

ไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่) : แนวทางการจัดการเรียนรู้*

โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

TRIYANGS (THREE LETTER GROUPS): A BRAIN-BASED LEARNING (BBL) APPROACH TO LEARNING

สุวรรณิดา ยูปานิช¹

Suwannida yupanit¹

¹นักศึกษาลัทธิไตรสิกขาสาขาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชา การสอนวิชาภาษาไทย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

Master of Education Program in Teaching Thai Language

Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University, Isan Campus

Corresponding Author, E-mail: suwannidaoil@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่อง ไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่) โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) ระบบไตรยางศ์หรืออักษรสามหมู่ ซึ่งแบ่งพยัญชนะไทยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ การเรียนรู้ไตรยางศ์มีความสำคัญในการอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างถูกต้อง ผู้เรียนมักประสบปัญหาในการจำแนกอักษรแต่ละหมู่ และนำไปใช้ในการผันวรรณยุกต์ ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสาร การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน" (Brain-Based Learning: BBL) ซึ่งเป็นแนวทางการสอนที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของสมอง โดยเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย แนวทางการจัดการเรียนรู้ไตรยางศ์ด้วย BBL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมความพร้อม (Warm Up) กระตุ้นสมองและร่างกายให้พร้อมเรียนรู้ ขั้นนำเสนอเนื้อหา (Present) ใช้สื่อการสอนที่หลากหลายเพื่ออธิบายไตรยางศ์

* Received 23 February 2025; Revised 23 February 2025; Accepted 12 June 2025

ชั้นลงมือปฏิบัติ (Learn-Practice) จัดกิจกรรมกลุ่มให้ผู้เรียนฝึกอ่านและจำแนกอักษร
 ชั้นสรุปผลการเรียนรู้ (Summary) สรุปความรู้ และตรวจสอบความเข้าใจ
 ชั้นประยุกต์ใช้ (Apply) นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้โดยใช้สมอง
 เป็นฐาน" (Brain-Based Learning: BBL) มาใช้ในการเรียนรู้เรื่องไตรยางศ์ ไม่เพียงแต่
 ช่วยพัฒนาทักษะภาษาไทย แต่ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและสนุกกับการเรียนรู้
 โดยครูผู้สอนสามารถปรับปรุงวิธีการสอนและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความ
 สนใจและความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้ภาษาไทยเป็นไปอย่างมี
 ประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ : ไตรยางศ์, อักษรสามหมู่, การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน, BBL

Abstract

This academic article aims to present a learning management approach for the topic of Tri Yang (Three-Group Characters) using Brain-Based Learning (BBL). The Tri Yang system, or Three-Group Characters, classifies Thai consonants into three groups: high, middle, and low. Learning Tri Yang is crucial for reading, writing, and understanding the Thai language correctly. Learners often face challenges in distinguishing between the different character groups and applying them to tone inflection, leading to errors in communication. Brain-Based Learning (BBL) is an educational approach that aligns with the brain's learning processes by creating a relaxed and engaging learning environment that encourages learner participation through various activities. The BBL-based Tri Yang learning management approach consists of five steps: Warm Up to prepare the brain and body for learning; Present to introduce the content using diverse

teaching materials to explain Tri Yang; Learn-Practice to organize group activities for learners to practice reading and distinguishing characters; Summary to summarize knowledge and assess understanding; and Apply to apply the knowledge in daily life. Integrating Brain-Based Learning (BBL) into Tri Yang instruction not only enhances Thai language skills but also fosters learner motivation and enjoyment. Educators can adapt teaching methods and develop learning materials to suit learners' interests and abilities, ensuring effective and sustainable Thai language acquisition.

