่า “แผนภาพโฮมันคิวลัส” (Homunculus) สร้างโดยนายแพทย์วิลเลียม เพ็นฟิลด์ แผนภาพนี้แสดง “ส่วนปฏิบัติงาน” ที่ทำหน้าที่สั่งการเคลื่อนไหว และ “ส่วนรับรู้ความรู้สึก” ที่ทำหน้าที่รับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งอยู่ภายในสมอง ซึ่งสัดส่วนพื้นที่นิ้วทั้งห้าและฝ่ามือครอบคลุมอยู่ในส่วนของสมองมีถึงประมาณ 1 ใน 3 ของส่วนปฏิบัติงาน และประมาณ 1 ใน 4 ของส่วนรับรู้ความรู้สึก แผนภาพได้แสดงสัดส่วนในรูปจำลองของร่างกายมนุษย์ที่เรียกว่า “มนุษย์โฮมันคิวลัส” หากสร้างมนุษย์ขึ้นตามสัดส่วนอิทธิพลของอวัยวะภายนอกที่มีต่อสมองแล้ว ก็จะได้มนุษย์ที่มีมือและปากใหญ่อย่างที่เห็นในภาพ

การบริหารนิ้วมือพร้อมกับการจดจ่ออยู่ที่การเคลื่อนไหว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกระตุ้นสมองยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงควรบริหารนิ้วมือพร้อมกับการใช้ความคิดจดจ่อกับการเคลื่อนไหวด้วย การบริหารนิ้วมือวันละเล็กน้อยอย่างต่อเนื่องทุกวัน ครั้งละ 10 นาที จะได้ผลมากกว่าการบริหารนิ้วมือ แบบรวบยอดทีเดียว สัปดาห์ละครั้ง เพราะการบริหารแบบรวบยอดโดยใช้เวลาครั้งละนาน ๆ จะทำให้สมองเคยชินกับจังหวะการกระตุ้นนั้น ส่งผลให้การบริหารนิ้วมือได้ผลน้อยลง ทั้งยังทำให้สมองล้าด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Propper, Christman, & Phaneuf<sup>(18)</sup> ที่พบว่า การกำมือขวาไว้ 90 วินาที สามารถกระตุ้นการสร้าง ความจำ และการกำมือซ้ายเป็นระยะเวลาเท่ากันให้ผลดีในความจำเหตุการณ์ โดยให้กำมือก่อนท่องคำศัพท์ จะสามารถจำคำจากรายการที่ยาวเหยียดได้ดีขึ้น นอกจากนี้ Ball et al.<sup>(19)</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการฝึกฝนทางปัญญาต่อการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ พบว่า การบริหารสมองช่วยรักษาความสามารถในการรู้คิดในด้านต่าง ๆ และช่วยชะลอการเสื่อมถอยของสมอง และ Doidge<sup>(20)</sup> ได้ทำวิจัยทางประสาทวิทยาโดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี เช่น fMRI พบว่าการขยับนิ้วมือและการทำกิจกรรมที่ใช้

การเคลื่อนไหวของมือช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดในสมองและการกระตุ้นบริเวณสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำและการคิด

### ทำบริหารนิ้วมือ<sup>(21)</sup>

การบริหารนิ้วมือผ่านท่าทางที่หลากหลาย เช่น การยืด การขยับ และการหมุนนิ้ว เป็นการกระตุ้นสมองในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับความจำและการคิด การฝึกฝนท่าบริหารเหล่านี้เป็นวิธีง่าย ๆ ที่สามารถทำได้ทุกวัน เพื่อช่วยเพิ่มความจำ ความคิดสร้างสรรค์ และการรับรู้ การทำกิจกรรมเหล่านี้เป็นเหมือนการฝึกสมองผ่านการเคลื่อนไหวที่เสริมสร้างการไหลเวียนของเลือดและการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์สมอง ทำให้สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะสมองเสื่อมในระยะยาว ท่าบริหารนิ้วมือที่แนะนำ ได้แก่

