

การพัฒนาแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้น
ภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการ
ทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
The Development of an Instructional Model by Applying
Brain-Based Learning Integrated with Task-Based Learning
to Enhance Reading Comprehension Abilities and
Teamwork Abilities of First Grade Students

ไพรินทร์ พึ่งพงษ์ (Pairin Pungpong)

นักศึกษาลัทธิปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Doctor of Philosophy Program in Teaching Thai Language, Faculty of Education, Silpakorn University

บุษบา บัวสมบุญ (Bussaba Buasombun)

รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Associate Professor Dr., Faculty of Education, Silpakorn University

E-mail: noosatit2523@gmail.com

Received: March 30, 2025, Revised: May 8, 2025, Accepted: May 26, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากความสามารถในการอ่านก่อนและหลังเรียน พัฒนาการด้านการทำงานเป็นทีม และความคิดเห็นของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) จำนวน 37 คน ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test แบบไม่เป็นอิสระ การวิเคราะห์เนื้อหาและ ANOVA แบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ “Lee Model” มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ และกระบวนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกัน การปฏิบัติภาระงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการอ่าน โดยรูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.61$, $SD = 0.42$) นอกจากนี้ ความสามารถในการอ่านและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเรียนรู้ด้วยสมอง การเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน การอ่านเพื่อความเข้าใจ การทำงานเป็นทีม

*บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาภาษาไทยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Abstract

This research aims to: 1) develop an instructional model integrating brain-based learning and task-based learning to enhance reading comprehension and teamwork abilities of Grade 1 students, and 2) examine the effectiveness of the developed model by considering students' reading comprehension before and after instruction, their development in teamwork skills, and their opinions toward the model. The sample consisted of 37 Grade 1 students from the Demonstration School of Silpakorn University (Early Childhood and Primary Section), selected using classroom-based random sampling. Data analysis tools included percentage, mean, standard deviation, dependent t-test, content analysis, and repeated measures ANOVA. The findings indicate that the "Lee Model" comprises five key components and three instructional steps: collaborative learning, hands-on task-based experiences, and knowledge exchange through reading comprehension. The model was found to be highly appropriate ($M = 4.61$, $SD = 0.42$). Furthermore, students' reading comprehension and teamwork abilities significantly improved at the .05 level, and their opinions toward the model were rated at a high level.

Keywords: Brain-based learning, Task-based learning, Reading comprehension abilities, Teamwork

บทนำ

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นศตวรรษแห่งความท้าทายและการเปลี่ยนแปลง ผู้ที่จะประสบความสำเร็จและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคใหม่ได้ ต้องสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และใช้ป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ สิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 คือ การอ่าน ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาอาชีพและการศึกษา การอ่านเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาจนประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี (ฉวีวรรณ คูหาภินันท์, 2542) การอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญของการอ่านทุกประเภท (ฐะปะนีย์ นาครทรรพ, 2552 , น. 22) สอดคล้องกับ สมุทร เซ็นเชาวิช (2551) กล่าวว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจทำให้ผู้อ่านเกิดพัฒนาการด้านความคิด เพราะหากอ่านแล้วไม่เข้าใจเรื่องที่อ่าน ไม่เข้าใจจุดประสงค์ของผู้เขียนว่าต้องการสื่อความหมายอะไร ไม่ทราบความหมายของข้อความ นัยของคำแต่ละคำ ไม่สามารถตีความและอธิบายเรื่องที่อ่าน การอ่านก็จะไร้ประโยชน์ ดังนั้นเวลาอ่านจึงต้องเน้นให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในการอ่าน จึงนับได้ว่า ความเข้าใจในการอ่านนั้นเป็นพื้นฐานสำคัญทั้งทางวิชาการและอาชีพอื่น ๆ

นอกจากนี้การอ่านเพื่อความเข้าใจจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ทันกับยุคสมัย ด้วยเหตุนี้กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบาย/เป้าหมายพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจให้เป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 จากความสำคัญของทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ดังนั้น หลักสูตรแกนกลางฯ พุทธศักราช 2551 จึงได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระฯ ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่านที่ต้องใช้การอ่านสร้างความรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นในชีวิตได้ อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลผลการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test: RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ด้านการอ่านรู้เรื่องข้อความ และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน NT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2566 ก, 2566 ข) ผลการทดสอบทั้ง 2 ระดับ สรุปได้ว่า ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นยังต่ำ 67.10 และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปจนถึงระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย รายงานผลทักษะการอ่านของเด็กไทยผ่านผลการประเมิน PISA

2022 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2566, น. 2) เผยให้เห็นความถดถอยของทักษะด้านการอ่านของนักเรียนไทย ซึ่งคะแนนทุกด้านต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศ OECD โดยเฉพาะทักษะการอ่านที่ได้รับคะแนนเพียง 379 คะแนน (อันดับ 58 จาก 81 ประเทศ) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมาก และต่ำที่สุดในรอบ 20 ปี สอดคล้องกับ ทิศนา แหมมณี (2562, น. 121) กล่าวว่า ในประเทศไทยเกิดปัญหาสำคัญที่รุนแรงเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาของเด็กไทย คือ 1) ปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวมผลการทดสอบ O-NET ของผู้เรียนต่ำมาก 2) ปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวมผลการสอบ PISA ต่ำมากอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 15 ปี ไม่ได้มาตรฐานสากล 3) ปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวมระดับความสามารถของนักเรียนไทยเมื่อเทียบกับชาติต่าง ๆ อยู่ในระดับต่ำมาก และยังสอดคล้องกับ กิตติยาวิที กลั่นเกษร (2541, น. 48) ที่กล่าวว่า ปัญหาการอ่านที่พบมาก คืออ่านแล้วไม่เข้าใจ ไม่สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องได้ ไม่สามารถสรุปประเด็นได้ทำให้ไม่ได้รับประโยชน์จากการอ่านทั้งยังเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเรียนรู้และการศึกษาวิชาต่าง ๆ

ในยุคศตวรรษที่ 21 การจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนอกจากการปรับทางการอ่านเพื่อความเข้าใจแล้ว วิจารย์ พานิช (2555, น. 25) กล่าวว่า การจัดการศึกษาจะต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถทักษะชีวิต ด้านความร่วมมือ ด้านการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560-2579 มีเป้าหมายสำคัญด้านผู้เรียน คือ การร่วมมือ การทำงานเป็นทีม ดังที่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560, น. 16) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนว่า ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นอกจากนี้ การตอบแบบสอบถามของผู้สอนภาษาไทยและผู้ปกครองนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาของนักเรียนโรงเรียนในเครือข่ายต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกี่ยวกับสภาพ/ปัญหาการอ่านและทักษะในการทำงานเป็นทีมของนักเรียน พบว่า นักเรียนบางส่วนอ่านได้ อ่านแล้วเข้าใจในเรื่องง่าย ๆ ได้ แต่ยังไม่สามารถตอบคำถามจากการอ่านได้ บางส่วนอ่านออกแต่ไม่เข้าใจเรื่องที่อ่าน สื่อสารออกมาได้ไม่ค่อยดีและยังขาดความสามารถในการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

ด้วยเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงได้วิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่จะเป็นแนวทางช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีม ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน คือ หลักการเรียนรู้ด้วยสมอง ที่สามารถใช้ร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน และทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยการลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2555, น. 25) ได้กล่าวว่า การอ่านมีความสัมพันธ์กับสมองจึงต้องศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานของสมองเพื่อมาใช้ในการส่งเสริมการอ่าน

การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นวิธีสอนรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550, น. 13) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยสมองเป็นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้หลักการสมองกับการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติงานจริง และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการฝึกประสบการณ์ที่หลากหลาย กุลิสรา จิตระยวณิช (2563, น. 4) กล่าวว่า การจัดการศึกษาในปัจจุบันจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นิยมนำมาใช้ในการจัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องผสมผสานทั้งการคิด ความรู้สึก และการลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน สอดคล้องกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน หรือ task-based learning เป็นการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ด้วยกระบวนการที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเกิดความกระตือรือร้น มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนและยังส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ซึ่งตรงกับ Candlin (1987, p. 16) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและกิจกรรม

การเรียนรู้ นำกระบวนการแก้ปัญหาเป็นหลักในการจัดสภาพการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยงานวิจัยนี้ มุ่งที่จะพัฒนารูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้ โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลที่ได้รับจากการใช้รูปแบบ ในประเด็นดังต่อไปนี้
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน
 - 2.2 เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน
 - 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ

วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 รวม 2 ห้องเรียน คือห้องพุทธรักษา และห้องลีลาวดี จำนวน 73 คน ซึ่งจัดนักเรียนแบบละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา) อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Cluster random sampling) ซึ่งจัดนักเรียนแบบละความสามารถ ผลการสุ่มได้ห้องลีลาวดี มีนักเรียนจำนวน 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยและผู้สอนภาษาไทย เกี่ยวกับสภาพปัญหาการสอนภาษาไทย แนวทางการแก้ปัญหา ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) คือ 4.80 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คือ 0.45 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวมีความสอดคล้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้จริงได้
2. แบบวิเคราะห์เอกสารข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอนฯ ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) คือ 4.73 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) คือ 0.43 แสดงว่าแบบวิเคราะห์เอกสารดังกล่าวมีความสอดคล้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้จริงได้
3. ประเด็นคำถามสำหรับอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group discussion) เพื่อใช้ตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีความเป็นไปได้และความสอดคล้องของรูปแบบ ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ตรวจสอบคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) คือ 4.52 และมีส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) คือ 0.46 แสดงว่าประเด็นคำถามดังกล่าว มีความสอดคล้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้จริงได้

4. แผนการจัดการเรียนรู้ ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) คือ 4.42 และมีส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) คือ 0.46 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว มีความสอดคล้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้จริงได้

5. แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยเป็นแบบวัดแบบปรนัยเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) แล้ว เลือกค่าดัชนีความสอดคล้องที่มากกว่าหรือเท่ากับ .50 โดยภาพรวมมีค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 0.94 แล้ววิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อซึ่งข้อสอบที่สามารถใช้ได้จากการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 โดยภาพรวมแบบวัดความสามารถ มีค่าความความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40-0.80 และ ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.76 โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบไปคำนวณหา ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson โดยแบบทดสอบทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

6. แบบประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีม โดยมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่าตามสภาพจริง (Rubrics Score) กำหนดช่วงคะแนน 4 ระดับ จำนวน 5 หัวข้อ ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) 4.52 และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) 0.46 มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด และนำไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน เพื่อยืนยันความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน 2 คน ค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.89 แสดงว่าแบบประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมมีความสอดคล้องเหมาะสมกันในระดับดี สามารถนำไปใช้จริงได้

7. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ผลจากการให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Five Rating Scales) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (M) 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.62 มีความสอดคล้องเหมาะสมกันอยู่ในระดับมากที่สุดสามารถนำไปใช้จริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนงานวิจัยและพัฒนาซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและหาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ (Development) ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ (Implementation) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นประเมินผล (Evaluation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและหาความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) ศึกษาสภาพการสอนภาษาไทยเรื่องการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีม และข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาแบบการสอนภาษาไทยเรื่องการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีม

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนาแบบ (Development) พัฒนาได้ร่างรูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน สนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) พัฒนาเครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อ

ความเข้าใจ แบบวัดความสามารถในการทำงานเป็นทีม และแบบประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพพร้อมนำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 3 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ (Implementation) นำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปใช้กับ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ผ่านการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นประเมินผล (Evaluation) นำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปรับรองรูปแบบ โดยการสัมมนาอิง ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เนื้อหา
2. วิเคราะห์คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจแบบวัด ความสามารถในการทำงานเป็นทีม และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา
3. วิเคราะห์ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบ โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และสถิติค่าที่
4. วิเคราะห์ความสามารถในการทำงานเป็นทีม โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และ สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รูปแบบการเรียนการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า Lee Model มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล

กระบวนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1) ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน (Learning together) 1.1) เตรียมความพร้อมของสมอง 1.2) สร้าง ประสบการณ์โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ 1.3) ดำเนินการอ่าน 1.4) ค้นหาสาระสำคัญ และ 1.5) สรุป ความรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจ

ขั้นที่ 2) ขั้นเสริมประสบการณ์ตรง โดยลงมือปฏิบัติภาระงานร่วมกัน (Enhancing direct experiences by working on tasks together) 2.1) เตรียมความพร้อมของสมองและเตรียมปฏิบัติภาระงาน 2.2) เสริมประสบการณ์ตรง โดยลงมือปฏิบัติภาระงานร่วมกัน 2.2.1) ขั้นลงมือปฏิบัติงาน 2.2.2) ขั้นวางแผน การนำเสนองาน

ขั้นที่ 3) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจ (Exchanging knowledge through reading for comprehension) 3.1) เตรียมความพร้อมของสมอง 3.2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 3.3) สรุปและ ประยุกต์การเรียนรู้

ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นภาระงานเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 4.32 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.56 และ ผลการประเมินรูปแบบการสอน^๓ ของผู้เชี่ยวชาญหลังจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 4.61 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.42



ภาพที่ 1 รูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีรายละเอียด ดังนี้

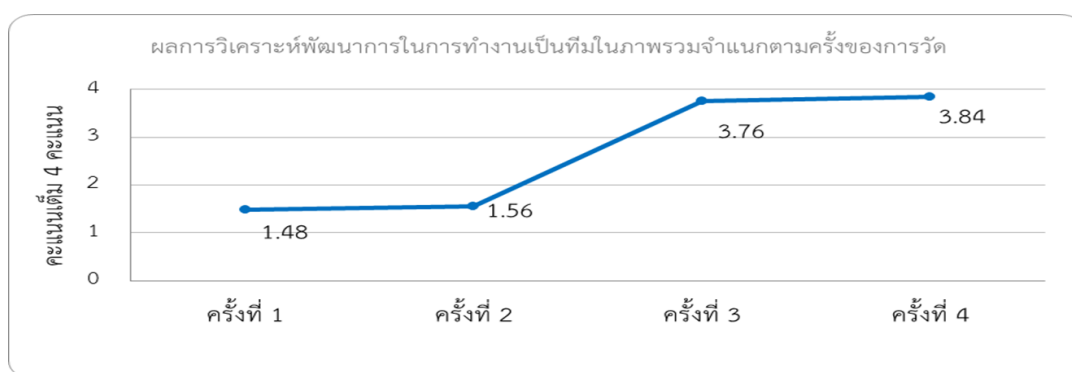
2.1) ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนด้วยการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยการ ใช้รูปแบบ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($M = 24.30, SD = 2.01$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M = 19.70, SD = 3.60$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ก่อนและหลังเรียนด้วยการใช้รูปแบบ

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนน	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t	df	p
ก่อนเรียน	37	30	19.70	3.60	10.89	36	.000
หลังเรียน	37	30	24.30	2.01			

จากตารางที่ 1 แสดงคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของผู้เรียน ที่มีคะแนนหลังการจัด การเรียนรู้ด้วยการใช้รูปแบบ ($M = 24.30, SD = 2.01$) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้รูปแบบ ($M = 19.70, SD = 3.60$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2.2) ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่ได้รับจากการจัด การเรียนรู้ ตามรูปแบบ พัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนหลังการใช้รูปแบบเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์พัฒนาการในการทำงานเป็นทีมในภาพรวมจำแนกตามครั้งของการวัด

จากแผนภาพที่ 2 แสดงว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมเพิ่มสูงขึ้นตลอดช่วงเวลา ของการวัด

2.3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ ให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($M = 2.87, SD = 0.33$) มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบ

ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	M	SD	แปลผล	ลำดับที่
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1. รูปแบบการเรียนการสอนทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ดีขึ้น	2.89	0.31	มาก	2
2. ครูใช้คำพูดที่ไพเราะ ยิ้มแย้มแจ่มใสและแต่งกายสุภาพ	2.95	0.23	มาก	1
3. ครูจัดกิจกรรมการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น	2.89	0.31	มาก	2
4. ครูสนใจและให้ความสำคัญกับนักเรียนทุกคน	2.89	0.31	มาก	2
5. นักเรียนรู้สึกกระตือรือร้นและสนุกในการเรียนรู้	2.89	0.31	มาก	2
รวมด้านบรรยากาศการเรียนรู้	2.90	0.29	มาก	
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
6. รูปแบบกระบวนการสอนของครูเหมาะกับห้องเรียน	2.84	0.37	มาก	3
7. ครูใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน	2.84	0.37	มาก	3
8. กิจกรรมการสอนที่สนุก น่าสนใจ	2.84	0.37	มาก	3
9. กิจกรรมพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจอย่างชัดเจน	2.84	0.37	มาก	3
10. กิจกรรมให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้และทำงานเป็นทีม	2.95	0.23	มาก	1
11. นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้ในคาบเรียน	2.95	0.23	มาก	1
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	2.88	0.32	มาก	
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
12. เนื้อหาในการเรียนรู้สามารถนำมาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	2.84	0.37	มาก	3
13. นักเรียนมีทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจมากยิ่งขึ้น	2.89	0.31	มาก	2
14. นักเรียนมีทักษะในการทำงานเป็นทีมมากยิ่งขึ้น	2.81	0.40	มาก	4
15. กิจกรรมในการเรียนทำให้นักเรียนสนใจในการอ่านมากยิ่งขึ้น	2.81	0.40	มาก	4
รวมด้านประโยชน์ที่ได้รับ	2.84	0.37	มาก	
รวมทุกด้าน	2.87	0.33	มาก	

