การศึกษาประสิทธิผลของการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ (Semantic Feature Analysis) ต่อความสามารถด้านภาษาและการพูดในผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมอง: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

สมจิต รวมสุข วท.ม., ณัฐา ไตรศักดิพล วท.ม., ภรภัทร ธนะศรีสืบวงศ์ วท.บ.
สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

The Effectiveness of Semantic Feature Analysis for Speech and Language Ability in Aphasia Patient: Systematic Review

Somjit Ruamsuk, M.Sc., Natha Trisakdipol, M.Sc., Pornpat Thanasriseabwong, B.Sc.
Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Talatkwan, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000, Thailand
Corresponding Author: Natha Trisakdipol (E-mail: ntrisakdipol@gmail.com)
(Received: 17 June, 2025; Revised: 1 December, 2025; Accepted: 8 July, 2026)

Abstract

Background: Stroke patients have a high incidence. Aphasia is a co-occurring condition in approximately 25-50% of stroke patients. Patients with anomic aphasia present impairments in their semantic network. Semantic feature analysis (SFA) is a technique that improves the connections in the semantic system by adjusting the deficit. However, due to various factors in studies, such as differences in patient groups, comparisons of different techniques, study durations, participant, or rehabilitation procedures, it is necessary to investigate the patterns and effectiveness of SFA. **Objective:** The primary objective is to conduct a systematic review of the effectiveness of language and speech in stroke patients with aphasia, contrasting the SFA with other approaches. **Method:** A comprehensive search was conducted across MEDLINE, CENTRAL, and Embase up to September 27th, 2023. Eligible studies included randomized controlled trials (RCTs), quasi-experimental studies, or clinical trials. Risk of bias was evaluated using the Cochrane Collaboration's tool, and data synthesis was performed using Review Manager (RevMan) version 5.4. **Result:** Out of 60 relevant studies identified, 6 met the inclusion criteria, and 2 were suitable for meta-analysis Data was synthesized with Review Manager (RevMan) version 5.4. The meta-analysis focused specifically on naming tasks and indicated no statistically significant difference in outcomes between the SFA and other methods. This applied both immediately post-training (SMD = 0.18, 95%CI: −0.19, 0.55, p = .34) and at the 3-month follow-up (SMD = 0.36, 95%CI: −0.01, 0.72, p = .06). The I^2 value of 0% indicates no inconsistency between the studies analyzed. **Conclusion:** SFA effectively improves language and speech skills in stroke patients with aphasia, yielding outcomes comparable to other speech-language therapy techniques. Professionals can confidently utilize SFA to support patients' naming abilities. However, due to limitations regarding the risk of bias in the included literature, further high-quality studies are required.

Keywords: Semantic feature analysis, Aphasia, Naming, Systematic review

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการทั่วโลกโดยประมาณร้อยละ 25-50 ของผู้รอดชีวิตจากภาวะนี้มีภาวะอะเฟเซียร่วมด้วย ผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองที่นึกคำลำบาก (Anomic aphasia) มีความบกพร่องในด้านเครือข่ายทางความหมาย (Semantic network) การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ (Semantic feature analysis) แก้ไขความเชื่อมโยงของระบบของคำศัพท์โดยการปรับแต่งระบบของคำศัพท์ที่เสียหายไป อย่างไรก็ตามด้วยปัจจัยที่แตกต่างกันของงานวิจัย เช่น กลุ่มผู้ป่วยที่ต่างกัน เปรียบเทียบกับเทคนิคที่ต่างกัน ระยะเวลาในการศึกษาหรือรูปแบบการฟื้นฟู จึงมีความจำเป็นที่ต้องเข้าใจรูปแบบและประสิทธิผลของการฟื้นฟูอย่างถูกต้อง **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิผลด้านภาษาและการพูดของผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองโดยวิธีการวิเคราะห์อรรถลักษณ์เปรียบเทียบกับวิธีอื่น โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ **วิธีการ:** สืบค้นใน MEDLINE ผ่าน PubMed, CENTRAL ผ่าน Cochrane Library, Embase (Mahidol), และ Hand searching ตั้งแต่อดีตจนถึง 27 กันยายน พ.ศ. 2566 คัดการศึกษาที่เป็น randomized controlled trials, quasi-experimental research หรือ clinical trial ผลลัพธ์หลัก เปรียบเทียบผลของการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์กับเทคนิคอื่น ๆ โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานวัดผลความสามารถทางภาษาและการพูด ก่อนการฝึก หลังจากการฝึก และหลังการฝึก 3 เดือน ผลลัพธ์รองความเครียดและความวิตกกังวล เมื่อได้การศึกษาที่เข้าเกณฑ์จะประเมินความเสี่ยงของอคติโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงของอคติของ The Cochrane Collaboration และวิเคราะห์ หลังจากนั้นสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Review Manager (RevMan) เวอร์ชั่น 5.4 **ผล:** ผลการสืบค้นวรรณกรรมพบการศึกษาที่เกี่ยวข้องจำนวน 60 การศึกษา ภายหลังการคัดกรองและพิจารณาเอกสารฉบับเต็ม คงเหลือการศึกษาที่เข้าเกณฑ์จำนวน 6 การศึกษา และมี 2 การศึกษาจาก 6 การศึกษาที่สามารถนำมาวิเคราะห์ meta-analysis ได้ โดยสังเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Review Manager (RevMan) เวอร์ชั่น 5.4 ผลการวิเคราะห์ meta-analysis ภาษาและการพูด ด้านการเรียกชื่อคำศัพท์ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยเทคนิคการวิเคราะห์อรรถลักษณ์มีผลลัพธ์ไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยวิธีอื่น ทั้งในระยะหลังการฝึกทันที (SMD = 0.18, 95%CI: –0.19, 0.55, p = .34, I^2 = 0%) และระยะติดตามผล 3 เดือนหลังการฝึก (SMD = 0.36, 95%CI: –0.01, 0.72, p = .06, I^2 = 0%) โดยค่า I^2 = 0% บ่งชี้ว่าไม่พบความไม่สอดคล้องของผลลัพธ์ระหว่างการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ **สรุป:** จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าเทคนิคการวิเคราะห์อรรถลักษณ์ (Semantic Feature Analysis; SFA) มีประสิทธิผลด้านภาษาและการพูดของผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองมีค่าคะแนนทางภาษาและการพูดเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากวิธีการบำบัดทางภาษาและการพูดรูปแบบอื่น ผู้ฝึกสามารถเลือกใช้เป็นเทคนิคที่กระตุ้นทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์ได้ความเหมาะสมของผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่เข้าเกณฑ์ยังมีข้อจำกัดด้านความเสี่ยงอคติ ควรมีการศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มเติมในอนาคต