Keywords: Tri Yang, Three-Group Characters, Brain-Based Learning, BBL

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติและเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่สำคัญของประเทศไทย นับเป็นเครื่องมือหลักในการสื่อสาร การสืบทอดความรู้ และการสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคลในสังคม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554) ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบไวยากรณ์และโครงสร้างที่เป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะระบบไตรยางศ์หรืออักษรสามหมู่ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการออกเสียงและการใช้คำได้อย่างถูกต้อง (สมพร พันธุ์เมฆา, 2560) ความสำคัญของภาษาไทยสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายมิติ เช่น มิติทางการศึกษาภาษาไทยเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ทุกสาขาวิชา เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และการวิเคราะห์ข้อมูล การที่ผู้เรียนมีความเชี่ยวชาญในภาษาไทยจะส่งผลให้การเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีระบบการเขียนและหลักเกณฑ์ทางภาษาที่ซับซ้อนหนึ่งในความท้าทายของการเรียนรู้ภาษาไทยคือการทำความเข้าใจและจดจำ "ไตรยางศ์"

หรืออักษรสามหมู่ ซึ่งประกอบด้วยอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการผันวรรณยุกต์และการออกเสียงคำให้ถูกต้อง (กรมศิลปากร, 2557)

ปัญหาการเรียนรู้ไตรยางศ์เป็นสิ่งที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้เรียนภาษาไทย ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ผู้เรียนมักประสบปัญหาในการแยกแยะอักษรแต่ละหมู่ ขาดความเข้าใจในหลักการผันวรรณยุกต์ นำไปใช้ในการอ่านและเขียนอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนไทย พบว่า ปัญหาหลักที่ผู้เรียนประสบกับความซับซ้อนของระบบไตรยางศ์ โดยเฉพาะการจำแนกพยัญชนะไทยออกเป็นสามหมู่ และการนำไปใช้ในการผันเสียงวรรณยุกต์ ผู้เรียนมักสับสนระหว่างอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านและการเขียน (สมพร พันธุ์เมฆา, 2560) การขาดความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของไตรยางศ์ เช่น การจำแนกพยัญชนะตามเสียงและการนำไปใช้ในบริบทต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง (ธงชัย ชิวปรีชา, 2558) วิธีการสอนที่ไม่สอดคล้องกับผู้เรียนที่เน้นการท่องจำและทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ อาจไม่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจและไม่เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ไตรยางศ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) การขาดแบบฝึกหัดและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมผู้เรียนบางส่วนขาดโอกาสในการฝึกฝนและใช้ความรู้เกี่ยวกับไตรยางศ์ในสถานการณ์จริง รวมถึงการขาดสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ (ปรีชา ช้างขวัญยืน, 2545)

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักการ

ทำงานของสมองมนุษย์ โดยอาศัยความรู้ทางประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) และจิตวิทยาการเรียนรู้ แนวทางนี้เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อกระบวนการสอนคำนึงถึงธรรมชาติและกลไกการทำงานของสมอง (Jensen, 2008) สภาพแวดล้อมมีผลต่อการทำงานของสมองเป็นอย่างมาก การจัดบรรยากาศในห้องเรียนที่ปลอดภัย ผ่อนคลาย และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้สมองทำงานได้ดีขึ้น (Caine & Caine, 1991) สมองมนุษย์ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่ทำงานเชื่อมโยงกัน การออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นสมองหลายส่วนจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น (Sousa, 2011) สมองเรียนรู้ได้ดีผ่านประสบการณ์ตรง และการลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) การให้ผู้เรียนได้ทดลองทำ สังเกต และสะท้อนความคิดจะช่วยให้ความรู้ถูกบันทึกในความจำระยะยาว (Kolb, 1984) สมองมนุษย์มีแนวโน้มที่จะเรียนรู้ได้ดีเมื่อสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่คุ้นเคย (Zull, 2002) สมองต้องการเวลาพักเพื่อประมวลผลข้อมูล และจัดระเบียบความรู้ การให้เวลาพักระหว่างการเรียนรู้และการทบทวนเนื้อหาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลได้ดีขึ้น (Medina, 2008) อารมณ์มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ เพราะสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ (Limbic System) มีผลต่อกระบวนการคิดและความจำ (Immordino-Yang & Damasio, 2007) สมองมนุษย์มีจังหวะการทำงานที่เป็นธรรมชาติ (Circadian Rhythm) ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ในเวลาต่าง ๆ ของวัน (Jensen, 2008) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยคำนึงถึงธรรมชาติและกลไกการทำงานของสมอง การนำ BBL มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้น ครูหรือผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นสมองหลายส่วน สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และส่งเสริมอารมณ์เชิงบวก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