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองรวมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก ($M = 2.87$, $SD = 0.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($M = 2.90$, $SD = 0.29$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($M = 2.88$, $SD = 0.32$) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($M = 2.84$, $SD = 0.37$) ความคิดเห็นในทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($M = 2.90$, $SD = 0.29$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($M = 2.84$, $SD = 0.37$)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

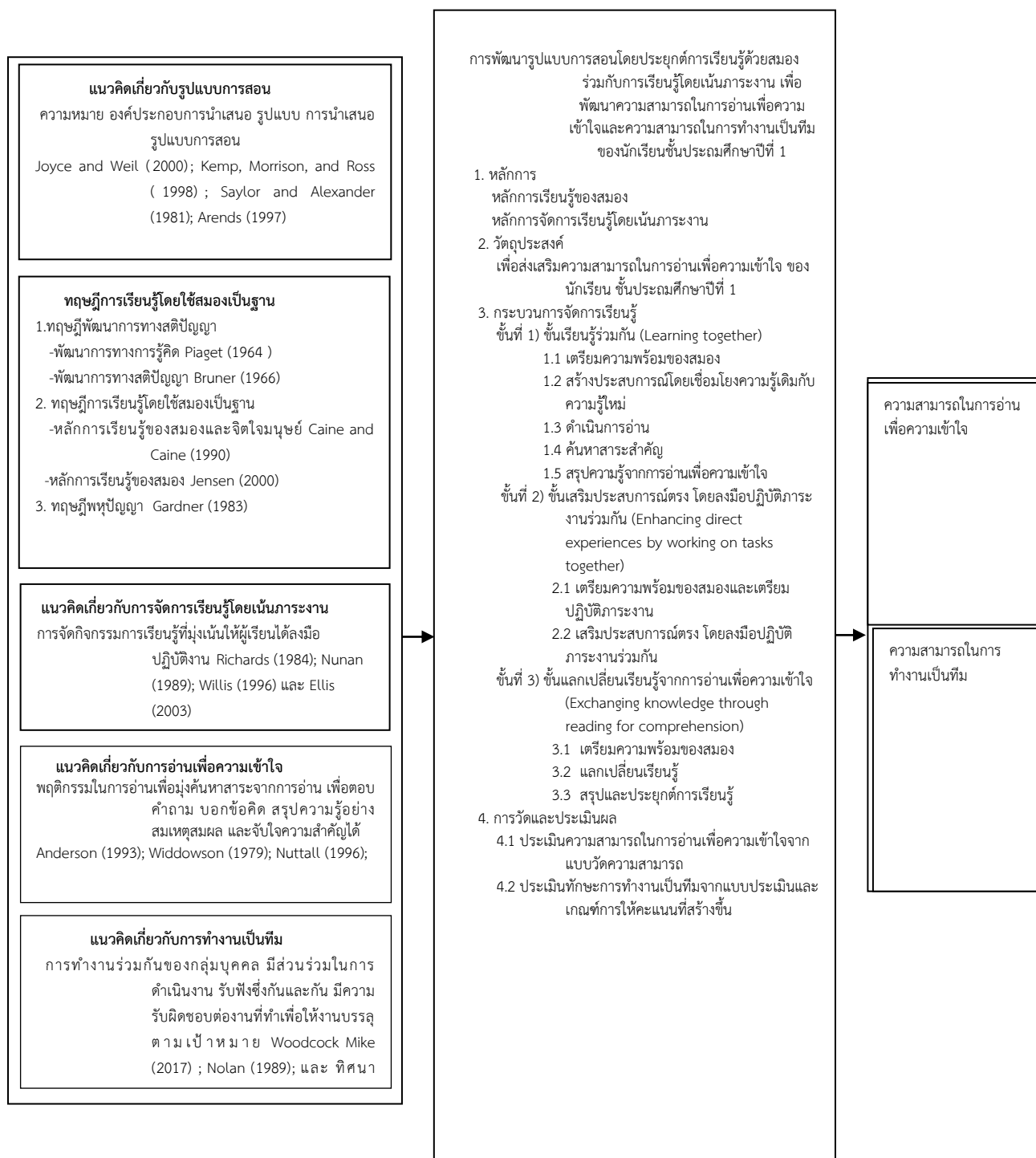
1. การพัฒนาแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การพัฒนาแบบที่สร้างขึ้น ได้รับการประเมินความเหมาะสมหลังการปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมสัมมนาอิงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ลงมติเป็นเอกฉันท์ให้การรับรองคุณภาพรูปแบบการสอน และมีผลการประเมินความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และทุกด้านของการประเมิน องค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจนในด้านของทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาแบบการสอนที่มีความสัมพันธ์กัน แนวคิดสนับสนุนที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากการศึกษาความต้องการจำเป็นของครูผู้สอนภาษาไทย ระดับประถมศึกษาตอนต้น และการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย มีความสอดคล้องกับทฤษฎีหลักในการพัฒนาแบบการสอน รวมถึงองค์ประกอบของรูปแบบการสอนครอบคลุมความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องและส่งเสริมกัน

ทั้งนี้ความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีองค์ประกอบครบถ้วน โดยกระตุ้นสมอง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ ได้รับความสนใจทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ และดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่พัฒนาขึ้น และมีประสิทธิผลเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนรวมถึงมีความเหมาะสม และครอบคลุมความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม เนื่องจากได้รับการพัฒนา มาจากกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) มีการออกแบบและพัฒนาใน 4 ขั้นตอน (Arends, 2001, pp. 6-8; ชูศักดิ์ เอกเพชร, 2561, น. 13) ร่วมกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน ที่ดำเนินการตามลำดับและขั้นตอนตามระบบที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน (ทิตินา แคมมณี, 2557, น. 221.; Arends, 2001, pp. 9-10) ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาแบบการสอนที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับ Joyce and Weil (2009, pp. 7, 25) และทิตินา แคมมณี (2552, น. 202) ที่ได้กล่าวถึง การพัฒนาแบบการเรียนจะต้องศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อเป็นการค้นพบปัญหาและความต้องการการสอนเป็นการจัดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของกระบวนการสอนให้เป็นระบบ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำวิธีการสอนที่เป็นระบบไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุจุดประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยุทธกรณ์ ก่อศิลป์ (2562, น. 62) และเอกสิทธิ์ ชินินทรภูมิ (2564, น. 25) ที่มีการพัฒนาแบบการเรียนการสอนว่าเป็นการสร้างนวัตกรรมทางการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อจุดประสงค์ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับวิธีการหรือการจัดการเรียนการสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

นอกจากนั้นรูปแบบการสอนยังได้สังเคราะห์มาจาก หลักการเรียนรู้ของสมอง ตามแนวคิดของ Caine and Caine (1990), Jensen (2000) และ Gardner (1983) ร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน แล้วจึงนำสาระสำคัญที่ได้จากการสังเคราะห์มากำหนดเป็นองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการเรียนการสอนโดยเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันระหว่างสาระสำคัญของแนวคิดพื้นฐานมาสู่หลักการของรูปแบบการสอน หลังจากนั้น จึงสังเคราะห์หลักการนั้นเชื่อมโยงไปสู่องค์ประกอบหลักของรูปแบบได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาที่ใช้สอน

ขั้นตอนการสอน และการประเมินผล หลังจากได้องค์ประกอบหลักของรูปแบบการสอนแล้วผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบย่อยและแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยต่าง ๆ แล้วเขียนรายละเอียดขององค์ประกอบแต่ละส่วนให้ชัดเจนเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการสอน



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ด้วยสมอง เป็นหลักการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและคำนึงถึงพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เกิดความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำลงมือและปฏิบัติจริง เตรียมความพร้อมของสมอง ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพบวิธีการแก้ปัญหาและสรุปความรู้ (สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2550, น. 8-12) ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำลักษณะการเรียนรู้ด้วยสมองตามวัย มาเป็นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน การจัด การเรียนรู้ด้วยสมอง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับสมองของผู้เรียน ที่เหมาะสมสำหรับเด็กในช่วงอายุ 7 – 9 ปี หรือวัยประถมตอนต้น ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงประสานการทำงานระหว่างสมองซีกซ้าย-ขวา และส่วนต่าง ๆ กำลังก่อตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสมอง มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับผู้เรียนในบริบทสังคมไทยปัจจุบัน โดยการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องคล้อยกับพัฒนาการแห่งวัยของผู้เรียน ในวัยระดับชั้นประถมต้น พบว่าเด็ก ๆ ชอบเพลงที่มีการเคาะ เขย่า และบทคล้องจอง สมองเริ่มมีการพัฒนาความสามารถรับรู้และสร้างสรรค์ทางภาษา ผู้วิจัยจึงเรียงลำดับขั้นตอนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย โดยผู้สอนเตรียมความพร้อมของสมองของผู้เรียนด้วยการทำ Brain Gym มีการร้องเพลงประกอบการทำท่าทาง ผู้วิจัยนำเสนอความรู้ใหม่ ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เช่น บัตรคำ สื่อของจริง เกมการศึกษา เป็นการสร้างประสบการณ์โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ดำเนินการอ่านผ่านบทอ่านที่น่าสนใจ เช่น นิทาน เพลง คำขวัญ และเรื่องสั้น ๆ ให้ผู้เรียนอ่านเป็นการฝึกทักษะการอ่านของผู้เรียนผ่านบทอ่าน ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การอ่าน ค้นหาสาระสำคัญ การสรุปใจความสำคัญของเรื่อง แล้วสรุปความรู้จากเรื่องที่อ่าน จากนั้นผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติภาระงานร่วมกันเพื่อเสริมประสบการณ์ตรง โดยลงมือปฏิบัติภาระงาน ได้ประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนด้วยกันแล้ววางแผนการนำเสนองาน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจหลังจากได้ลงมือปฏิบัติภาระงานจริงจากใบงานที่กำหนดให้ พร้อมสรุปและประยุกต์การเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ความรู้จากเรื่องที่อ่าน เพื่อสรุปความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ร่วมกันบอกความรู้สึกของการทำงานเป็นทีมในครั้งนี้ว่าได้ประโยชน์อะไร มีสิ่งใดที่ดี สิ่งใดที่ต้องปรับปรุง และชอบการเรียนรู้ในครั้งนี้หรือไม่เพราะเหตุใด พบว่าผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและมีพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามที่ สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ (2551, น. 175) กล่าวถึงแนวความคิดพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ การทำให้เด็กตื่นตัวแบบ ผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศให้เด็กไม่รู้สึกกดดัน แต่มีความท้าทายให้ค้นคว้าหาคำตอบ เด็กจะจดจ่อในสิ่งเดียวกัน และยังสอดคล้องกับ Caine and Caine (1990, p. 88) พรพิไล เลิศวิชา และอรรณภูมิ จารุภากร (2551, น. 39-40) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานว่าดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ด้วยการยกตัวอย่างที่เป็นปรากฏการณ์จริงแล้วทำให้เกิดความรู้จากการกระทำด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมอง ทำให้เกิดการตื่นตัว การผ่อนคลาย การจดจ่อ และการลงมือปฏิบัติ

นอกจากนี้แนวคิดเรื่องการเรียนรู้โดยใช้สมอง ยังสอดคล้องกับการปฏิบัติภาระงานซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญของการนำมาสังเคราะห์กับรูปแบบการสอนนี้ ซึ่งการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในการใช้ความรู้และทักษะในการฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน โดยเน้นความหมายในการสื่อสารมากกว่ารูปแบบทางภาษาภาระงานมีความยืดหยุ่น และท้าทายความสามารถของผู้เรียน ดังที่ Willis (1996, น. 26-27) กล่าวถึงการทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานคู่หรือกลุ่มด้วยการเรียนแบบเน้นภาระงานในวิชาทำให้นักเรียนมีความมั่นใจที่จะใช้ภาษา นักเรียนมีประสบการณ์ในการสร้างปฏิสัมพันธ์แบบทันทีทันใดในชั้นเรียนมีความสนุกสนานในการเรียน มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอย่างสมบูรณ์ สอดคล้องกับ วิจิตร ไสแจ่ม (2558, น. 79) ที่พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอนภาษาโดยใช้กิจกรรมแบบเน้นภาระงานอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับที่ ทิศนา แหมมณี (2562, น. 119 -121) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางร่างกาย ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทการรับรู้อย่างตื่นตัว มีการเคลื่อนไหวร่างกายผ่าน

การทำกิจกรรม และการมีส่วนร่วมทางสติปัญญา ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้สติปัญญาหรือสมองในกระบวนการคิดและพิจารณา ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อคุณลักษณะและเจตคติที่ดีของผู้เรียน

อนึ่ง เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบที่สร้างขึ้น ก็เห็นได้ว่าทุกขั้นตอนของกิจกรรมล้วนทำให้เกิดการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานเป็นทีม ดังนี้

ขั้นที่ 1) ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน (Learning together) คือ การอ่านคำ ประโยค อ่านเพื่อให้ได้รับข้อมูลจากบทอ่านที่กำหนดให้ ผู้อ่านต้องเข้าใจความหมาย ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ คาดคะเนเหตุการณ์ บอกสาระสำคัญและข้อคิดผ่านกระบวนการการเรียนรู้ของสมอง ประกอบด้วยขั้นย่อย ๆ 5 ขั้นดังนี้

1.1) เตรียมความพร้อมของสมอง เป็นการเตรียมความพร้อมของสมองผู้เรียนโดยวิธีผ่อนคลาย ผู้สอนจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ตื่นตัว และมีสมาธิกับการเรียน ทำกิจกรรมบริหารสมอง (Brain Gym) โดยการร้องเพลงประกอบท่าทางเพื่อบริหารสมองและประสาทสัมผัสกระตุ้นการเรียนรู้ เป็นการกระตุ้นความสนใจ (อารมณ์) ของสมอง เป็นการบริหารกล้ามเนื้อและเส้นประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็นซึ่งมีความจำเป็นในการอ่าน ทำให้สมองสนใจ สิ่งที่จะกระตุ้นให้สมองสนใจอยากเรียนรู้ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย กระตุ้นอารมณ์ให้ตื่นเต้น หรืออยู่ในภาวะที่ตื่นตัวสนใจที่จะเรียนรู้ เตรียมพร้อมรับข้อมูลที่แปลกใหม่ซึ่งจำเป็นสำหรับการอ่านเพื่อความเข้าใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555, น. 26; พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร, 2550, น. 119) ดังงานวิจัยของ ปราณี อ่อนศรี (2552, น. 89-90) ที่พบว่าการบริหารสมองเป็นการเสริมบรรยากาศที่ท้าทายต่อการเรียนรู้ กระตุ้นจิตใจของนักเรียนให้มีความตื่นตัวที่จะเรียนรู้และเป็นการปรับคลื่นสมองพร้อมที่จะเรียนรู้

1.2) สร้างประสบการณ์โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เริ่มจากการดูของจริงแล้วร่วมกันอภิปรายยกตัวอย่าง และระดมสมองจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียนแล้วเชื่อมโยงถึงเนื้อหาที่กำลังจะเรียน ดังที่ Piaget (1964, น. 1-10) และ Ausubel (1963, น. 77) กล่าวถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้กระบวนการทำงานของสมองเกิดผลมาจากประสบการณ์เดิม สิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมที่เข้ามากระทบ จึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม ซึ่งสอดคล้องกับพรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2550, น. 115) กล่าวถึงการเรียนรู้สิ่งใหม่ จะต้องให้โอกาสสมองได้ค้นหาเปรียบเทียบข้อมูลกับประสบการณ์ที่เคยมีมาก่อนผ่านประสบการณ์บุคคลจึงสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ดี