คำสำคัญ: การวิเคราะห์อรรถลักษณ์, อะเฟเซีย, การเรียกชื่อคำศัพท์, การสืบค้นอย่างเป็นระบบ

บทนำ (Introduction)

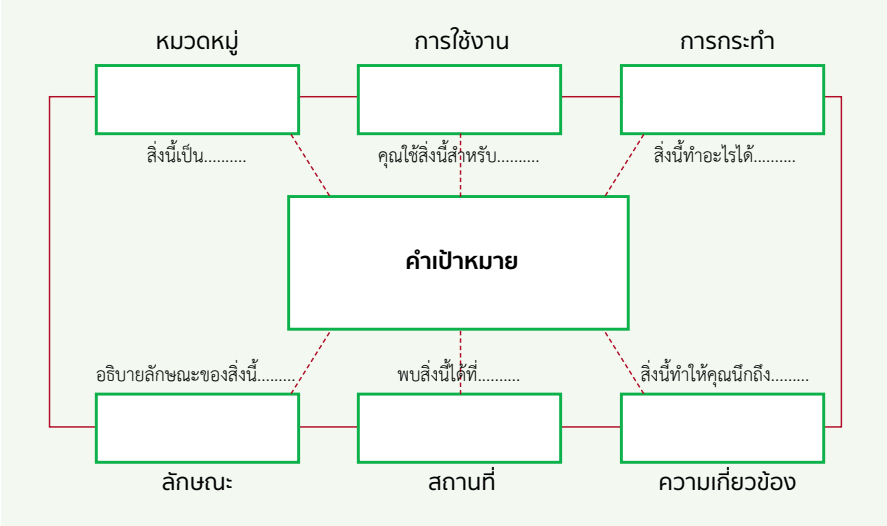
จากรายงานการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยในปี พ.ศ. 2557[1] พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะสำหรับประชากรชายและประชากรหญิงคิดเป็นร้อยละ 6.6 และ 7.3 ตามลำดับ เมื่อนำมาจัดอันดับร่วมกับสาเหตุอื่น ๆ โรคหลอดเลือดสมองจัดอยู่ในอันดับที่ 2 เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ ในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสียปีสุขภาวะมากเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 11.2 ทั้งในประชากรชายและประชากรหญิง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิตจากภาวะเฉียบพลันพบปัญหาด้านภาษาและการพูดประมาณร้อยละ 4-20[2] ประมาณร้อยละ 25-50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีภาวะอะเฟเซียร่วมด้วย[3] ผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองมีปัญหาด้านภาษาและการพูดด้านใดด้านหนึ่งหรือทุกด้านแตกต่างกันไปตามตำแหน่งรอยโรคที่สมอง ทำให้มีผลกระทบต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การพูดคล่อง ความเข้าใจภาษา การพูดตาม การเรียกคำศัพท์ การอ่าน การเขียน ดังนั้น ผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการประเมินและฟื้นฟูด้านภาษาและการพูดเพื่อสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้และยังช่วยเพิ่มโอกาสในการมีส่วนร่วมทางสังคม

การฟื้นฟูผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองมีหลายรูปแบบและหลายวิธี สามารถจำแนกได้ตามวัตถุประสงค์และทฤษฎีการฟื้นฟู ดังต่อไปนี้

1. การฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีภาวะเสียการสื่อความแบ่งตามวิธีการฝึกหรือการฟื้นฟูตามวัตถุประสงค์ ประกอบไปด้วย การฝึกฟังเข้าใจคำพูด (Auditory Comprehension SLT) ฝึกนึกคำพูด (Word Finding SLT) การฝึกแบบผสม (Mixed Speech and Language Therapy; Mixed SLT) การฝึกอ่าน (Reading comprehension SLT) และการฝึกเขียน (Writing SLT)

2. การฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีภาวะเสียการสื่อความการแบ่งประเภทการฝึกหรือการฟื้นฟูตามทฤษฎี สามารถแบ่งได้ดังนี้ ประกอบไปด้วย การฝึกการนำไปใช้หรือวัจนปฏิบัติ (Functional or Pragmatic SLT) การฝึกการออกเสียง (Phonological SLT) การฝึกด้านคำศัพท์ (Semantic SLT) การฝึกคำศัพท์ร่วมกับการออกเสียง (Semantic and Phonological SLT) Constraint Induced Aphasia Therapy เป็นวิธีการฝึกที่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยใช้แต่ภาษาพูดเพียงอย่างเดียว ไม่สนับสนุนให้ใช้รูปแบบการสื่อสารอย่างอื่น ยกตัวอย่างเช่น การใช้ท่าทางหรือภาษากาย Multimodal Therapy เป็นวิธีการฝึกที่สนับสนุนให้ใช้รูปแบบการสื่อสารที่ไม่ใช่การพูด ตั้งแต่ 1 รูปแบบขึ้นไป เพื่อช่วยในการพูด หรือเพื่อทดแทนการพูด Melodic Intonation Therapy เป็นวิธีการฝึกที่ใช้จังหวะ ทำนอง เสียงดนตรี ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการร้องเพลง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถออกเสียงพูดได้คล่องขึ้น และ Conversational Partner Training SLT เป็นการฝึกที่มีเป้าหมายในระดับการสนทนาระหว่างบุคคล โดยจัดให้ผู้ป่วยมีคู่สนทนา อาจเป็นคู่สมรส ญาติ เพื่อน หรือนักแก้ไขการพูด[4]

การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ (Semantic Feature Analysis) ได้รับการนำมาใช้ครั้งแรกโดย Ylvisaker & Szekers 1985 ที่ผู้วิจัยมีความสนใจเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้สำหรับการฝึกการนึกคำ เหมาะกับผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมอง เทคนิคนี้เป็นการฝึกด้านคำศัพท์แบบ compensatory technique โดยเน้นด้านความหมายของคำอยู่บนพื้นฐานคำนาม[5] การวิเคราะห์อรรถลักษณ์เป็นวิธีการฝึกที่ใช้ฝึกด้านการเรียกชื่อคำศัพท์ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมอง หากผู้ป่วยสามารถเรียกชื่อคำศัพท์ได้ดีขึ้นก็จะสามารถใช้คำพูดเพื่อสื่อสารบอกความต้องการและอยู่ในสังคมได้ และส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยการวิเคราะห์อรรถลักษณ์เป็นการอธิบายคำเป็นระบบในการตอบคำถาม ดังแสดงในภาพที่ 1 ใช้วิธีการกระตุ้นตอบด้วยตัวเองช่วยในการนึกคำลำบากเป็นรูปแบบทฤษฎีเครือข่ายรอบ ๆ คำเป้าหมายเพื่อให้สามารถพูดคำเป้าหมายได้[6]



ภาพที่ 1 แสดงระบบการอธิบายคำในวิธีการฝึก SFA
(Adapted from https://tactustherapy.com/semantic-feature-analysis-sfa-anomia[6])

การวิเคราะห์อรรถลักษณ์เป็นเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายและเหมาะสมในผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง เนื่องจากมีข้อเสนอแนะว่าปัญหาการนึกคำเกิดจากข้อบกพร่องของเครือข่ายทางความหมาย (Semantic network) และเป้าหมายของการฝึกการวิเคราะห์อรรถลักษณ์คือ การแก้ไขความเชื่อมโยงของระบบของคำศัพท์โดยการปรับแต่งระบบของคำศัพท์ที่เสียหายไป[7]

หลักฐานจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่ามีการศึกษา K.M. Maddy, G.J. Capilouto และ K.L. McComas ในปี ค.ศ. 2014[8] เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ สรุปว่าการวิเคราะห์อรรถลักษณ์เป็นเทคนิคที่ช่วยเพิ่มประสิทธิผลของทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์ (naming) ได้ในผู้ป่วยที่นึกคำลำบาก โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่นึกคำลำบากเป็นส่วนใหญ่ ได้งานวิจัยที่เข้าเกณฑ์มาทั้งสิ้น 11 การศึกษา (สืบค้นในช่วงปี ค.ศ. 1980-2013 จาก 7 ฐานข้อมูล) ส่วนใหญ่เกือบทุกการศึกษาเป็นการเปรียบเทียบก่อนฝึกและหลังฝึกเป็นแบบ single case ไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีอื่น ๆ ที่ใช้ฝึกผู้ป่วยและไม่ได้ทำ meta-analysis เนื่องจากแต่ละการศึกษาแตกต่างกันในการวัดผล