การจัดการเรียนรู้ เรื่องไตรยางศ์อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำได้อย่างแม่นยำ บทความวิชาการนี้ จึงนำเสนอ แนวทางการจัดการเรียนรู้ไตรยางศ์ โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง โดยมุ่งเน้น การสร้างประสบการณ์ที่หลากหลายและกระตุ้นการทำงานของสมองในส่วนต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำไตรยางศ์ได้ แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐานที่นำเสนอในบทความนี้ จะครอบคลุมถึงการออกแบบกิจกรรม ที่หลากหลาย เช่น การใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ การสร้างเกมและกิจกรรมที่ส่งเสริม การมีส่วนร่วม การเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์จริง และการสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้เรื่อง ไตรยางศ์ หรืออักษรสามหมู่ โดยใช้หลักการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) เป็นเรื่องท้าทาย จำเป็นต้องมีการปรับปรุงวิธีการสอน พัฒนาสื่อ การเรียนรู้ที่เหมาะสม และออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับ ไตรยางศ์ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ บทความนี้ยังนำเสนอตัวอย่างกิจกรรมและสื่อการสอนที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางศ์(อักษรสามหมู่)ได้จริง เพื่อเป็น แนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้สนใจในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่)

ไตรยางศ์ หรือ อักษรสามหมู่ เป็นระบบการแบ่งพยัญชนะไทยออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการผันวรรณยุกต์ ได้แก่ อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ซึ่งเป็นพื้นฐาน สำคัญในการอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย เนื่องจากส่งผลต่อการออกเสียงและ ความหมายของคำ อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยและข้อมูลทางการศึกษา พบว่าผู้เรียน

จำนวนมากประสบปัญหาในการเรียนรู้ไตรยางศ์ ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

พยัญชนะไทย มี 44 รูป มี 21 เสียง เพราะบางรูปมีเสียงซ้ำกัน และเสียงทั้ง 21 เสียงนี้ เรียกว่า พยัญชนะต้นเดี่ยว ได้แก่

ก	มีเสียง	/ก /
ข , ข , ค , ค , ฉ	มีเสียง	/ค/
ง	มีเสียง	/ง/
จ	มีเสียง	/จ/
ช , ฉ , ฉ	มีเสียง	/ช/
ซ , ศ , ษ , ส	มีเสียง	/ซ/
ด , ฎ	มีเสียง	/ด/
ต , ฏ	มีเสียง	/ต/
ท , ฑ , ฑ , ฒ , ถ , ฐ	มีเสียง	/ท/
น , ณ	มีเสียง	/น/
บ	มีเสียง	/บ/
ป	มีเสียง	/ป/
พ , ภ , ผ	มีเสียง	/พ/
ฟ , ฝ	มีเสียง	/ฟ/
ม	มีเสียง	/ม/
ย , ญ	มีเสียง	/ย/
ร	มีเสียง	/ร/
ล , ฬ	มีเสียง	/ล/
ว	มีเสียง	/ว/

ฮ , ห

มีเสียง

/ห/

อ

มีเสียง

/อ/

ไตรยางศ์ คือ อักษรสามหมู่ เป็นการแบ่งพยัญชนะออกเป็น 3 หมู่ คือระบบการจัดหมวดหมู่อักษรไทย (เฉพาะรูปพยัญชนะ) ตามลักษณะการผันวรรณยุกต์ของพยัญชนะแต่ละหมวด