1.3) ดำเนินการอ่าน เมื่อผู้เรียนสนใจเรื่องใหม่จะเกิดความอยากรู้ผู้สอนเตรียมบทอ่านให้ผู้เรียนอ่านเป็นการฝึกทักษะการอ่านผ่านบทอ่านต่าง ๆ จากเพลง คำขวัญ นิทาน และเรื่องสั้น ๆ เป็นขั้นที่เด็กอ่านหนังสือร่วมกับครู อาจจะเป็นการอ่านพร้อมกันหรืออ่านตามครู ดังที่ (Caine and Caine, 1990) และ พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2551, น. 16) กล่าวถึงแรงจูงใจของการอ่านมาจากการได้เรียนรู้ในสิ่งที่สนใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แต่งบทอ่านเองให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและเครื่องมือผ่านการหาประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญมาแล้ว โดยมีค่าเฉลี่ย (M) 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.46 อยู่ในระดับมาก จึงทำให้ผู้เรียนสนใจบทอ่าน

1.4) ค้นหาสาระสำคัญ เป็นการค้นหาความรู้ของผู้เรียนจากเรื่องที่อ่านเป็นการสรุปใจความสำคัญของเรื่อง โดยบอกสาระสำคัญ และข้อคิดจากการทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เกมการศึกษา การอภิปรายการตอบคำถาม และการระดมสมอง ซึ่งสอดคล้องกับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555, น. 16) และ พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2551, น. 16) ที่กล่าวว่า ยุทธศาสตร์หลังการอ่าน เด็กควรพัฒนาความเข้าใจการอ่านผ่านกิจกรรมทางภาษาและตอบคำถาม เด็กต้องเข้าใจว่าตนเองอ่านอะไรอยู่ อ่านทำไม ได้อะไรจากการอ่าน ต้องจับใจความและสาระสำคัญของเรื่องได้ รู้ว่าเรื่องราวเป็นมาอย่างไร เกิดอะไรขึ้น แล้วจบอย่างไร ความเข้าใจในสิ่งที่อ่านไม่ใช่คุณสมบัติที่ติดมากับตัวเฉพาะคน แต่ต้องแสวงหาและสร้างความหมายขึ้นในสมอง พยายามเชื่อมโยงเรื่องที่อ่านอยู่กับประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงผ่านการอ่าน แต่ยังรวมถึงกิจกรรมและการอภิปรายต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้

1.5) สรุปความรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจ หลังจากการทำกิจกรรมโดยการอภิปราย การตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น สอดคล้องกับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2555, น. 16) และ พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร (2551, น. 39) กล่าวว่า การที่เด็กสรุปสาระสำคัญได้หลังการอ่านแล้ว ควรเพิ่มคุณค่าของการแสดงความเข้าใจภาษา ด้วยการประเมินคุณค่าเรื่องที่อ่าน นำข้อความและเนื้อหาเป็นเหตุผลรองรับความคิดของตน รู้ว่าผู้แต่งมีจุดมุ่งหมายจะสื่อสารเรื่องอะไร สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร เรื่องที่อ่านมีคุณค่าอย่างไร ผู้เรียนมีทัศนคติต่อเรื่องที่อ่านอย่างไร

ขั้นที่ 2) ขั้นเสริมประสบการณ์ตรง โดยลงมือปฏิบัติภาระงานร่วมกัน (Enhancing direct experiences by working on tasks together) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้นำองค์ความรู้ที่ได้ในขั้นที่ 1 มาร่วมกับการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติผ่านกระบวนการทำงานเป็นทีม 2 ขั้นตอนย่อย คือ 2.1) เตรียมความพร้อมของสมองและเตรียมปฏิบัติภาระงาน และ 2.2) เสริมประสบการณ์ตรง โดยลงมือปฏิบัติภาระงานร่วมกัน 2.2.1) ขั้นลงมือปฏิบัติงาน (task stage) 2.2.2) ขั้นวางแผนนำเสนองาน เป็นการสร้างประสบการณ์ตรงจากเรื่องที่อ่านผ่านการลงมือปฏิบัติงานจริงเป็นทีม โดยกิจกรรมจะให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นทีมจากใบงานที่กำหนดภาระงานให้ แล้วนำความรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจจากบทอ่านที่ได้ในขั้นที่ 1 มาทำชิ้นงาน/ใบงานร่วมกันเป็นทีม สมาชิกในทีมต้องวางแผน การทำงานร่วมกัน ทำให้ได้ช่วยกันคิดและแก้ปัญหาร่วมกัน ผลงานจึงมีความถูกต้องมากขึ้น ในการร่วมกันทำงานของกลุ่มที่มีปัญหาการไม่ยอมรับความคิดเห็นกันในครั้งแรก สมาชิกนั้นมีแนวโน้มดีขึ้น สมาชิกในกลุ่มเริ่มให้การยอมรับมอบหมายงานและแบ่งหน้าที่ให้กับสมาชิกที่เคยถูกปฏิเสธมากขึ้น บรรยากาศการทำงานภายในกลุ่มดีขึ้น แต่การที่จะพัฒนาการมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคลอาจจะต้องใช้เวลา การจะทำให้ระดับความสัมพันธ์ของบุคคลเพิ่มสูงขึ้นในระยะเวลาอันสั้นน่าจะเป็นสิ่งที่ทำได้ยากและเห็นผลได้ช้า แต่เมื่อปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง ก็จะชำนาญมากขึ้น ดังผลการทำงานเป็นทีมงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มในครั้งที่ 3 ได้ 3.76 คะแนน และครั้งที่ 4 ได้ 3.84 คะแนนระดับดีมาก สอดคล้องกับ Nunan (1989, p. 26), Ellis (2003, p. 33) และ Willis (1996, pp. 26-27) ที่ว่าการเรียนรู้โดยเน้นภาระงานมีเป้าหมายให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้มาปฏิบัติภาระงานไปปรับใช้ได้ อีกทั้งวิเคราะห์ รวมถึงแก้ปัญหาได้

นอกจากนี้ในขณะที่ผู้เรียนทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้สังเกตและจดบันทึกกระบวนการทำงานของผู้เรียนว่ามีการแบ่งงานกัน มีการแสดงความคิดเห็น การยอมรับความคิดเห็นด้วยกัน รวมทั้งมีความกระตือรือร้นในการทำงาน พยายามสอบถามแก้ไขผลงานของกลุ่มตนเองและนำมาปรับปรุงตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ เพื่อให้การทำงานในครั้งต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงเป็นดังที่ Woodcock, Parker, and Kropp (1989, p. 4) และเมตต์ เมตต์การุณจิต (2559, น. 3) ที่กล่าวถึง การพัฒนาทักษะทางสังคม การเกิดความคิดที่รอบคอบเป็นผลมาจากการที่ผู้เรียนได้ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kagan (1994, p. 231) และวรารักษ์ คล้ายประยงค์ (2563, น. 140) ที่แสดงว่า การทำงานร่วมกันเป็นทีมส่งเสริมสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ที่ต่างกัน แต่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานที่เท่าเทียมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาและตัดสินใจร่วมกัน โดยใช้เสียงส่วนใหญ่ในการตัดสินใจ การแบ่งงานกันตามความรู้ความสามารถ และความพึงพอใจของสมาชิกในทีมโดยปราศจากการบังคับ ความสำคัญของการรวมตัวเพื่อทำงานเป็นทีมด้วยกันนั้นเป็นเพราะความเชื่อที่ว่ามนุษย์แต่ละคนมีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งความรู้ความสามารถและศักยภาพในตัวบุคคล มีขอบเขตที่จำกัด จึงจำเป็นต้องมารวมกันเพื่อนำจุดดีจุดเด่นความรู้และความสามารถที่แตกต่าง นำในส่วนที่ดีที่สุดของแต่ละคนมารวมการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายของทีม

ขั้นที่ 3) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการอ่านเพื่อความเข้าใจ (Exchanging knowledge through reading for comprehension) ประกอบด้วยขั้นย่อย ๆ ดังนี้ 3.1) เตรียมความพร้อมของสมอง 3.2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 3.3) สรุปและประยุกต์การเรียนรู้ เป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้หลังจากได้ลงมือปฏิบัติภาระงานจริงจากใบงานที่กำหนดให้ โดยนำเสนอผลงานที่ทีมตนเองได้ลงมือทำ โดยการนำเสนอหน้าชั้นเรียน แต่ละทีมร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ร่วมกันบอกความรู้สึกของการทำงานเป็นทีมในครั้งนี้นี้ว่าได้ประโยชน์อะไร มีสิ่งใดที่ดี สิ่งใดที่ต้องปรับปรุง และขอการเรียนรู้แบบนี้เพราะเหตุใด ทั้งนี้ Gardner (1983, pp. 62-