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ของ Evangelia Antonia Efstratiadou และคณะในปี ค.ศ. 2018[9] งานวิจัยที่ได้มีจำนวน 21 เรื่อง มีผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองรวมทั้งหมด 55 ราย สืบค้นข้อมูลในช่วงปี ค.ศ. 1994 ถึง ค.ศ. 2017 (สืบค้นข้อมูลล่าสุดเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2017) โดยที่การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ถูกใช้ในการฝึก 6 ประเภทที่แตกต่างกัน ได้แก่ ศึกษาผลการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์หมวดคำนามจำนวน 9 เรื่อง ศึกษาผลการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์หมวดคำกริยาจำนวน 2 เรื่อง ศึกษาผลการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์หมวดคำนามและกริยาจำนวน 2 เรื่อง ศึกษาการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อทักษะการเล่าเรื่องจำนวน 1 เรื่อง ศึกษาการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อการฝึกพูดแบบกลุ่มจำนวน 2 เรื่อง ศึกษาการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อการฝึกพูดแบบหลายภาษาจำนวน 1 เรื่อง รวมทั้งหมด 17 เรื่อง เป็นการเปรียบเทียบก่อนฝึกและหลังฝึกเป็นแบบ single case และการศึกษาที่เปรียบเทียบการวิเคราะห์อรรถลักษณ์กับเทคนิค Phonological Components Analysis (PCA) ทั้งหมด 4 เรื่อง โดยสรุปพบว่า ผู้ป่วย 45 ราย (81.82%) มีทักษะการเรียกชื่อดีขึ้น ซึ่งสรุปว่า การฝึกโดยใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์นำไปสู่ผลลัพธ์เชิงบวก แม้ว่ามีความต่างของขั้นตอนการฟื้นฟู ปริมาณ และระยะเวลา และไม่ได้มีการทำ meta-analysis

จากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผลการศึกษาที่กล่าวถึงการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ในผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบการวิเคราะห์อรรถลักษณ์กับวิธีการฝึกด้วยเทคนิคอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ ทีมผู้วิจัยจึงมีความสนใจทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการศึกษาประสิทธิผลของการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ต่อความสามารถด้านภาษาและการพูดในผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีเป้าหมายเพื่อทบทวนประสิทธิผลของการฟื้นฟู และเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์กับเทคนิคฝึกพูดอื่น และมีวัตถุประสงค์รองเพื่อประเมินความเครียดและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม

วัตถุและวิธีการ (Materials and Methods)

การทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลด้านภาษาและการพูดของผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองโดยใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์เปรียบเทียบกับวิธีอื่น การศึกษานี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic reviews) โดยศึกษาจากเอกสารที่เป็นผลงานวิจัยและได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกรายงานการศึกษา (criteria for considering studies) ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ 1) รูปแบบการศึกษา (type of study) คือ randomized controlled trials (RCTs), quasi-experimental research หรือ clinical trial ที่มีการเปรียบเทียบผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดโดยใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์กับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดโดยใช้เทคนิคอื่น ๆ 2) ประเภทของประชากรเป้าหมาย (type of participants) มีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองและเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านภาษาและการพูดประเภทอื่น ๆ 3) ประเภทของการฟื้นฟู

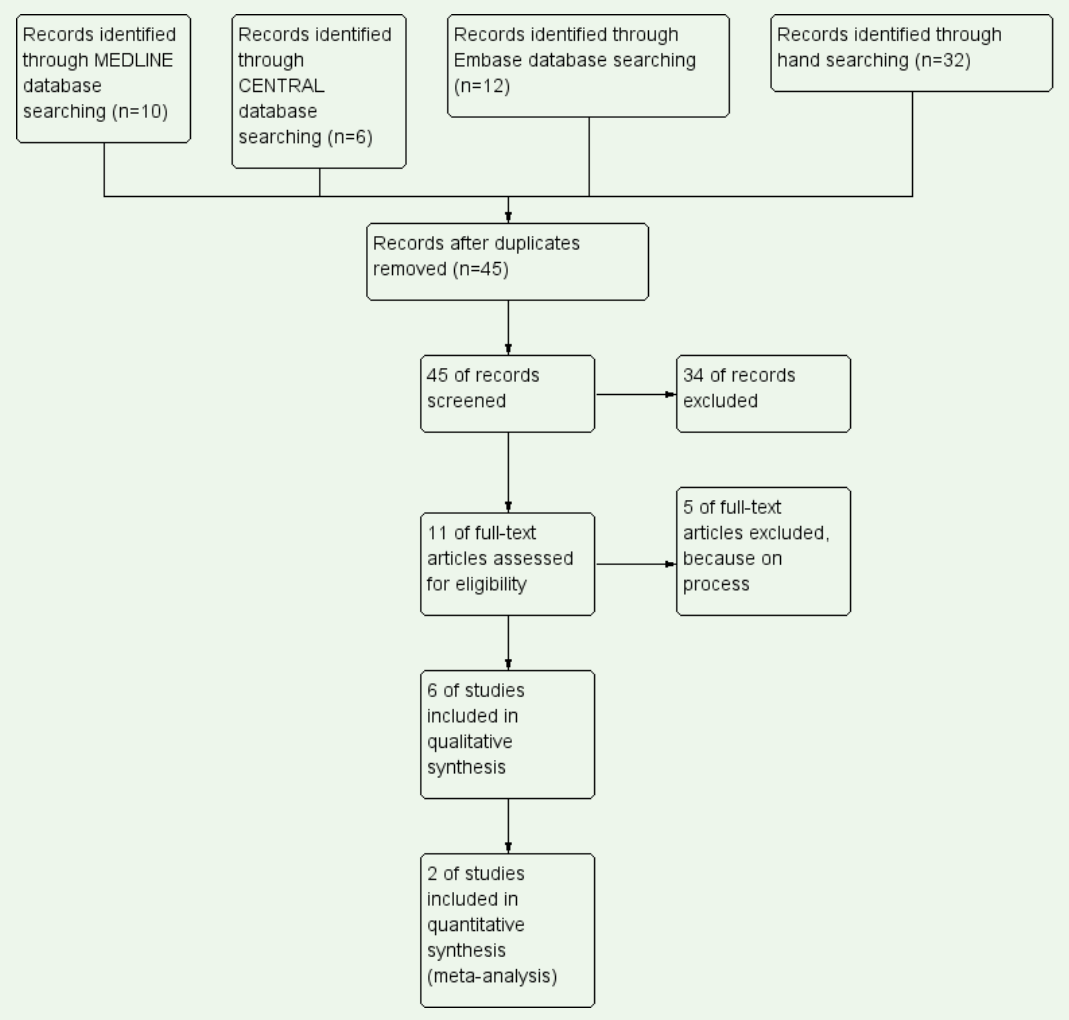
(type of interventions) เป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดโดยใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ เปรียบเทียบกับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดโดยใช้เทคนิคอื่น ๆ 4) ประเภทของการวัดผลลัพธ์ (type of outcomes) มีดังนี้ ผลลัพธ์หลัก (primary outcomes) วัดผลความสามารถทางภาษาและการพูด ได้แก่ ความสามารถด้านการพูด การฟัง การอ่าน หรือการเขียน โดยใช้ทุกแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลก่อนการฝึก และหลังจากการฝึกทันที หรือหลังจากการฝึกไปแล้ว 3 เดือน และผลลัพธ์รอง (secondary outcomes) การเกิดความเครียด เนื่องจากผู้ป่วยอะเฟเซียที่มีปัญหาด้านการเรียกชื่อคำศัพท์อาจจะมีปัญหาเครียดวิตกกังวลตามมาระหว่างการฝึกเนื่องจากไม่สามารถพูดสื่อสารได้