1. อักษรสูง มี 11 ตัวคือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ส ษ ห (มีพื้นเสียงเป็นเสียงจัตวา)

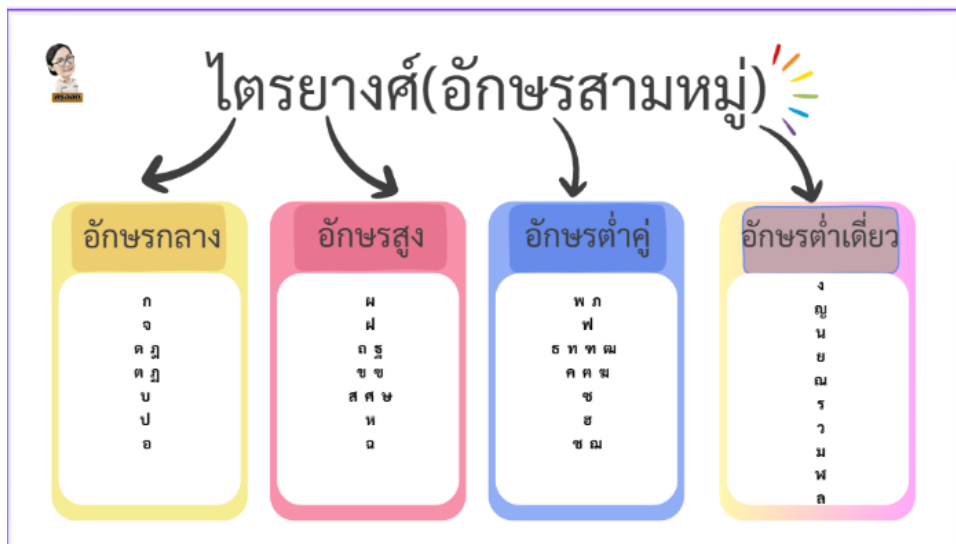
2. อักษรกลาง มี 9 ตัวคือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ (มีพื้นเสียงเป็นเสียงสามัญ)

3. อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ต ฌ ง ช ซ ฌ ญ ฑ ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ฬ ฮ (มีพื้นเสียงเป็นเสียงสามัญ)

3.1 อักษรต่ำคู่ หมายถึง อักษรต่ำที่มีอักษรสูงเป็นคู่เสียง มี 14 ตัว คือ ข ค ฃ ช พ ฑ ฒ ฮ ฬ ค ฌ ณ ฑ ฒ

3.2 อักษรต่ำเดี่ยว หมายถึง อักษรต่ำที่ไม่มีอักษรสูงเป็นคู่เสียง มี 10 ตัว คือ ง ญ น ร ย ณ ว ม ฬ ล

ไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่) จัดเป็นหมู่อักษรได้ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 ไตรยางศ์ หรืออักษรสามหมู่ (นางสาวสุวรรณีดา ยุกพานิช)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) คือแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองในแต่ละช่วงวัย โดยนำองค์ความรู้เกี่ยวกับสมองและกระบวนการทำงานของสมองมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ. ประเสริฐ บุญเกิด (2025) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองหรือ BBL (Brain-Based Learning) เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการด้านโครงสร้างและการทำงานของสมองเหมาะสมกับทุกช่วงวัย ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาถึงวัยชรา สมองเป็นอวัยวะแห่งการเรียนรู้ สมองเรียนรู้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา เมื่ออวัยวะครบสมบูรณ์ก็สามารถเรียนรู้ได้

Eric Jensen ได้กล่าวว่า BBL คือการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของสมอง โดยนำความรู้เกี่ยวกับสมองและกระบวนการทำงานของสมองมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

David A. Sousa ได้อธิบายว่า BBL คือการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงโครงสร้างและหน้าที่ของสมอง โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองทุกส่วนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

Robert Sylwester ได้เน้นย้ำว่า BBL คือการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยที่จะเรียนรู้