69) กล่าวถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปลงความรู้อยู่กับเพื่อน เป็นการให้นักเรียนหันหน้าเข้าหากัน คิดตั้งคำถาม ปฏิบัติภาระงานร่วมกัน เป็นการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ และกระตุ้นการส่งเสริม เกิดความร่วมมือในการทำงานร่วมกันเป็นทีม กำหนดระยะเวลา ปรึกษาหารือ หลังจากปฏิบัติภาระงานแล้วสรุปข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละครั้งและสอดคล้องกับ อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 122) ได้กล่าวว่า การที่ผู้เรียนที่มีทักษะความรู้ต่างกันได้ทำงานร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนกัน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้ เป็นส่วนที่ตรวจสอบความรู้และความถนัดในการเรียนรู้ตลอดกระบวนการ ช่วยเสริมความรู้บางส่วนที่ยังไม่ชัดเจนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เสริมส่วนที่ผู้เรียนมีความถนัดในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของเด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นวัยแห่งการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งอื่นและคนอื่น มองเห็นและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ตามที่ตัวเองมีประสบการณ์ มีสัมผัสรับรู้ได้ (พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร 2550, น. 38) ผู้วิจัยจึงนำมาประยุกต์ใช้ด้วยการให้เด็ก ๆ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการอ่านที่ตนเองมีประสบการณ์แล้วนำมาลงมือปฏิบัติงาน แล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันหลังจากปฏิบัติงาน โดยการอาศัยความสามารถและประสิทธิภาพของวงจรเชื่อมต่อในสมอง

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น

2.1 ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยการใช้รูปแบบที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยการที่รูปแบบที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนเรียนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของผู้เรียนในระดับพอใช้และหลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ารูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นลักษณะของกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้การอ่านเพื่อความเข้าใจ ผ่านการเรียนรู้โดยลงมือทำงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ให้ผู้อ่านสามารถนำความรู้ของบทอ่านไปสร้างงาน ทำให้ผู้เรียนมีความพยายามทำความเข้าใจด้านภาษา สอดคล้องกับ Taylor (1983, pp. 69-83), Brumfit (1984, p. 65) และ Willis (1996, pp. 26-27) ที่ว่าการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานที่เป็นด้านการเรียนภาษาว่าเป็นการฝึกฝนแก้ปัญหาตามธรรมชาติ และเกิดแรงจูงใจปฏิบัติงาน มั่นใจที่จะพูด ช่วยพัฒนาทักษะการคิดผ่านกระบวนการปฏิบัติงาน ตรงกับหลักการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจ ดังที่ ปาร์วี งามอนันต์ (2564, น. 52) ศึกษา การพัฒนาความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามแนวคิดภาระงาน ผลการวิจัยพบว่า การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนรู้ตามแนวคิดแบบเน้นภาระงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยผู้วิจัยนำแนวทางจากการนำกิจกรรมตัวอย่างที่มีช่วงวัยต่างจากกลุ่มตัวอย่าง มาปรับใช้โดยออกแบบภาระงานให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองของผู้เรียนในวัยประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบเป็นการสอนที่เน้นและใช้วิธีการสอนแบบเป็นขั้นตอน มีการฝึกฝนทักษะการทำความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน เป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วโดยการเรียนที่มีเนื้อหาใกล้ตัวและความรู้อยู่ที่ได้นั้นมาจากการได้ลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางสมองเข้าใจเนื้อหากระบวนการอ่าน นำมาสู่การร่วมกันลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นทักษะการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนอ่านเพื่อความเข้าใจได้ดี เนื่องจากไม่เกิดความเครียด สมองพร้อมรับตามหลักการการทำงานของสมอง ครูได้ให้นักเรียนฝึกการอ่าน ไม่ตำหนิเรื่องการตีความและการใช้ภาษาผิด และยังมีกลุ่มเพื่อนช่วยกันแก้ไขด้วยกันเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Cole (2011, p. 22) ที่กล่าวว่า หากเกิดข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาของเด็ก การแก้ไขโดยทันทีเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้เด็กเสียกำลังใจ ทำให้บรรยากาศในการเรียนเริ่มดีขึ้น เป็นกันเองนักเรียนมีความกล้า มีความมั่นใจในการใช้ภาษามากขึ้น สามารถอ่านและปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้องทำให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการทำกิจกรรมและเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาไทย สอดคล้องกับ กฤตยากาญจน์ อินทร์พิทักษ์ (2562, น. 159) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยสมองเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราได้ดีขึ้น มีความก้าวหน้าในการเรียนมากขึ้น และมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้อง เอมฤติ สมครลาน (2559, น. 160) ได้ศึกษาทฤษฎีการสอนภาษาไทยตาม

แนวคิดหลักการเรียนรู้ด้วยสมอง เสริมสร้างการอ่านและการเขียนคำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1. กลวิธีที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมี 7 ชั้น ดังนี้ 1) บริหารสมอง 2) ทบทวนความรู้เดิม 3) เพิ่มเติมความรู้ใหม่ 4) ใส่ใจฝึกทักษะ 5) แลกเปลี่ยนความรู้ 6) สนุกกับเกมการศึกษา และ 7) เฮฮาสรุปความรู้ 2. กลวิธีมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.59/89.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และ 3. กลุ่มตัวอย่าง มีความคงทนในการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์

2.2 ผลพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

การพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมจำนวน 4 ครั้ง ครั้งที่ 1 และ 2 อยู่ในระดับปรับปรุง ส่วนครั้งที่ 3 และ 4 อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการการเรียนรู้ด้วยสมอง มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ดังนี้ การใช้กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย การคำนึงถึงสุขภาพทั้งกายและใจของผู้เรียน การกระตุ้นความสนใจ การเชื่อมโยงประสบการณ์ทั้งเก่าและใหม่ การสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน การให้ผู้เรียนได้สะท้อนกลับโดยแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของตนเอง หลีกเลี่ยงการให้ผู้เรียนท่องจำ สร้างความตื่นตัวและท้าทายแก่ผู้เรียนด้วยการใช้บทอ่าน ที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน ให้ประสบการณ์จริง สร้างบรรยากาศการสอนโดยให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย และการให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามความถนัดของตนเอง ใช้คำพูดไม่สุภาพ เพิ่มความกระตือรือร้น ชื่นชมกับชิ้นงานที่ผู้เรียนสร้างสรรค์ ตลอดจนการให้คำแนะนำขณะเรียนอยู่บ่อยครั้ง

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด หลักการ และทฤษฎี การทำงานของสมองตามแนวคิดของ Caine and Caine (1990), Jensen (2000) และ Gardner (1983) และการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน ดังนั้น ครูผู้สอนจึงสร้าง การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการแห่งวัยของผู้เรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีพัฒนาการทางสมองซีกซ้ายชัดเจน มีทักษะในการอ่านคำ มองเห็นและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ตัวเองมีประสบการณ์ มีสัมผัสรับรู้ได้ เป็นการรับรู้ภาษา (พรพิไล เลิศปรัชญา และอัครภูมิ จารุภากร 2550, น. 38-39) พร้อมสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการกระตุ้นสมอง สร้างอารมณ์ เชิงบวก ไม่พูดส่อเสียด สอดคล้องกับ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2557, น. 137) กล่าวถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนว่ามีส่วนในการสร้างบรรยากาศ ที่ให้ผู้เรียนกับผู้เรียนได้รู้จักกัน เกิดความคุ้นเคยมีความไว้วางใจกันและกัน ร่วมกันตั้งคำถามและตอบคำถามของผู้สอน ตลอดจนโต้แย้งกับผู้สอนและผู้เรียนอย่างมีเหตุผลและถูกกาลเทศะ แล้วช่วยกันทำงานเป็นทีม เป็นการส่งเสริมด้านการจัดการชั้นเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศเชิงบวก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญาลักษณ์ สังข์แก้ว (2552, น. 167) พบว่าการส่งเสริมผู้เรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างบรรยากาศการช่วยกันแก้ปัญหา การนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยการทำงานเป็นทีม มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคล แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ในการทำงานของทีมนั้น มีส่วนร่วมในการดำเนินงานและวางแผนการทำงาน เพื่อทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดการพัฒนาตนเองทำให้งานบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของทีม ทำให้นักเรียนสามารถทำงานที่ยากและซับซ้อนจนประสบผลสำเร็จได้ ผู้วิจัยจึงนำมาใช้กับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของทีมนั้น เพิ่มความมั่นใจในการเรียนและการทำงานได้เป็นอย่างดี และบูรณาการร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมที่คำนึงถึงการทำงานของสมอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทิมา นิลอุบล, ปฐมาภรณ์ พิมพ์ทอง และชาริณี ตริวัณณู (2566, น. 20) ที่ทำการศึกษารวบรวมการพัฒนาสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมและสมรรถนะการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยการสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการพัฒนาสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมและสมรรถนะการสื่อสารที่สูงขึ้นทุกองค์ประกอบ คือ สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม นักเรียนร้อยละ 76.90 แสดงความสามารถระดับ 3 ในองค์ประกอบที่ 1 การเป็นสมาชิกทีมที่ดีและมีภาวะผู้นำ และองค์ประกอบที่ 2 กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังอย่างเป็นระบบ นักเรียนร้อยละ 61.50 แสดงความสามารถระดับ 2 ใน