การสืบค้นข้อมูล (search methods) สืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed, CENTRAL ผ่าน Cochrane Library, Embase (Mahidol), และ Handsearching จากการศึกษาที่มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์อรรถลักษณ์ โดยสืบค้นตั้งแต่อดีตจนถึงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566

การเก็บข้อมูล ดำเนินการคัดเลือกการศึกษาโดยผู้วิจัยทั้ง 3 คน ตรวจสอบชื่อเรื่องและบทคัดย่อทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล โดยผู้วิจัยทั้ง 3 ประเมินคัดเลือกอย่างเป็นอิสระต่อกัน หลังจากนั้นประเมินคุณภาพเอกสารโดยการอ่านบทความฉบับเต็ม การศึกษาที่ได้จากการสืบค้นและคัดเลือกการศึกษาถูกนำไปประเมินคุณภาพอย่างมีวิจารณญาณโดยผู้วิจัยทั้ง 3 คนอย่างเป็นอิสระต่อกัน ว่าการศึกษานั้น ๆ สอดคล้องกับรูปแบบการศึกษา ประเภทของประชากรเป้าหมาย ประเภทของการฟื้นฟู และประเภทของการวัดผลลัพธ์ที่สนใจหรือไม่ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะประเมินความเสี่ยงของอคติในการศึกษาโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงของอคติของ the Cochrane Collaboration ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้ การสร้างลำดับของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม (random sequence generation), การจัดกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการโดยการสุ่มอย่างปกปิด (allocation concealment), การปกปิดวิธีการรักษา กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม ผู้วัดผล (blinding), ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลผลลัพธ์ (incomplete outcome data), การเลือกผลลัพธ์เพื่อรายงาน (selective reporting) และด้านอื่น ๆ (other bias) โดยประเมินผลออกมาดังนี้ การศึกษามีคุณภาพดี (low risk of bias), ไม่สามารถระบุคุณภาพการศึกษาได้ (unclear risk of bias) และการศึกษามีความเสี่ยงสูง (high risk of bias) หลังจากนั้นสังเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Review Manager (RevMan) เวอร์ชั่น 5.4 วิเคราะห์ผลลัพธ์หลักด้านประสิทธิผลการฟื้นฟู เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความสามารถทางภาษาในภาวะเสียการสื่อความของแต่ละการศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูล continuous data ทำการดึงข้อมูลของแต่ละการศึกษา และเปรียบเทียบข้อมูลด้วยค่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการประเมิน (change) หรือคะแนนภายหลังการฝึก (post score) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง รวมข้อมูลด้วยผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐาน (standardized mean difference) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ จึงจะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และวิเคราะห์ความไม่เข้ากันของผลการศึกษา (heterogeneity) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .1$ รวมทั้งประเมินด้วยค่า I^2 ที่มากกว่า 50 จะนำมาวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) ใช้ random effects model ในการรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน แต่หากไม่พบความไม่เข้ากันของผลการศึกษาจะรวมข้อมูลเข้าด้วยกันโดยใช้ fixed effect model