1. ท่ากางและหุบมือ (Finger stretching and closing) กางนิ้วมือออกให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ จากนั้นหุบมือเข้ามาเบา ๆ ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง
2. ท่าหมุนนิ้วโป้ง (Thumb circles) ใช้นิ้วโป้งหมุนเป็นวงกลมเล็ก ๆ ไปทางซ้ายและขวา ทำข้างละ 5-10 ครั้ง เพื่อเพิ่มความคล่องตัวของข้อต่อและกระตุ้นการทำงานของสมอง
3. ท่าขยับนิ้วทีละนิ้ว (Finger tapping exercise) เคาะนิ้วทีละนิ้วบนพื้นผิวหรือมืออีกข้างหนึ่ง เริ่มจากนิ้วชี้จนถึงนิ้วก้อยและย้อนกลับ ทำซ้ำ 5-10 รอบ เพื่อเสริมสร้างการทำงานร่วมกันระหว่างนิ้วและสมอง
4. ท่าประสานนิ้วมือ (Interlocking fingers stretch) ประสานนิ้วมือเข้าด้วยกันแล้วดึงเบา ๆ เพื่อยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อ ทำซ้ำ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลายและกระตุ้นระบบประสาท
5. ท่าแตะปลายนิ้ว (Finger-tip touches) แตะปลายนิ้วโป้งกับนิ้วอื่น ๆ ทีละนิ้ว เริ่มจากนิ้วชี้จนถึงนิ้วก้อยและย้อนกลับ ทำซ้ำ 10 ครั้ง เพื่อเพิ่มการประสานงานและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมือ

### ประโยชน์ของการบริหารสมองด้วยนิ้วมือ

การบริหารสมองด้วยนิ้วมือเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างการทำงานของสมองและมีประโยชน์หลายด้าน เนื่องจากนิ้วมือมีความเชื่อมโยงกับระบบประสาทของสมองอย่างใกล้ชิด กิจกรรมที่ใช้การเคลื่อนไหวของนิ้วมือช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองในหลายด้าน เช่น ความจำ การคิด และการประสานงาน ได้แก่

1. กระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง: การเคลื่อนไหวของนิ้วมือช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนไปยังสมอง ซึ่งช่วยเพิ่มพลังงานให้กับสมองและทำให้การทำงานของระบบประสาทดีขึ้น<sup>(21)</sup>
2. เพิ่มความยืดหยุ่นของสมอง (Neuroplasticity): การบริหารนิ้วมือช่วยส่งเสริมการสร้างเส้นใยประสาทใหม่ ๆ และการเชื่อมโยงระหว่างเซลล์ประสาท ส่งผลให้สมองสามารถปรับตัวและพัฒนาความสามารถในการรู้คิดได้ดียิ่งขึ้น<sup>(20)</sup>

3. เสริมสร้างการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำและการเรียนรู้: กิจกรรมที่ใช้การเคลื่อนไหวของนิ้ว เช่น การเล่นเกมดนตรีหรือการทำงานฝีมือ ช่วยเพิ่มการทำงานของสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความจำและการคิดเชิงวิเคราะห์<sup>(22)</sup>

4. กระตุ้นการทำงานร่วมกันของสมองทั้งสองซีก: การใช้มือและนิ้วในการทำกิจกรรมที่ซับซ้อนช่วยกระตุ้นการทำงานร่วมกันระหว่างสมองซีกซ้ายและขวา ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะทางความคิดและความคิดสร้างสรรค์<sup>(19)</sup>

## สรุป

การบริหารนิ้วมือมีความสำคัญต่อการกระตุ้นสมอง เนื่องจากนิ้วมือและฝ่ามือมีพื้นที่เชื่อมโยงกับสมองในระดับกว้าง การเคลื่อนไหวนิ้วมือจึงไม่เพียงเพิ่มความคล่องตัวทางกายภาพ แต่ยังช่วยสร้างเส้นประสาทใหม่และเพิ่มการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาท ซึ่งช่วยพัฒนาความยืดหยุ่นของสมอง การฝึกทำบริหารนิ้วมือ เช่น การกางและหุบมือ การหมุนนิ้วโป้ง และการแตะปลายนิ้ว ทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสมอง นอกจากนี้การศึกษาทางประสาทวิทยา พบว่า การขยับนิ้วมือช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดในสมอง ทำให้สมองได้รับออกซิเจนและสารอาหารมากขึ้น ส่งผลให้ระบบประสาททำงานดีขึ้น ช่วยเสริมสร้างความจำ การคิดเชิงวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันของสมองทั้งสองซีก การบริหารนิ้วมือนี้อย่างต่อเนื่องยังช่วยเพิ่มอัตราการรอดของเซลล์ประสาทใหม่และทำให้จุดประสานประสาททำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

