



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

The development of learning achievement in Thai language at the elementary level 4th grad study by using tonal diversion exercises. Thamsuksamulniti School, Hatyai District, Songkhla Province.

สุพรรณณี หมาดยูโส๊ะ^{1*} และทัศนีย์ ตอนรัมย์²

Suphannee Mardysuh^{1*} and Thatsanee Tornram²

¹ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Lecturer, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

² หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Graduate Diploma in Teaching Profession Program, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

*Corresponding author, E-mail: suphannee@hu.ac.th, thassanee19120@gmail.com

บทคัดย่อ

เป็นการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา วัตถุประสงค์ การวิจัย 1) เพื่อพัฒนาแบบฝึกการผันวรรณยุกต์ รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านจำนวน 9 คน โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สงขลา เขต 2 ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 7 แผนซึ่งใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบใช้สมองเป็นฐาน มีการทดสอบย่อยทุกแผนการจัดการเรียนรู้ เริ่มศึกษาค้นคว้าตั้งแต่วันที่ 3 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 20 ธันวาคม 2562 ใช้เวลาสอนวันละ 2 ชั่วโมงซึ่งไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1.แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน สารการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การผันวรรณยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน 2. แบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3. แบบประเมินการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบ 5 scale rating คือ ปรับปรุงพอใช้ ปานกลาง ดี และ ดีมาก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ดัชนีประสิทธิผล (E.I) ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ผลการวิจัยมีดังนี้ 1. การประเมินด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน



และหลังเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) หลังเรียนเท่ากับ 17.89 และคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ก่อนเรียน เท่ากับ 8.78 ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 2. การประเมินการอ่านพบว่าการประเมินการอ่านหลังเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งพบว่าการประเมินการอ่านมีคุณภาพสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีคะแนนรวมเท่ากับ 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 คะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนรวมเท่ากับ 33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.67 พบว่าคะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3. ประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจัดกิจกรรมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 79.50 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 75 พบว่า E1/E2 เท่ากับ 75.90/75 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) 4. ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน เท่ากับ 0.6797 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 67.97

คำสำคัญ: การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาภาษาไทย, แบบฝึกการผันวรรณยุกต์

Abstract

This research is a study for the development of Thai language learning achievement of primary level, the fourth grade by using tonal diversion exercise. Thamsuksamulniti School, Hat Yai District, Songkhla Province. Research objectives, 1) To develop tonal diversion exercises. Thai language course of primary level, the fourth grade by using tonal diversion exercise. 2) To study the development of achievement. Thai language course of primary level, the fourth grade by using tonal diversion exercise. 3) To compare the achievement before and after learning. Thai language course of primary level, the fourth grade by using tonal diversion exercise. The sample used in this study was 9 students with disabilities in reading Thai of primary level, the fourth grade. Thamsuksamulniti School, Hat Yai District, Songkhla Province, under the Office of Songkhla Private Education Commission Region 2, conducted experiments in the 2nd semester, academic year 2019, using a total of 7 learning plans, which used the brain-based learning method. There were subtests for every learning plan and started studying and research from December 3, 2019 to December 20, 2019. takes 2 hours per day, which did not include testing time before and after learning by the purposive sampling method. Research tools, 1. Learning plans by using the brain-based learning method, tonal diversion by 7 learning plans 2. tonal diversion exercise was developed by the researcher. 3. The multiple-choice achievement test. 3. The Reading evaluation test of primary level, the fourth grade students which had 5 scale rating is fair, medium, good and very good. The statistics used for data analysis were basic statistics such as arithmetic mean (\bar{x}). The standard deviation (S.D), the effectiveness index (E.I), the efficiency of the process



(E1) and the efficiency of the result (E2) according to the criteria set 80/80. The research results are as follows 1. Evaluation with the test before learning and after learning found that the mean score (\bar{x}) after learning was 17.89 and the average score (\bar{x}) before study was 8.78. The test result after school score was significantly higher than before learning score at the level of .001 which is in accordance with the hypothesis which is The scores after learning were higher than the scores before learning. 2. Reading evaluation found that assessment of reading after learning has a medium quality and the reading evaluation score before learning, the quality was at a fair level which found that reading assessments were of higher quality than before learning. The total reading evaluation score after reading is 54, equal to 60 percent. The total reading evaluation score is 33 points, equivalent to 36.67 percent. It was found that the average reading evaluation score after learning was higher than the previous reading evaluation score. learning which is in accordance with the assumptions set after learning scores were higher than before learning. 3. Process efficiency index (E1) of learning management which management activities by using brain-based learning method was accounted for 79.50 percent. the efficiency of results (E2) of learning management which management activities by using brain-based learning method was accounted for 75 percent found that E1 / E2 was 75.90 / 75, which did not achieve the set criteria (80/80) 4. The effectiveness index (E.I.) of the brain-based learning activity was 0.6797 there was means that students had increased knowledge accounted for 67.97 percent