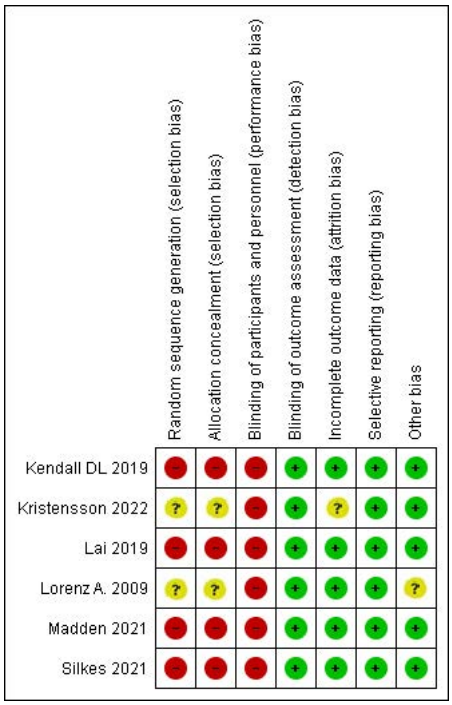
ผล (Result)

การสืบค้นข้อมูลตามกลยุทธ์จากฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed, CENTRAL ผ่าน Cochrane Library, Embase (Mahidol), และ Hand searching ได้เอกสารทั้งสิ้นจำนวน 60 การศึกษา แบ่งเป็นฐานข้อมูล MEDLINE ผ่าน PubMed จำนวน 10 การศึกษา, ฐานข้อมูล CENTRAL ผ่าน Cochrane Library จำนวน 6 การศึกษา, ฐานข้อมูล Embase (Mahidol) จำนวน 12 การศึกษา, และ hand searching จำนวน 32 การศึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกเอกสารที่ซ้ำและไม่ตรงกับเกณฑ์การคัดเข้าออก เหลือจำนวนการศึกษา ทั้งสิ้น 6 การศึกษา และมีเอกสารจำนวน 2 การศึกษาที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูล meta-analysis ได้ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลและจำนวนของการศึกษาที่สืบค้นได้ (Prisma flow)

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาและความเสี่ยงของอคติ มีรายละเอียดผลการประเมินของรายงานการศึกษาดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงความเสี่ยงอคติของแต่ละการศึกษา

จากภาพที่ 3 แสดงความเสี่ยงอคติของแต่ละการศึกษา แสดงให้เห็นว่าการศึกษาส่วนใหญ่มีคุณภาพดี (low risk of bias) มีบางหัวข้อที่ไม่สามารถระบุคุณภาพได้ (unclear risk of bias) เนื่องจากบางการศึกษาไม่ได้บอกอย่างชัดเจนในหัวข้อการสร้างลำดับของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม (random sequence generation) และการจัดกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการโดยการสุ่มอย่างปกปิด (allocation concealment) พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาที่มีความเสี่ยงสูง (high risk of bias) และในหัวข้อการปกปิดกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมและผู้ฝึก (blinding of participants and personnel) ในทุกการศึกษา พบว่า เป็นการศึกษาที่มีความเสี่ยงสูง (high risk of bias) เนื่องจากในการฝึกพูด กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมและผู้ฝึกจำเป็นต้องทราบเทคนิคที่ใช้ฝึก

วิจารณ์ (Discussion)

ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พบว่ารายงานการศึกษาทั้ง 6 ฉบับ เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trail) สรุปผลการแยกข้อมูลดังตารางที่ 1

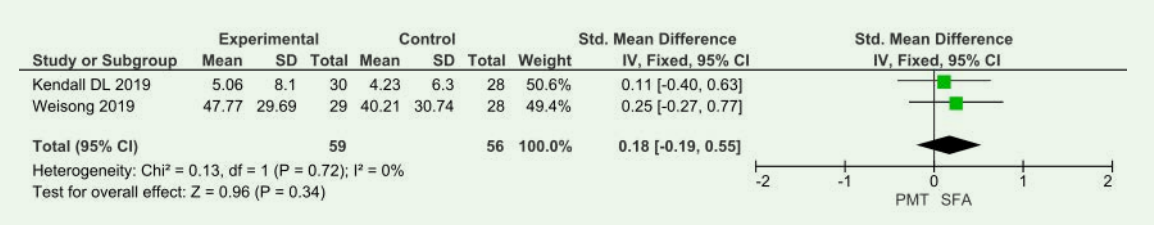
ตารางที่ 1 สรุปผลการแยกข้อมูล (data extraction)

ชื่อเรื่อง (ผู้เขียน, ปีที่ตีพิมพ์)	Study design/ Participants	Characteristics of participants	Study groups (n, mean age)	Time	Outcome measurement
1. Phonomotor Versus Semantic Feature Analysis Treatment for Anomia in 58 Persons with Aphasia: A Randomized Controlled Trial (Kendall DL, 2019[10])	RCT/58 Male = 33 Female = 25	Aphasia participants with anomia	1. Semantic Feature Analysis (30, 63.4) 2. Phonomotor Therapy (28, 63.3)	- pre-treatment - immediately post-treatment - 3-months post-treatment	- Percentage naming accuracy รายงานเป็น Mean (SD) และ Standardized Mean Difference (SMD)
2. Effects of Phonomotor Therapy and Semantic Feature Analysis on Discourse Production (Silkes 2021[11])	RCT/57 Male = 33 Female = 24	(Participants from Kendall DL, 2019)	1. Semantic Feature Analysis (29, 64) 2. Phonomotor Therapy (28, 63.3)	- pre-treatment - immediately post-treatment - 3-months post-treatment	% correct information units (CIUs) รายงานเป็น Mean (SD)
3. Naming vs. non-naming treatment in aphasia in a group setting-A randomized controlled trial (Kristensson 2022[12])	RCT/17 Male = 11 Female = 6	Mild to severe aphasia participants with anomia	1. Naming group (modified SFA) (9, 70.9) 2. Non naming group (a mix of treatment tasks other than naming) (8, 70)	- pre-treatment - immediately post-treatment - 10-week post-treatment	% correct (noun10 and verb10) รายงานเป็น Mean (SD)
4. Cross-modal generalization of anomia treatment (Madden 2021[13])	RCT/58 Male = 33 Female = 25	(Participants from Kendall DL, 2019)	1. Semantic Feature Analysis (30, 63.4) 2. Phonomotor Therapy (28, 63.3)	- pre-treatment - immediately post-treatment - 3-months post-treatment	