องค์ประกอบที่ 3 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดการความขัดแย้ง สมรรถนะการสื่อสาร นักเรียนร้อยละ 82.10 แสดงความสามารถระดับ 3 ในองค์ประกอบที่ 1 การรับสารอย่างมีสติและถอดรหัสเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และองค์ประกอบที่ 3 การเลือกใช้กลวิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อบรรลุมิติวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร นักเรียนร้อยละ 61.50 แสดงความสามารถระดับ 2 ในองค์ประกอบที่ 2 การรับส่งสารบนพื้นฐานความเข้าใจและความเคารพในความคิดเห็นและวัฒนธรรมที่แตกต่าง

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบ พบว่า มีความคิดเห็นระดับมาก ($M = 2.87$, $SD = 0.33$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดเห็นทุกด้านอยู่ในระดับมาก

การที่นักเรียนมีความเห็นต่อการเรียนด้วยรูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับ การเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระดับมาก เป็นเพราะว่า รูปแบบการสอนที่จัดสร้างขึ้นมีหลักการที่สำคัญของ อารมณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ดังที่ พรพิไล เลิศบริษา และอัครภูมิ จารุภากร (2550, น. 110) กล่าวว่า อารมณ์มีผลกับการหลั่งสารเคมีในสมองการเชื่อมต่อของเซลล์สมอง และความสามารถในการคิด เรียนรู้และจำ ดังนั้นอารมณ์กับการคิดการเรียนรู้ จึงเกี่ยวพันกันอย่างแยกไม่ได้ ดังนั้นการทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศในทางที่ดีต่ออารมณ์โดยเฉพาะเป็นที่ที่ปลอดภัยและให้การยอมรับเด็กจะทำให้เด็กมีแรงจูงใจและประสบความสำเร็จได้ ต้องหาวิธีช่วยลดหรือขจัดอารมณ์ที่มีพื้นฐานจากความกลัว และขาดความเชื่อมั่น เช่น การผ่อนคลาย เมื่อเด็กอยู่กับภาวะนี้ได้สำเร็จ เขาก็จะสามารถเปลี่ยนการตอบสนองจากกลัวไปสู่การสู้ได้ อารมณ์มีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ การคิด การจำของสมอง ความเชื่อมั่น ความสนใจ ความผ่อนคลาย ช่วยให้สมองเรียนรู้ คิดและจดจำได้ดี

อนึ่งขั้นตอนการสอนของรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนามีการบริหารสมอง (Brain Gym) ในต้นคาบของแต่ละชั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดสมาธิ ผ่อนคลาย สมองปลอดโปร่งและตื่นตัวที่จะเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรี เกตุแก่นจันทร์ (2544, น. 37-38) พบว่า การเรียนรู้ของคนเราจะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อสมองทั้ง 2 ซีก ทำงานไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการบริหารสมอง จะเป็นการช่วยให้สมองแข็งแรงและทำงานอย่างสมดุลกันทั้ง 2 ซีก จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การทำงานให้ดีขึ้น ช่วยให้เกิดความผ่อนคลาย ความตึงเครียด ทำให้เกิดความรู้สึกสงบและความมั่นใจในตนเอง โดยการบริหารสมองมีอยู่หลากหลายท่าทาง การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่หลากหลาย มีการยกตัวอย่างและใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ตื่นตัวตลอดเวลา ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้แลกเปลี่ยนความคิด

นอกจากนี้รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคลายสมองด้วยกิจกรรมผ่อนคลาย กิจกรรมบันเทิงและนันทนาการต่าง ๆ เช่น เกม นิทาน เพลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงนภา ศรีนันทวงศ์ (2566, น. 113) ได้ศึกษารูปแบบกิจกรรมนันทนาการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างความสุข ของนักเรียนระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิต ในจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมนันทนาการแบบมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความสุขของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสาธิตในจังหวัดนครปฐมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางหรือฐานแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือการจัดหลักสูตรฐานสมรรถนะได้ โดยสามารถเลือกนำไปประยุกต์ใช้ได้ตามต้องการ ความเหมาะสม หรือตามบริบทของผู้นำไปใช้ทั้งในส่วนของการขึ้นตอนกระบวนการที่มีฐานทฤษฎีมาจากการเรียนรู้ด้วยสมองและการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน หรือในส่วนความสามารถที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นหนึ่งในความสามารถที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนควรมีเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนามาจากฐานของหลักการและแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยสมองและการเรียนรู้โดยเน้นภาระงานไปใช้แล้ว ควรศึกษาเกี่ยวกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย และแปลกใหม่อยู่เสมอ

1.3 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนามาจากฐานของหลักการและแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยสมอง การใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น การใช้คำถาม “ทำไม” “อะไร” “อย่างไร” “ถ้า..แล้ว” เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้สมองทั้งสองซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวาสลับกัน ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนถนัด รวมทั้งการตั้งคำถามเพื่อสรุปเรื่องจากการอ่านทุกครั้ง เช่น “ใคร” “ทำอะไร” “ที่ไหน” “เมื่อไร” “อย่างไร” จะเป็นการสรุปความเข้าใจในการอ่านได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ ครูผู้สอนอาจเตรียมคำถามเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียนโดยเรียงลำดับคำถาม เลือกใช้ให้หลากหลาย และพยายามสังเกตผู้เรียนเมื่อเริ่มเข้าใจจึงสอดแทรกความรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น

1.4 ผลการวิจัยในด้านพัฒนาการความสามารถในการทำงานเป็นทีม เป็นความสามารถที่ต้องฝึกฝนหลายครั้งจึงจะเกิด ดังนั้นในช่วงแรก ๆ การให้ผู้เรียนทำชิ้นงานควรกำหนดงานให้มีความยากง่ายเหมาะสมกับช่วงเวลาในการเกิดความสามารถในการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.5 การใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนามาจากฐานของหลักการและแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยสมองและการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน ที่ต้องใช้ทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นทีม ดังนั้นการบริหารจัดการเวลาและการควบคุมเวลาตามกระบวนการและขั้นตอนของรูปแบบฯ เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญ การกำหนดเวลาเรียน สามารถยืดหยุ่นได้ตามความยากง่ายของเนื้อหาและระดับชั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีมเป็นความสามารถที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนควรมีเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การวิจัยจึงควรขยายขยายผลการศึกษาต่อกับกลุ่มประชากรให้ครอบคลุม เช่น ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มของนักเรียนในสังกัดอื่น ๆ แล้วศึกษาผลที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ในวงกว้าง

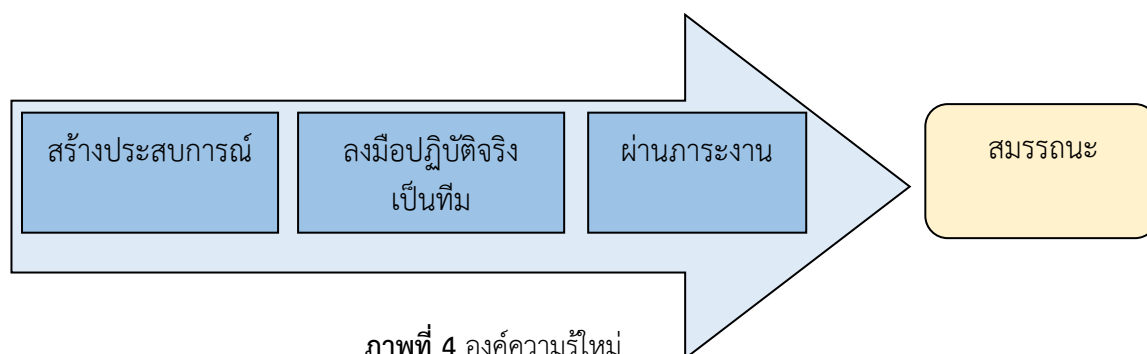
2.2. จากผลการศึกษาความพึงพอใจ พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนรู้และให้ความสนใจในร่วมกันทำกิจกรรมในขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยสมองและการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้และดำเนินกิจกรรม ดังนั้น ในการออกแบบการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ผู้วิจัยควรนำหลักการมีส่วนร่วมของ