Keywords: achievement development, Thai language subject, tonal conversion practice

บทนำ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจ ธุระการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคม ประชาชาติได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ จากแหล่งข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทางสังคม และความก้าวหน้า ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความ มั่นคง ทางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตทัศน์ โลกทัศน์ และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดีและวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ เพื่ออนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

การเรียนรู้ภาษาไทยย่อมเกี่ยวพันกับความคิดของมนุษย์ เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด การ เรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจแก้ปัญหา และวินิจฉัย อย่างมีเหตุผล ขณะเดียวกันการใช้ภาษาอย่างมีเหตุผลใช้ในทางสร้างสรรค์และใช้ภาษาอย่างสละสลวยงดงาม ย่อมสร้างเสริมบุคลิกภาพของผู้ใช้ภาษาให้น่าเชื่อถือ และ เชื่อมุมิตด้วย ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจน เกิดความชำนาญ ในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่าน การฟังเป็นทักษะของการแสดงออกด้วยการ



แสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องเรียนเพื่อการสื่อสารให้สามารถ
รับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างพินิจพิเคราะห์สามารถเลือกใช้คำ เรียบเรียงความคิด ความรู้ และใช้ภาษาได้
ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ ได้ตรงตามความหมาย และถูกต้องตามกาลเทศะ บุคคล และใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาษาไทยมีส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระ ได้แก่ กฎเกณฑ์ทางภาษา ซึ่งผู้ใช้ภาษาจะต้องรู้และใช้ภาษา
ให้ถูกต้อง นอกจากนั้น วรรณคดีและวรรณกรรม ตลอดจนบทร้องเล่นของเด็ก เพลงกล่อมเด็ก ปริศนาคำ
ทาย เพลงพื้นบ้าน วรรณกรรมพื้นบ้าน เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ซึ่ง มีคุณค่าต่อการเรียนภาษาไทย
จึงต้องเรียนวรรณคดีวรรณกรรม ภูมิปัญญาทางภาษา ที่ถ่ายทอดความรู้สึก นึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียม
ประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา ในบทประพันธ์ทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรอง
ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความซาบซึ้ง ความภูมิใจในสิ่งที่บรรพบุรุษได้สั่งสมและสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน
: สุธนะระ พามนตรี (16 ตุลาคม 2558)

ปัจจุบัน ในประเทศและสังคมโลกที่มีการพัฒนาก้าวไกลแล้ว ไม่ว่าจะเป็ด้านความเจริญทาง
เทคโนโลยี การคมนาคม หรือการขนส่งต่าง ๆ นั้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้เกิดความเปลี่ยนแปลง
ในสังคมมนุษย์ได้ แม้กระทั่งการศึกษาในยุคปัจจุบันก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัยอยู่ตลอดเวลา
ตามวิถีทางสังคมมนุษย์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ไร้ขีดจำกัด การศึกษาไทย แม้ว่าจะมีการ
เปลี่ยนแปลงตามยุคตามสมัย และวิถีความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก โดยเฉพาะประเทศที่มีการพัฒนา
แล้วก็ตาม หลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ยังไม่สามารถบ่งชี้ให้ครูผู้สอนเห็นว่าผู้เรียนเกิดความ
เปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นทั้งหมดทั่วประเทศได้ ซึ่งขณะเดียวกัน
ครูผู้สอนก็ได้พยายามอย่างเต็มที่เพื่อหาวิธีที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และนำมาเพื่อการ
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

สำหรับการสอนภาษาไทยนั้น ไม่ว่าจะสังคมโลกจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางอย่างไรก็ตาม
กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาไทยก็ยังคงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในด้าน
ของการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน ให้มีประสิทธิภาพ โดยทั้งหมดจะต้องให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ
หลักภาษาและวรรณคดีไทยอย่างเห็นคุณค่า ในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม โดยครูผู้สอนจำเป็น
ที่จะต้องหาเทคนิควิธีเพื่อจะให้นักเรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น : วุฒิพงษ์
คำเนตร. (10 มิถุนายน พ.ศ. 2558)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน(2551) การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้
ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้
ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคน
มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้
ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง
บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน: 2551)

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย
เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ
กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม
กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการ
ปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง



กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัยกระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ(หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 2551)