Pat Wolfe ได้กล่าวว่า BBL คือการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับอารมณ์ของผู้เรียน โดยสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนรู้

หลักการพื้นฐานของ Brain-Based Learning (BBL) พื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้

1. สมองเป็นอวัยวะที่ปรับตัวได้ (Neuroplasticity) สมองมนุษย์มีความสามารถในการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงโครงสร้างได้ตลอดชีวิต การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อสมองสร้างหรือปรับเปลี่ยนการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาท (Neurons) การจัดการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้สมองเกิดการปรับตัวและสร้างเครือข่ายประสาทใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์และการลงมือทำ สมองเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลายและมีความหมาย การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Experiential Learning) ช่วยให้สมองประมวลผลข้อมูลได้อย่างลึกซึ้งและจดจำได้นานขึ้น

3. การเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับอารมณ์ อารมณ์มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ สมองจะจดจำข้อมูลได้ดีหากข้อมูลนั้นเชื่อมโยงกับอารมณ์เชิงบวก เช่น ความสนุกสนาน ความตื่นเต้น หรือความประทับใจ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ควรสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีอารมณ์ร่วม

4. การเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับพัฒนาการของสมอง สมองมีพัฒนาการตามวัย การจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงระดับพัฒนาการทางสมองของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เพื่อออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและท้าทายความสามารถของผู้เรียน

การทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

สมองมนุษย์ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันในการเรียนรู้ โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ มีดังนี้

1. สมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิด วิเคราะห์ การวางแผนการตัดสินใจ และการควบคุมตนเอง สมองส่วนนี้ทำงานหนัก เมื่อผู้เรียนต้องแก้ปัญหาหรือคิดเชิงวิเคราะห์

2. ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ทำหน้าที่ในการจัดเก็บและเรียกคืนข้อมูล จากความจำระยะสั้นไปสู่ความจำระยะยาว การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อข้อมูล ถูกส่งผ่านฮิปโปแคมปัสไปยังส่วนต่าง ๆ ของสมองเพื่อจัดเก็บอย่างมีระบบ

3. อะมิกดาลา (Amygdala) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลอารมณ์ โดยเฉพาะความกลัว และความสุข อะมิกดาลามีบทบาทสำคัญในการจดจำข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ดังนั้น การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับอารมณ์จะช่วยให้ข้อมูลถูกจดจำ ได้ดีขึ้น

4. เซลล์ประสาทและไซแนปส์ (Neurons and Synapses) การเรียนรู้เกิดขึ้น เมื่อเซลล์ประสาทส่งสัญญาณไฟฟ้าและสารเคมีผ่านไซแนปส์ การสร้างเครือข่ายประสาทใหม่ ๆ เป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้น

องค์ประกอบสำคัญของ Brain-Based Learning (BBL)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีองค์ประกอบสำคัญที่ควรคำนึงถึง ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ควรมีความปลอดภัย อบอุ่น และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น การใช้สีสัน แสงสว่าง และเสียงที่เหมาะสม เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี

2. กิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมควรมีความหลากหลายและสอดคล้อง กับหลักการทำงานของสมอง เช่น การใช้เกม การทดลอง การทำงานกลุ่ม หรือการนำเสนอ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สมองหลายส่วน

3. การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง การเรียนรู้ควรเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง

4. การให้ feedback และการเสริมแรงการให้ feedback ที่ทันเวลาและเหมาะสม จะช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้ นอกจากนี้ การเสริมแรงเชิงบวก เช่น การชมเชย หรือให้รางวัล จะช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

5. การจัดการความเครียด ความเครียดในระดับต่ำอาจช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ แต่ความเครียดที่มากเกินไปจะส่งผลเสียต่อสมอง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ควรลดปัจจัย ที่ก่อให้เกิดความเครียด เช่น การแข่งขัน ที่รุนแรงหรือการกดดันเกินจำเป็น