ชื่อเรื่อง (ผู้เขียน, ปีที่ตีพิมพ์)	Study design/ Participants	Characteristics of participants	Study groups (n, mean age)	Time	Outcome measurement
5. Generalisation and maintenance across word classes: comparing the efficacy of two anomia treatments in improving verb naming (Lai 2019[14])	RCT/57 Male = 13 Female = 24	(Participants from Kendall DL, 2019)	1. Semantic Feature Analysis (29, 64) 2. Phonomotor Therapy (28, 63.3)	- pre-treatment - immediately post-treatment - 3-months post-treatment	Percentage naming accuracy of untrained verbs รายงานเป็น Mean (SD)
6. Semantic vs. word-form specific techniques in anomia treatment: A multiple single-case study (Lorenz A. 200915)	RCT/10 Male = 4 Female = 5	Aphasia participants with anomia	1. Semantic (9, 61.8) 2. Phono (9, 61.8)	- Pre-treatment - Immediately post-treatment (24 Hrs.) - 3-weeks post-treatment	- % Accuracy Spoken Naming of trained & Untrained picture รายงานเป็น Mean (SD)

จาก 6 การศึกษาที่เข้าเกณฑ์ มี 2 การศึกษาที่สามารถนำมาวิเคราะห์ meta-analysis ได้ คือการศึกษาของ Kendall ในปี ค.ศ. 2019 และ Weisong ในปี ค.ศ. 2019 เนื่องจากมีการวัดผลลัพธ์โดยใช้ accuracy of confronting naming ระยะเวลาวัดผล แบ่งเป็น pre-treatment, immediately post-treatment, 3-months post-treatment รูปแบบการศึกษาเป็น RCTs และการรายงานผลลัพธ์เป็น SD และ SMD

ผลลัพธ์หลักของงานวิจัย (primary outcome) เพื่อศึกษาประสิทธิผลด้านภาษาและการพูดของ ผู้ป่วยอะเฟเซียจากโรคหลอดเลือดสมองโดยการวิเคราะห์อรรถลักษณ์เปรียบเทียบกับวิธีอื่นได้ข้อมูลดังนี้ การวัดผลที่ระยะหลังฝึกเสร็จ จาก 2 การศึกษาที่เปรียบเทียบเทคนิค SFA กับเทคนิค PMT พบว่า คะแนนการเรียกชื่อคำศัพท์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .72) I^2 = 0% ดังแสดงในภาพที่ 4 และการวัดผลที่ระยะ 3 เดือนหลังฝึกเสร็จ จาก 2 การศึกษาที่เปรียบเทียบเทคนิค SFA กับเทคนิค PMT พบว่า คะแนนการเรียกชื่อคำศัพท์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .87) I^2=0% ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 4 ผลคะแนนด้านการเรียกชื่อคำศัพท์ (naming) ที่ระยะหลังฝึกเสร็จทันที



ภาพที่ 5 ผลคะแนนด้านการเรียกชื่อคำศัพท์ (naming) ที่ระยะหลังฝึก 3 เดือน

ผลลัพธ์รองของงานวิจัย (secondary outcome) เพื่อศึกษาด้านความเครียดและความวิตกกังวล ไม่ได้มีงานวิจัยที่ศึกษาในด้านนี้

ตารางที่ 2 Summary of finding

SoF Table: The effectiveness of language and speech in stroke patients with aphasia				
Population: Stroke patients with aphasia				
Intervention: Semantic Feature Analysis (SFA) technique				
Comparison: Other speech and language therapy approaches				
Outcome	**Impact**	**Pooled effect sizes**	**Number of studies**	**Certainty of the evidence (GRADE)***
Language and speech (Naming tasks) - Immediately after training	Patients treated with the SFA technique did not show different outcomes compared to those treated with other methods.	SMD = 0.18 (95% CI: –0.19, 0.55) p = .34 I^2 = 0%	2 studies	⊗◯◯◯ Very low
Language and speech (Naming tasks) - 3 months after rehabilitation	Patients treated with the SFA technique did not show different outcomes compared to those treated with other methods.	SMD = 0.36 (95% CI: –0.01, 0.72) p = .06 I^2 = 0%	2 studies	⊗◯◯◯ Very low

