

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยานคม จังหวัดนครพนม

A Study of Learning Achievement Using by BBL Model in Thai Language about Part of Speech in Mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom School Nakhon Phanom Province

สุทธิดา เชื้อชาติ¹, บุญรอด ดอนประเพ็ง², สมสมร เรืองวรบูรณ์³

Suttida Chueachat¹, Boonrod Donprapeng², Somsamorn Ruangworaboon³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กับเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนวังกระแสวิทยานคม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t – test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยานคม จังหวัดนครพนม ประสิทธิภาพ 83.09 / 81.01 2) ผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยานคม จังหวัดนครพนม ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยานคม จังหวัดนครพนม อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและนวัตกรรมฯ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

² อาจารย์ ดร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

³ อาจารย์ ดร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

¹ M.Ed. Candidate in Curriculum and Learning Management Innovation, Faculty of Education, Nakhon Phanom University

² Lecturer Dr., Boromarajonani College of Nursing (Nakhon Phanom), Nakhon Phanom University

³ Lecturer Dr., Boromarajonani College of Nursing (Nakhon Phanom), Nakhon Phanom University



Abstract

The purposes of this research were (1) to study the efficiency of learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province. (2) to compare the learning achievement before and after learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province. (3) student satisfaction with learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province. The samples were 34 students selected by Cluster Random Sampling. The instruments used for data collection were Learning management plan and achievement test of the satisfaction. Samples were percentage, arithmetic mean, standard deviation and t-test (Dependent samples).

The results of this research are as follows: (1) The efficiency of learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province was 83.09 / 81.01, 80/80 above the established threshold. (2) The comparing of learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province was posttest higher than pretest significantly at 0.01 level different. (3) The students opinion toward learning achievement using by BBL model in Thai language about part of speech in mathayomsuksa 1 under Wungkrasaewittayakom school Nakhon Phanom province was . very satisfied the average of 4.41 and deviation Of 0.50.

Keywords: BBL model, achievement, satisfaction

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2552 – 2559) กล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพของ คนไทยให้เป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และมีความ รอบรู้อย่างเท่าทัน มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย สติ ปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการ เปลี่ยนแปลงของสังคมโลกเพื่อนำไปสู่สังคมโลกเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางในการพัฒนาดังกล่าว ได้มุ่งเตรียมเยาวชน โดยเน้นให้พื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้ง มีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน ดังนั้นการจะพัฒนาเยาวชนให้เป็น

ไปตามแนวทางการพัฒนาของประเทศจึงขึ้นอยู่กับ การจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โรงเรียน รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนของครูที่จะเป็นการ พัฒนาเยาวชนให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกัน ในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และ



เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดง ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 37) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้ให้ความสำคัญของการหลัก การใช้ภาษาไทยไว้ในสาระที่ 4 มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญา ทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552:7) นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังได้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลกกว่า ให้ผู้เรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นใน การทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 5)

ผู้วิจัยพบว่าการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยประสบปัญหาค่อนข้างมาก เนื่องจากนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนมากขาดทักษะการ อ่าน การเขียน และใช้ภาษาไทยได้ไม่เหมาะสม อ่านหนังสือ ไม่คล่อง เขียนหนังสือได้ไม่ถูกต้อง ไม่เข้าใจความหมายของคำ ประโยค ข้อความ ใช้ ภาษาในการสื่อสาร เพื่อรับและส่งสารได้ไม่เข้าใจ เท่าที่ควร สื่อความหมายได้ไม่ชัดเจนและไม่มีทักษะ ในการทำงานเป็นกลุ่ม มีความจำที่ไม่คงทน อยู่ใน ระดับที่ต้องได้รับการพัฒนาและไม่มีนิสัยรักการ อ่าน อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนยังขาดการฝึก ให้ผู้เรียนได้ออกแบบ ลงมือสร้าง ประดิษฐ์ และ ร่วมมือกับผู้อื่นที่จะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักผลิตผล

งาน ลงมือทำงานเพื่อผลงานที่เป็นเลิศส่วนตัว และผลงานที่เป็นเลิศของกลุ่มร่วมกัน ครูผู้สอน จะต้องตระหนัก และคิดหาวิธีแก้ไข พัฒนา การ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน ควรใช้ เทคนิคการสอนที่หลากหลาย วิธีที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ ร่วมทำกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการ จัดการเรียนรู้อิงชีวิตจริงและกำหนดเงื่อนไขการ รับรู้ของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ผู้เรียนมีอิสระและควรได้ รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มศักยภาพของความเป็น มนุษย์ทั้งจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาแบบองค์รวม (สุภรณ์ สภาพงศ์, 2545: 16) ถ้าหากนักเรียนสามารถ พัฒนาศักยภาพด้วยการพัฒนาสมองสองซีกจะ ทำให้ผู้เรียนสามารถดึงอัจฉริยภาพที่มีอยู่ในตัวมา ใช้พัฒนาตนเอง ครอบคลุมและสังคมได้ (วิชัย วงษ์ ใหญ่, 2541: 31-33) และการจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง จะทำให้ ผู้เรียนรู้สึกได้ว่า ถูกท้าทาย ไม่น่าเบื่อ สามารถเรียน ด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ส่งผลต่ออารมณ์ และความจำที่คงทนต่อเนื่องเป็นเวลานานเนื่องจาก กระบวนการทำงานของสมอง เป็นการเรียนรู้โดย ธรรมชาติส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถ เต็มศักยภาพของตนเอง

การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการ ทางสมอง การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการ จัดการเรียนรู้อุปแบบหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับ แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการ ศึกษาแห่งชาติ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งปรับเป็นหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ พัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย มีการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับ ประสบการณ์อันหลากหลายด้วยเทคนิควิธีสอน หลายรูปแบบ บนพื้นฐานแนวคิดของความแตก ต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้อง กับวิถีการทำงานของสมองทางธรรมชาติ สามารถ พัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของสมองได้ นักเรียน



มีโอกาสได้เรียนรู้ ได้ปฏิบัติกิจกรรม ที่ตนชอบและ ได้ปรับตัวเรียนรู้ในการเรียนอื่น ๆ ด้วย และมีการ จัดประสบการณ์ ที่ช่วยกระตุ้น การพัฒนาสมองซีก ซ้ายและซีกขวาเพื่อให้สมองทั้งสองซีกมีพัฒนาการที่ สมดุล การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานบนการ ทำงานของสมอง ตามศักยภาพที่เป็นจริงของเด็ก และเยาวชน แต่ละคน โดยไม่มีข้อจำกัดที่อายุหรือ ชั้นเรียน และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ทุกที่และ ทุกเวลา การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ต้องให้ผู้เรียนได้ใช้สมองทุกส่วนพร้อม ๆ กัน ครู ควรสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ตื่นตัว ไม่สร้างความคิดตัน กระตุ้นความสนใจให้ สมองอยากเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4) เนื่องจากการสอนตามแนวการเรียนรู้โดยใช้สมอง เป็นพื้นฐาน เป็นการสอนที่ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในตัว และผ่อนคลาย มีกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ ประสบการณ์หลายอย่าง ทำให้เกิดการซึมซับ ของการเรียนรู้ (อารี สันหนวี, 2550: 77) เป็น กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นสมอง ส่งเสริมให้นักเรียน เกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนฝึก ทำโดยลงมือทดลองใช้ความรู้ด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ได้ฝึกทำซ้ำ ๆ จนเข้าใจ และมองเห็นกฎเกณฑ์ของ องค์ความรู้ด้วยบรรยากาศที่สนุกสนาน น่าสนใจ และกระตุ้นให้อยากรู้อยากลอง (พรพิไล เลิศวิชา, 2550: 68 - 78) โดยการจัดหลักสูตรเพื่อพัฒนา ศักยภาพทางสมอง จำเป็นต้องคำนึงถึงกระบวนการ ทำงานของสมองและการทำงานที่ประสานสัมพันธ์ ของสมองทั้งสองซีก (อัศรภูมิ จารุภากร และพร พิไล เลิศวิชา, 2550: 25) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมี ความสามารถสูงสุดเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน (อังสนา ศรีสวนแดง, 2555: 47) ช่วยให้ผู้เรียนมี ความรู้ สามารถจำได้นานเมื่อมีการทบทวนความรู้ เดิม การทบทวนซ้ำบ่อย และการนำความรู้เดิมไป สัมพันธ์เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้กว้างขวางขึ้น (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2551: 66-68) การเรียนรู้ของมนุษย์จะเป็นไป ได้อย่างมีคุณภาพ สมองจะต้องอยู่ในสภาวะที่มี

ความยินดี พอใจ สนุก สมองก็จะจดจำ และเก็บ ความทรงจำได้ดีมากขึ้น

ผู้วิจัยได้พัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้สอดคล้องกับเจตนาารมณ์ ของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้กำหนดให้เด็กและ เยาวชนมีทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะด้านการอ่าน การใช้ภาษาไทย และทักษะด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ที่เป็นประจักษ์ความสำเร็จในการ เรียนรู้วิชาอื่น ๆ ควบคู่ไปกับการวางรากฐาน และ บ่มเพาะความเป็นคนดี มีคุณธรรม (รุ่ง แก้วแดง, 2549: 32) เนื่องจากการเรียนรู้ในสาระต่าง ๆ มี กระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย ผู้สอนต้อง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงพัฒนาการทาง ด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา วิธีการเรียน รู้ ความสนใจและความสามารถของผู้เรียนเป็นระ ยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