กระบวนการเรียนรู้ด้วย Brain-Based Learning (BBL) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นเตรียมความพร้อม (Warm Up) เป็นการวอร์มอัพสมองและร่างกาย ให้พร้อมเรียนรู้ โดยอาจใช้กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นสมอง เช่น การเคลื่อนไหว การเล่นเกม หรือการทำสมาธิ

2. ขั้นนำเสนอเนื้อหา (Present) เป็นการนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการสอน โดยอาจ ใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น รูปภาพ วิดีโอ หรือของจริง

3. ขั้นลงมือปฏิบัติ (Learn-Practice) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือ ปฏิบัติจริง เพื่อฝึกฝนและพัฒนาทักษะ โดยอาจจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การทำ โครงการ การทดลอง หรือการเล่นเกม

4. ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ (Summary) เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้จากกิจกรรม โดยอาจให้นักเรียนนำเสนอผลงานหรืออธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้

5. ขั้นประยุกต์ใช้ (Apply) เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิต จริง โดยอาจมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน หรือให้นักเรียนคิดหาแนวทาง ในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

แนวทางการจัดการเรียนรู้ไตรยางศ์โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL)

การจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่) แบบดั้งเดิมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Brain-Based Learning (BBL) มีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน ข้อดีคือ วิธีการสอนแบบดั้งเดิมนั้นง่ายต่อการจัดการ ครูสามารถควบคุมเนื้อหาและเวลาในการสอนได้ง่าย เหมาะสำหรับการถ่ายทอดเนื้อหาจำนวนมาก การบรรยายและการท่องจำสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้ในเวลาที่จำกัด ใช้เวลาการเตรียมการสอนน้อยกว่า ข้อเสียของวิธีการสอนแบบดั้งเดิม มุ่งเน้นการท่องจำมากกว่าความเข้าใจ ผู้เรียนอาจจดจำเนื้อหาได้แต่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนและไม่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ส่วนการจัดการเรียนรู้ไตรยางศ์โดยใช้ BBL (Brain-Based Learning) มีข้อดีในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กระตุ้นให้พวกเขาคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง กระตุ้นการทำงานของสมอง ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและประสบการณ์ของตนเอง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและจดจำได้นาน รวมถึงพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง และส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ไตรยางศ์ โดยใช้หลักการ Brain-Based Learning (BBL) สามารถทำได้ โดยการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของสมอง และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไปนี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางศ์ (อักษรสามหมู่) โดยใช้ BBL (Brain-Based Learning)

1. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดห้องเรียนให้มีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย มีแสงสว่างเพียงพอและอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อลดความเครียดและช่วยให้สมองทำงานได้ดีขึ้น จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลายและเป็นกันเอง

สร้างความรู้สึกลดท้อถอยและเป็นบวกต่อการเรียนรู้ สร้างความไว้วางใจและให้กำลังใจผู้เรียน เพื่อให้พวกเขากล้าที่จะลองผิดลองถูกโดยไม่กลัวความล้มเหลวจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. การกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ใช้สื่อการสอนที่หลากหลายและน่าสนใจ เชื่อมโยงเนื้อหาไตรยางศ์กับประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียน ใช้เกมและกิจกรรมที่สนุกสนานในการเรียนรู้

3. การนำเสนอเนื้อหาที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง นำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนใช้ภาพ เสียงและสี ในการนำเสนอ พร้อมทั้งสรุปเนื้อหาเป็นระยะ

4. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน จัดกิจกรรมกลุ่มที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้

5. การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ให้ข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจนและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินตนเอง ใช้การประเมินที่หลากหลาย

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ไตรยางศ์โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องไตรยางศ์ สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย เช่น

1. กิจกรรม "สำรวจอักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ" ให้นักเรียนสำรวจตัวอักษรในภาษาไทยและจำแนกตามไตรยางศ์ ใช้บัตรคำ ภาพ หรือสื่ออื่นๆ ในการทำกิจกรรม