ผู้เรียนและได้ลงมือปฏิบัติ มาเป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อการวิจัยทางการเรียนการสอนที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.3 ควรวิจัยและพัฒนาสื่อวัตกรรมการใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้การเรียนรู้ด้วยสมองกับการสอนภาษา โดยให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดจากขั้นรูปธรรมขั้นสู่ขั้นนามธรรม เมื่อผู้เรียนคิดเป็นนามธรรมได้ สมองของเขาก็จะก้าวหน้าเป็นการเชื่อมโยงความคิดและจินตนาการก็จะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถใช้กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ได้คิดพิจารณาไตร่ตรอง ฝึกปฏิบัติและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

รูปแบบการสอนโดยประยุกต์การเรียนรู้ด้วยสมองร่วมกับการเรียนรู้โดยเน้นภาระงาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งการสอนภาษาไทยเพื่อให้เกิดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการทำงานเป็นทีมให้ได้ประสิทธิภาพ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ การทำงานของสมองตามวัยผ่านภาระงานโดยลงมือปฏิบัติจริงเป็นทีม ด้วยการจัดการเรียนรู้ถือเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนให้บรรลุผล จึงต้องอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นพื้นฐานเพื่อสร้างความเข้าใจเชื่อมโยงและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นภาระงานสร้างประสบการณ์จริงให้แก่ผู้เรียน เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยการลงมือปฏิบัติภาระงานในสถานการณ์จริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยสมองผ่านกระบวนการปฏิบัติภาระงานเป็นทีมสร้างประสบการณ์จริง ที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติงานเป็นทีมสู่สมรรถนะผู้เรียน



เอกสารอ้างอิง

- กฤตยาภาณุจันท์ อินทร์พิทักษ์. (2562). *การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนคำภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- กิตติยวดี กลั่นเพชร. (2541). *ความรู้เกี่ยวกับการอ่าน: ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพมหานคร: ดอกหญ้า.
- กุลิสรา จิตรขณาวณิช. (2563). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทิมา นิลอุบล, ปฐมาภรณ์ พิมพ์ทอง และ ชาริณี ตรีวิทย์. (1-3 มีนาคม 2566). การพัฒนาสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมและสมรรถนะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยการสืบเสาะหาความรู้. ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 61: สาขาศึกษาศาสตร์, สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร*, หน้า 13-26.

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน (Reading and Reading Promotion)*. กรุงเทพมหานคร: ศิลปบรรณาคาร.

ชูศักดิ์ เอกเพชร. (2561). *ความรู้พื้นฐานการจัดทำงานวิจัยพัฒนา (Routine to Research: R2R)*. ค้นคืนจาก <https://graduate.sru.ac.th/wpcontent/uploads/2018/11/R2R.pdf>.

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2552). *การสอนภาษาไทยขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: เกรตเ็ดดูเคชั่น.

ดวงนภา ศรีนันทวงศ์. (2566). *รูปแบบกิจกรรมนันทนาการแบบมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความสุขของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิต ในจังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

ทิตนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 18)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิตนา แคมมณี. (2562). *หลักสูตรฐานสมรรถนะกับบทบาทของศึกษานิเทศก์แนวใหม่*. ค้นคืนจาก <https://sites.google.com/a/hi-supervisory5.net/npt2/>.

ธัญญาลักษณ์ สังข์แก้ว (2552). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนสรุปความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดย KWL PLUS กับวิธีสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

ปราณี อ่อนศรี. (2552). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

ปารวี งามอนันต์. (2564). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตาม แนวคิดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. (2550). *สมองวัยเริ่มเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. (2551). *ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.

พัชรี เกตุแก่นจันทร์. (2544). *การบริหารสมอง*. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2559). *ทีมงาน (teamwork) พลังที่สร้างความสำเร็จ*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

ยุทธกรณ์ ก่อศิลป์. (2562). *การพัฒนาแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

- วิจิตร ไสแจ่ม. (2558). ผลของการสอนแบบเน้นปฏิบัติที่มีต่อทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาภาษาอังกฤษ). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). การพัฒนาการเรียนการสอนภาควิชาหลักสูตรและการสอน. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรภรณ์ คล้ายประยงค์. (2563). จิตลักษณะและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างสรรค์งานนวัตกรรมของนักศึกษาในระบบการเรียนรู้จากการทำงานจริง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้. (2550). การจัดการเรียนรู้ตามหลัก *Brain-based Learning* ด้านภาษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลัก *BBL* ชุดสำหรับอนุบาล. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้.
- สมุทร เชื่นชวนิช. (2551). เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2566ก). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT) ปีการศึกษา 2566. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2566ข). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (RT) ปีการศึกษา 2566. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2566). รายงานผลการทดสอบ PISA 2022 ปีการศึกษา 2565. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). สอนภาษาไทยตามแนวคิด *Brain-based Learning*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2555). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุมาลี ชัยเจริญ และคณะ. (2551). การสังเคราะห์โมเดลนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางสมองของผู้เรียนโดยใช้ *Brain-based learning*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์
- เอกสิทธิ์ ชินทรภูมิ. (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด *STEAM* เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- เอมฤดี สมัคราน. (2559). การพัฒนากลวิธีการสอนภาษาไทยตามแนวคิดสมองเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างการอ่านและการเขียนคำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, มหาสารคาม.
- Anderson, N. (1993). *Exploring Second Language Reading: Issues and Strategies*. Boston: Heinle & Heinle Publisher.
- Arends, R. L. (2001). *Learning to Teacher*. (5th ed.). Singapore: McGraw-Hill Higher Education.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning; an introduction to school learning*. New York: Grune & Stratton.

- Brumfit, C. J. (1984). *Communicative Methodology in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, L. S. (1966). *The Process of Education*. Massachusetts: Hayward University Press Cambridge.
- Caine, R. N., & Caine, G. (1990). *Making Connections: Teacher and the Human Brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Candlin, C. (1987). *Towards Task-Based Language Learning*. London: Prentice Hall.
- Cole, J. (2011). *A research review: The importance of families and the home environment*. Retrieved from <https://www.literacytrust.org.uk/assets/0000/7901/pdf>
- Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. London: Poladin.
- Jensen, E. (2000). *Brain-based learning*. San Diego, CA: The Brain Store Publishing.
- Joyce, B., & Weil, M. (2009). *Models of teaching* (8th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Kagan, M. (1994). *Learning to cooperate, cooperative to learn*. CA: Kagan Publishing.
- Kemp, J. E., Morrison, G. R., & Ross, S. M. (1998). *Designing effective instruction*. In O. H. Columbus (Ed.).
- Nolan, V. (1989). *Teamwork*. The syndetic Co.
- Nunan, D. (1989). *Designing Tasks for the Communicative Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nuttal, C. (1996). *Teaching reading skills in a foreign language*. Oxford: Heineman.
- Piaget, J. (1964). Cognitive Development in children: development and learning. *Journal of research in science teaching*, 2, 176-186.
- Richards, J. C. (1984). Language curriculum development. *RELC journal*, 15(1), 1-29.
- Saylor, J. G., & Alexander, W. M. (1981). *Curriculum Planning for schools*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Taylor, B.P. (1983). Teaching ESL: Incorporating communicative student-centered component. *TESOL Quarterly*, 17(1), 69-83.
- Widdowson, H. G. (1979). *Teaching language as communication*. Oxford: Oxford University Press.
- Willis, J. (1996). *A Framework for Task-Based Learning*. Edinburgh: Longman.
- Woodcock, M., Parker, G. M., & Kropp, R. P. (1989). *50 Activities for Team Building* (2 nd ed.). Worcester, UK: Human Resource Development.