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาที่พบยังขาดข้อมูลเชิงลึกจากการศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่ควรมีการทำวิจัยเพิ่มเติมที่มีการควบคุมคุณภาพสูง และครอบคลุมผลลัพธ์ในด้านอื่น ๆ เช่น ความเครียด สุขภาวะทางจิตใจ การศึกษาควรมีการติดตามผลในระยะยาวเพื่อยืนยันผลลัพธ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีการควบคุมคุณภาพของข้อมูลและลดอคติให้มากขึ้นโดยเฉพาะในส่วนของการปกปิดข้อมูล หากมีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบต่อไปในอนาคต โดยมีการศึกษาที่มีคุณภาพจำนวนมากขึ้น จนสามารถทำ sub-group analysis ควรทำ sensitivity analysis เพิ่มเติม

สรุป (Conclusion)

จากการสืบค้นข้อมูลทำให้ได้ข้อสรุป พบว่าประสิทธิผลของการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์ เปรียบเทียบกับเทคนิคอื่นต่อทักษะการเรียกชื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีทั้งคู่ และให้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งหมายถึงสามารถเลือกใช้เป็นเทคนิคที่กระตุ้นทักษะการเรียกชื่อคำศัพท์ได้ทั้ง 2 วิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้ใช้ แต่ไม่พบการศึกษาที่ศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์รองในการวัดความเครียดและความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม อย่างไรก็ตามการศึกษาผลของการวิเคราะห์อรรถลักษณ์ยังมีจำนวนจำกัด และมีประเด็นการวัดผลลัพธ์หลักที่แตกต่างกัน และการศึกษาที่สามารถทำ meta-analysis ได้มีจำนวนน้อย ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองที่มีคุณภาพในประเด็นนี้ต่อไป

น้ำหนักคำแนะนำ (Strength of recommendations) แบ่งเป็นรูปแบบเกรด (GRADE) ในการใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์เทียบกับวิธีการอื่น ๆ อยู่ในระดับน่าทำ (Weak recommendations for using intervention) แนะนำให้ใช้การวิเคราะห์อรรถลักษณ์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากวิธีการดังกล่าวอาจมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย อาจไม่ใช้ก็ได้ขึ้นกับสถานการณ์และความเหมาะสม[16]

จากการศึกษาที่คัดเลือกมาไม่มีการศึกษาใดที่มีผลลัพธ์รอง อาจเนื่องมาจากการศึกษามุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์หลักมากกว่า

เอกสารอ้างอิง (References)

1. International Health Policy Program. Report on the burden of disease and injury in the Thai population 2014. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2017.
2. Jariengprasert C. Speech training for stroke patients with speech problems. Vichaiyut newsletter 2005;32 35-43.
3. American Speech-Language-Hearing Association. Aphasia. [internet]. [cited 2024 Oct 25] Available from: https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/aphasia
4. Brady MC, Ali M, VandenBerg K, Williams LJ, Williams LR, Abo M, et al. RELEASE: a protocol for a systematic review based, individual participant data, meta- and network meta-analysis, of complex speech-language therapy interventions for stroke-related aphasia. Aphasiology 2020;34(2):137-57.
5. Ylvisaker M, Hanks R, Johnson-Greene D. Perspectives on rehabilitation of individuals with cognitive impairment after brain injury: rationale for reconsideration of theoretical paradigms. J Head Trauma Rehabil 2002;17(3):191-209.
6. Tactus Therapy. How To: Semantic Feature Analysis (SFA) for Anomia. [internet]. [cited 2023 Jan 21]. Available from: https://tactustherapy.com/semantic-feature-analysis-sfa-anomia
7. Chapey R. Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders. 5th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2010
8. Maddy KM, Capilouto GJ, McComas KL. The effectiveness of semantic feature analysis: an evidence-based systematic review. Ann Phys Rehabil Med 2014;57(4):254-67.
9. Efstratiadou EA, Papathanasiou I, Holland R, Archonti A, Hilari K. A systematic review of semantic feature analysis therapy studies for aphasia. J Speech Lang Hear Res 2018;61(5):1261-78.
10. Kendall DL, Moldestad MO, Allen W, Torrence J, Nadeau SE. Phonomotor versus semantic feature analysis treatment for anomia in 58 persons with aphasia: a randomized controlled trial. J Speech Lang Hear Res 2019;62(12):4464-82.
11. Silkes JP, Fergadiotis G, Graue K, Kendall DL. Effects of phonomotor therapy and semantic feature analysis on discourse production. Am J Speech Lang Pathol 2021;30(1):441-54.
12. Kristensson J, Saldert C, Östberg P, Smith SR, Åke S, Longoni F. Naming vs. non-naming treatment in aphasia in a group setting-a randomized controlled trial. J Commun Disord 2022;97:106215.
13. Madden EB, Torrence J, Kendall DL. Cross-modal generalization of anomia treatment to reading in aphasia. Aphasiology 2021;35(7):875-99.
14. Lai WV, Silkes JP, Minkina I, Kendall DL. Generalisation and maintenance across word classes: comparing the efficacy of two anomia treatments in improving verb naming. Aphasiology 2019;33(7):803-20.
15. Lorenz A, Ziegler W. Semantic vs. word-form specific techniques in anomia treatment: A multiple single-case study. Journal of Neurolinguistics 2009;22(6):515-37.
16. Prasad M. Introduction to the grade tool for rating certainty in evidence and recommendations. Clin Epidemiol Glob Health 2023;25:101484.