2. กิจกรรม "แต่งประโยคจากอักษรสามหมู่" ให้นักเรียนแต่งประโยคโดยใช้อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ กำหนดคำหรือสถานการณ์ให้

3. กิจกรรม "เกมทายไตรยางศ์" ครูบอกลักษณะของอักษร ให้นักเรียนทายว่าเป็นอักษรสูง อักษรกลางหรืออักษรต่ำ ใช้เกมกระดานหรือเกมออนไลน์ในการทำกิจกรรม

4. กิจกรรม "สร้างสรรค์นิทานจากไตรยางค์" ให้นักเรียนแต่งนิทานโดยใช้อักษรสูง อักษรกลางและอักษรต่ำ วาดภาพประกอบนิทาน

แนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางค์ (อักษรสามหมู่) โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL)

การจัดการเรียนรู้ไตรยางค์ (อักษรสามหมู่) โดยใช้หลักการของสมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL) สามารถทำได้โดยการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของสมองและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติและสนุกสนาน

แนวทางในการจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางค์โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL) ตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 : ขั้นเตรียมความพร้อม (Warm Up)

1.1 นักเรียนทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นสมองและร่างกายให้พร้อมเรียนรู้ โดยครูนำบัตรคำ ที่เตรียมไว้ ซึ่งเป็นคำที่มีพยัญชนะต้นออกเป็นกลุ่มได้แก่ อักษรสูง อักษรกลางและอักษรต่ำ ติดบนกระดานแล้วให้นักเรียนอ่านคำบนกระดาน

1.2 ครูใช้คำถามชวนคิด “นักเรียนคิดว่า คำที่มีพยัญชนะต้นทั้ง 3 กลุ่มนี้ มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง” โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นให้ได้มากที่สุด

1.3 เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นแล้ว ครูทบทวนความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พยัญชนะไทย รวมถึงเรื่องสระ วรรณยุกต์เพิ่มเติม หลังจากนั้น ให้นักเรียนหาคำคนละ 1 คำ และบอกว่าเป็นคำที่อยู่ในอักษรสูง อักษรกลาง หรืออักษรต่ำ

1.4 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 2 : ขั้นนำเสนอเนื้อหา (Present)

2.1 ครูอธิบายความหมายของไตรยางศ์ และหลักการแบ่งพยัญชนะออกเป็น 3 หมู่ ได้แก่ อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ โดยใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น บัตรคำพยัญชนะไทย แผ่นผังไตรยางศ์

2.2 ครูเปิดเพลง “ไตรยางศ์” ให้นักเรียนได้ฟังและดู เพื่อสร้างความน่าสนใจและเพิ่มความเข้าใจมากขึ้น

2.3 ครูยกตัวอย่างคำที่ใช้อักษรแต่ละหมู่ และแสดงวิธีการผันวรรณยุกต์

2.4 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 : ขั้นลงมือปฏิบัติ (Learn-Practice)

3.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3-4 คน โดยความสามารถ

3.2 ครูแจกบัตรคำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกอ่านและจำแนกอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ

3.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกอ่านคำและผันวรรณยุกต์คำที่กำหนดให้

3.4 ครูเดินให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด หากนักเรียนคำถาม ครูอธิบายเพิ่มเติม

3.5 ครูอาจจัดกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การแข่งขันจำแนกอักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ แล้วผันวรรณยุกต์หรือการเล่นเกมหาญชา

ขั้นที่ 4 : ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ (Summary)

4.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานการฝึกอ่านคำอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำและผันวรรณยุกต์

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการผันวรรณยุกต์อักษรไตรยางศ์ และสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรม

4.3 ให้นักเรียนทำใบงาน หรือตอบคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ขั้นที่ 5 : ขั้นประยุกต์ใช้ (Apply)