1. Bird CM, Burgess N. The hippocampus and memory: insights from spatial processing. *Nat Rev Neurosci*. 2008 Mar;9(3):182-94. doi: 10.1038/nrn2335.
2. Harada CN, Natelson Love MC, Triebel KL. Normal cognitive aging. *Clin Geriatr Med*. 2013 Nov;29(4):737-52. doi: 10.1016/j.cger.2013.07.002.
3. Alzheimer's Disease International. Dementia statistics [Internet]. ND [cited 2024 Nov 5]. Available from: <https://www.alzint.org/about/dementia-facts-figures/dementia-statistics>
4. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. กรมการแพทย์ห่วง "สังคมสูงวัย" พบ! ผู้สูงอายุป่วยสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นทุกปี [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2567 พ.ย. 5]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2023/12/29302>
5. ภรณ์วิทย์ อนันต์ดิลกฤทธิ์. ภาวะสมองเสื่อม. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2564;15(37):392-8.
6. นฤปดินทร์ รอดปั่น, ศิราณี ศรีหาภาค, ละมุล เกษสาคร, กฤษณาวรรณ เพียสุพรรณ, อริชรา โพธิ์มา. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2567;18(2):459-72.
7. สิรินทร ฉันทศิริกาญจน. แนวทางการรักษาภาวะสมองเสื่อม [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2567 พ.ย. 5]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.rama.mahidol.ac.th/cme/th/med\\_03](https://www.rama.mahidol.ac.th/cme/th/med_03)

8. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2567 พ.ย. 5]. เข้าถึงได้จาก: <https://neuronetworks.org/?p=3217>
9. Pereira AC, Huddleston DE, Brickman AM, Sosunov AA, Hen R, McKhann GM, et al. An in vivo correlate of exercise-induced neurogenesis in the adult dentate gyrus. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007 Mar 27;104(13):5638-43. doi: 10.1073/pnas.0611721104.
10. Takeuchi H, Taki Y, Sassa Y, Hashizume H, Sekiguchi A, Fukushima A, et al. Working memory training using mental calculation impacts regional gray matter of the frontal and parietal regions. *PLoS One*. 2011;6(8):e23175. doi: 10.1371/journal.pone.0023175.
11. Fernandez A. Solving the brain fitness puzzle is the key to self-empowered aging. *Generations*. 2015;39(1):37-40.
12. Dennison PE, Dennison GE. *Brain Gym*. California: Edu-Kinesthetic Inc; 1997.
13. Park DC, Reuter-Lorenz P. The adaptive brain: aging and neurocognitive scaffolding. *Annu Rev Psychol*. 2009;60:173-96. doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093656.
14. จตุพร แพงจักร, ระพีพรรณ ชมแผน. การเพิ่มความจำและป้องกันโรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุด้วยการบริหารสมองและดนตรีบำบัด. วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2566;6(1):275-83.
15. โยะชิยะ ฮะเซะงะวะ. สมองไบรท์แค่ขยับนิ้วโป้ง. ฉวีวงศ์ อัสวเสนา, ผู้แปล. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2560.
16. Jiang N, Cao ZH, Ma YF, Lin Z, Yu B. Management of Pediatric Forearm Torus Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Emerg Care*. 2016 Nov;32(11):773-778. doi: 10.1097/PEC.0000000000000579.
17. ชีระชะวะ ทะคุจิ. บริหารนิ้ว บริหารสมองต้านภัยอัลไซเมอร์. ฉวีวงศ์ อัสวเสนา, ผู้แปล. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์สุขภาพ; 2557.
18. Propper RE, Christman SD, Phaneuf KA. A mixed-handed advantage in episodic memory: a possible role of interhemispheric interaction. *Mem Cognit*. 2005 Jun;33(4):751-7. doi: 10.3758/bf03195341.
19. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2002 Nov 13;288(18):2271-81. doi: 10.1001/jama.288.18.2271.
20. Doidge N. *The Brain that Changes Itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. New York: Viking; 2007.
21. Medina J. *Brain Rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*. Seattle: Pear Press; 2014.
22. Wilson RS, Mendes De Leon CF, Barnes LL, Schneider JA, Bienias JL, Evans DA, Bennett DA. Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA*. 2002 Feb 13;287(6):742-8. doi: 10.1001/jama.287.6.742.