การจัดการเรียนรู้ควรใช้รูปแบบ วิธีการที่ หลากหลายเน้นการจัดการเรียนรู้ ตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกันการเรียน รู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและ การเรียนรู้แบบบูรณาการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบใช้สมองเป็นพื้นฐาน มาใช้ ในการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการ สอนในการวิจัยผู้สอนสามารถจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อ ต่อการเรียนรู้ จัดกระบวนการเรียนการสอนเป็นไป ตามขั้นตอน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาและสามารถนำมาใช้ได้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการ เรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นพื้นฐาน สำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาาคม จังหวัดนครพนม กับเกณฑ์ 80/80



2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม จังหวัดนครพนม

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม จังหวัดนครพนม

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม ตำบลบ้านผึ้ง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 70 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม ตำบลบ้านผึ้ง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม รวมทั้งสิ้น 34 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 7 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 14 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การดำเนินการวิจัย

1. ก่อนทดลอง ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียน เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) กับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผล การเรียน เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 40 ข้อ แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้พร้อมทั้งเก็บข้อมูลไว้

3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การเรียน เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน ทำการสอนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง (ชั่วโมงละ 50 นาที) รวม 14 ชั่วโมง ใช้เวลาเรียนในการเรียน การสอนปกติ และนอกเวลาเรียน ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังการทดลองสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนฉบับเดียวกันกับที่ทดลองก่อนเรียน



5. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน เรื่อง ชนิด และหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชนิด และหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ชนิด และหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานโดยใช้ t - test (Dependent Samples)

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน เรื่อง ชนิด และหน้าที่ของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมอง โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.03 /84.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. นักเรียนที่เรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม อภิปรายผล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.03 /84.83 หมายความว่านักเรียนได้คะแนนสอบย่อยประจำแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 82.03 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.83 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแสวิทยาฯ จังหวัดนครพนม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80 / 80 ทั้งนี้เนื่องจาก จัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สอดคล้องกับการทำงานของสมองของนักเรียน สอดคล้องกับธีรศักดิ์ โกรธกล้า (2551, หน้า 65-68) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบชุดการจัดการเรียนด้วยบทเรียนการ์ตูน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การจัดการเรียนการสอนด้วยการจัดกิจกรรม โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมที่ใช้สมองเป็นฐาน ประกอบบทเรียนการ์ตูน พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.80/83.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ และกับวิมล เหล่าเคน (2552: บทคัดย่อ) การสร้างคำตามหลักเกณฑ์ทางภาษา ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.95/84.56

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน วัจนวิทย์วิทยาเขต จังหวัดนครพนม พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความคงทนในความรู้ที่ได้เรียน สอดคล้องกับ วิมล เหล่าเคน (2552: บทคัดย่อ) ศึกษาการสร้างคำตามหลักเกณฑ์ทางภาษา ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าการสร้างคำด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความคงทนหลังเรียนได้ทั้งหมดและมีความก้าวหน้าในการเรียนมากขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้นเมื่อได้เรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ อีร์คักดี โกรธกล้า (2551, หน้า 65-68) ศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบชุดกิจกรรมการเรียนด้วยบทเรียนการ์ตูน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การจัดการเรียนการสอนด้วยการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และยังเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความสนุกเพลิดเพลินและพอใจที่จะเรียน อีกทั้งยังช่วยให้เข้าใจเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ง่าย มีความน่าสนใจ เหมาะกับผู้เรียนในวัย

เด็กมากกว่าสื่อการเรียนชนิด พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียน อรรถพร บุญสมปาน (2551 หน้า 66-70) ได้ศึกษาเรื่องการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังการทดลองผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 50 และอยู่ในระดับดีมาก ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังจากการทดลองผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 50 และอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกันกับผลการศึกษาของอัญชลี เฟื่องชูชาติ (2552: 50) เรื่อง การส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ทักษะการเขียนของนักเรียน หลังการใช้เทคนิคกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน นักเรียน มีทักษะการเขียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และฟอร์ทเนอร์ (Fortner, 2005: 2882-A) พบว่าการใช้แบบฝึกตามแนวสมองเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนเกรด 6-8 ของโรงเรียนนอร์ฟอร์ดพับบลิค ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับกลาง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทักษะการคิดสร้างสรรค์วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 6-8 สูงขึ้นหลังจากการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกตามแนวสมองเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัจนวิทย์วิทยาเขต จังหวัดนครพนม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากการกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้สมองเป็นฐาน จะเน้นให้นักเรียนได้ฝึกและมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำให้นักเรียนมีอิสระในการคิด ในการทำกิจกรรม ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อีร์คักดี โกรธกล้า (2551, หน้า 65-68) เรื่องการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้