5.1 ครูมอบหมายงานให้นักเรียนหาคำมีอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ที่ได้ใช้ในชีวิตประจำวันมาอย่างน้อยคนละ 20 คำ แล้วให้ฝึกอ่านและเขียนคำ

5.2 ให้นักเรียนนำความรู้เรื่องไตรยางศ์ไปใช้ในการอ่านและเขียนได้อย่างถูกต้อง เช่น การอ่านหนังสือ การเขียนเรียงความ

5.3 ครูแนะนำให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมากขึ้น

บทสรุป

แนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่อง 'ไตรยางศ์หรืออักษรสามหมู่' โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความเข้าใจและทักษะการใช้ภาษาไทยของผู้เรียน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการและการทำงานของสมอง โดยคำนึงถึงหลักการทำงานของสมองในแต่ละช่วงวัย ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างเป็นธรรมชาติและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยกระตุ้นสมองหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลายปลอดภัย และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและมีความหมาย ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น เน้นการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนกับประสบการณ์จริงหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง

การจัดการเรียนรู้เรื่องไตรยางศ์ หรืออักษรสามหมู่ โดยใช้สมองเป็นฐาน Brain-Based Learning (BBL) โดยมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 : ขั้นเตรียมความ

พร้อม (Warm Up) ขั้นที่ 2 : ชี้นำเสนอเนื้อหา (Present) ขั้นที่ 3 : ชี้นลงมือปฏิบัติ (Learn-Practice) ขั้นที่ 4 : ชี้นสรุปผลการเรียนรู้ (Summary) และขั้นที่ 5 : ชี้นประยุกต์ใช้ (Apply) ตามลำดับในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการพัฒนาความเข้าใจและทักษะการใช้ภาษาไทยของผู้เรียน โดยคำนึงถึงการทำงานของสมองและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนควรมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและทำความเข้าใจหลักการของ BBL (Brain-Based Learning) อย่างถ่องแท้ รวมถึงมีการวางแผนและเตรียมความพร้อมอย่างรอบคอบ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร. (2557). *ภาษาไทย: เอกลักษณ์และความสำคัญ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรมศิลปากร.
- ธงชัย ชิวปรีชา. (2558). *ภาษาไทยในสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประเสริฐ บุญเกิด. (2025). *การจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง หรือ BBL (Brain-Based Learning)*. สืบค้นจาก OKMD.
- ปรีชา ช้างขวัญยืน. (2545). *วัฒนธรรมไทยกับภาษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันภาษาไทย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *ภาษาไทย: ภาษาประจำชาติและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ราชบัณฑิตยสถาน.
- สมพร พันธุ์เมฆา. (2560). *การสอนภาษาไทยในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *หลักสูตรภาษาไทย: การเรียนรู้ระบบไตรยางศ์และไวยากรณ์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

BrainFit Thailand. (2023). *Brain-Based Learning เรียนรู้ตามหลักพื้นฐานสมอง*. สืบค้นจาก BrainFit.

Caine, R. N., & Caine, G. (1991). *Making Connections: Teaching and the Human Brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). *We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education*. Mind, Brain, and Education.

Jensen, E. (2004). *Brain-Based Learning: The New Science of Teaching and Training*. San Diego: The Brain Store.

Jensen, E. (2008). *Brain-Based Learning: The New Paradigm of Teaching*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Medina, J. (2008). *Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School*. Seattle, WA: Pear Press.

Sousa, D. A. (2011). *How the Brain Learns*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Starfish Labz. (2023). *ทำความเข้าใจ 'Brain-Based Learning' หนึ่งก้าวใหม่ของการศึกษาไทยในอนาคต*. สืบค้นจาก Starfish Labz.

Sylwester, R. (1995). *A Celebration of Neurons: An Educator's Guide to the Human Brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Wolfe, P. (2001). *Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Zull, J. E. (2002). *The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning*. Sterling, VA: Stylus Publishing.