สมองเป็นฐาน (BBL) ประกอบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนการ์ตูน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรม โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมที่ใช้สมองเป็นฐาน ประกอบบทเรียนการ์ตูน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และยังเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความสนุกเพลิดเพลินและพอใจที่จะเรียน อีกทั้งยังช่วยให้เข้าใจเนื้อหาในการเรียนรู้ได้ง่าย ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่ใช้สมองเป็นฐานประกอบบทเรียนการ์ตูน โดยรวมทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยวิมล เหล่าเคน (2552: บทคัดย่อ) ศึกษาการสร้างคำตามหลักเกณฑ์ทางภาษา ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าการสร้างคำด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผนพบว่า นักเรียนมีความคงทนหลังเรียนได้ทั้งหมด และมีความก้าวหน้าในการเรียนมากขึ้น เช่นเดียวกับเจมส์ (Jame. 2003: unpage) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเข้าถึงและการสอนนักเรียนชายแอฟริกัน-อเมริกัน โดยใช้หลักสูตรวิธีการเรียนรู้ระบบความเชื่อและแบบฝึกหัด เพื่อตรวจสอบและการสำรวจถึงประวัติการศึกษาของชาวอเมริกัน โดยใช้การวิจัยตามแนวทฤษฎีสมอง พบว่า ช่วยให้เข้าใจความสำคัญของเนื้อหา หลักสูตร ระบบความเชื่อ การเรียนรู้ประวัติและความเป็นอยู่ของนักเรียน ทำให้ครูเข้าถึงและการสอนนักเรียนชายแอฟริกัน-อเมริกัน และโฮก (Hoge. 2003: 3884-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการรวบรวมผลของการเรียนรู้ตามแนว Brain Based Learning และการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน การเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองนั้น เป็นการเน้นให้มนุษย์เรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อมีแนวการสอนที่

ทำให้สมองของนักเรียนทำงานได้ อย่างไรก็ตามรูปแบบการสอนที่พบเสมอ ๆ คือ การจัดประสบการณ์ให้นักเรียนโดยการเรียนรู้แบบท่องจำ จึงทำวิจัยในชั้นเรียนที่นำแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองและความสามารถในการอ่านออกเขียนได้

สรุปจากการดำเนินการวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวังกระแจะวิทยาคม จังหวัดนครพนม เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ใช้สมองในการพัฒนาความรู้ความสามารถใน คติวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และกระตือรือร้นในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรม

1.2 ครูผู้สอนควรสนับสนุนและส่งเสริมให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แก่ผู้เรียน เพื่อเป็นแรงผลักดันในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องเพิ่มรางวัลที่เหมาะสมกับนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนกับวิธีอื่น ๆ เพื่อดูความกับบริบทของสถานที่ และนักเรียน

2.2 ควรมีการส่งเสริมและพัฒนาให้ครูได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาเป็นส่วนประกอบในกระบวนการเรียนการสอน



เอกสารอ้างอิง

- ธีรศักดิ์ โกรธกล้า .(2551). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)*. โรงเรียนบ้านอำปอ (ปอเกีย- พลินอุทิศ 3) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 1.
- พรพิไล เลิศวิชา . (2550). *สมองเรียนรู้ได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: ศาลาแดง.
- รุ่ง แก้วแดง. (2549). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารยุคปฏิรูปการศึกษา: ผู้บริหาร (การศึกษา) มืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: วี. ที. ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2541). *กระบวนทัศน์ใหม่: การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิมล เหล่าเคน. (2552). *ผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การสร้างคาคตามหลักเกณฑ์ทาง ภาษาด้วยการ จัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนุสกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *ตัวชี้ วัดและสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุภรณ์ สภางค์. 2545. การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด. *วารสารวิชาการ*, 5 (กันยายน), 31-34.
- อรรวรรณ บุญสมปาน. (2551). *การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคำ คัพท์และความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- อัครภูมิ จารุภากร และพรวิไล เลิศวิชา. (2550). *สมองเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- อังสนา ศรีสวนแดง. (2555). *การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ร่วมกับเทคนิค KWDL วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและวิธีสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- อัมพร ทองใบ และมาลี พันธุ์ประเสริฐ. (2555). *หลักภาษาไทย ฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี: ริงค์ ปียอนด์.
- อัญชลี เพ็ญชูชาติ. (2552). *การส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาไทย โดยการใช้การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปรินทร์รอยแยลล์ วิทยาลัย จังหวัด เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- อารี สัณหฉวี. (2550). *ทฤษฎีการเรียนรู้ของสมองสำหรับ พ่อ แม่ ครูและผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: เบรน-เบส บ็อค จำกัด.



Fortner, Sandra Gail. (2005). Examining Pedagogical Practices through Brain-Based Learning in Multiple Intelligences Theory. *Dissertation Abstracts international*, 65(8): 2882-A ; February.

Hoge, Pamela Thomson. (2003). The Integration of Brain-Based Learning and Literacy Acquisition. *Dissertation Abstract International*, 63(11): 3884-A ; May.