การที่ผู้สอนจะเข้าใจหรือแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนภาษาไทย ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเข้าใจรากและหลักของภาษาไทยให้ถ่องแท้เสียก่อน เพราะภาษาไทยมีระบบเสียงและในระบบเสียงประกอบด้วยหน่วยเสียงย่อยอีก พอขุนรามคำแหงได้ทรงประดิษฐ์อักษรไทยขึ้นเมื่อปี พ. ศ. 1826 มี พยัญชนะ 44 ตัว (21 เสียง), สระ 21 รูป (32 เสียง), วรรณยุกต์ 5 เสียง คือ เสียง สามัญ เอก โท ตรี จัตวา และภาษาไทยประกอบด้วยหน่วยเสียงสำคัญ 3 ประเภท คือ หน่วยเสียงพยัญชนะ หน่วยเสียงสระ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ ลักษณะทางวากยสัมพันธ์หรือการเรียงลำดับคำในประโยคโดยรวมแล้วจะเรียงเป็น 'ประธาน - กริยา - กรรม' (subject-verb-object หรือ SVO) อย่างไรก็ดี ในบางกรณี เช่นในกรณีที่มีการเน้นความหมายของกรรม (topicalization) สามารถเรียงประโยคเป็น กรรม - ประธาน - กริยา ได้ด้วย แต่ต้องใช้คำชี้เฉพาะเติมหลังคำกรรมนั้น : วิภีเตย สารานุกรมเสรี. (2543)

ไตรยางศ์ หรือ อักษรสามหมู่ คือ ระบบการจัดหมวดหมู่อักษรไทย (เฉพาะรูปพยัญชนะ) ตามลักษณะการผันวรรณยุกต์ ของพยัญชนะแต่ละหมวด เนื่องจากพยัญชนะไทยเมื่อกำกับด้วยวรรณยุกต์หนึ่ง ๆ แล้วจะมีเสียงวรรณยุกต์ที่แตกต่างกัน การจัดหมวดหมู่อักษรไทยทำให้การเรียนภาษาไทยง่ายขึ้น ด้วยเหตุนี้ จึงเชื่อว่า ในขั้นแรกนั้นการแบ่งหมวดหมู่อักษรไทยจะน่าจะทำให้ขึ้นเพื่อประโยชน์ในการแต่งตำราสอนภาษาไทยแก่นักเรียน คำว่า ไตรยางศ์ มาจากคำในภาษาสันสกฤตว่า ตฺรย (ไตร) ซึ่งแปลว่า สาม รวมกับ อังศ (องค์) ซึ่งแปลว่า ส่วน ดังนั้น ไตรยางศ์ จึงแปลรวมกันได้ว่า สามส่วน

ไตรยางศ์มีการจัดหมวดหมู่เพื่อแบ่งพยัญชนะไทยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

อักษรสูง มี 11 ตัว ได้แก่ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห

อักษรกลาง มี 9 ตัว ได้แก่ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ

อักษรต่ำ มี 24 ตัว ได้แก่ ค ฅ ฆ ง ซ ฌ ญ ฑ ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ฬ ฮ

:วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2543)

จะเห็นว่า พยัญชนะไทย 44 ตัวนั้น แบ่งเป็นอักษร 3 หมู่ หรือ เรียกว่า ไตรยางศ์ ประกอบด้วย หมู่อักษรเสียงกลาง หมู่อักษรเสียงสูง หมู่อักษรเสียงต่ำ อักษรทั้ง 3 หมู่ มีความแตกต่างด้านการออกเสียงและการผันวรรณยุกต์อย่างชัดเจน ความผิดพลาด ในการผันวรรณยุกต์ที่พบบ่อยในปัจจุบันก็คือ ออกเสียงวรรณยุกต์ตามรูปวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ซึ่งนับว่าเป็นความเข้าใจผิดอย่างมาก คำในภาษาไทยนั้นอาจจะมีรูปและเสียงวรรณยุกต์ตรงกันหรือไม่ตรงกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับพยัญชนะต้นว่าเป็นอักษรสูง อักษรกลาง หรือ อักษรต่ำ คำเป็น หรือ คำตาย

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาภาษาไทย เป็นระยะเวลา 2 ปี ได้พบปัญหาว่าผู้เรียนส่วนหนึ่งมักผันวรรณยุกต์ผิด และพบว่าผู้เรียนกลุ่มนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลให้ผู้เรียนอ่านและเขียนคำไม่ถูกต้อง อีกทั้งผู้เรียนยังใช้คำที่ผิดความหมายเนื่องจากการออกเสียงที่ผิด นั่นหมายถึงผู้เรียนไม่สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้ถูกต้องและทำให้การสื่อสารล้มเหลวตามมา ผู้วิจัยจึงได้พยายามค้นหาวิธีและเทคนิคการสอนที่ให้เข้าใจง่ายในการเรียนรู้ มีความน่าสนใจ และพัฒนาแบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญ โดยได้ศึกษาเกี่ยวกับความจำ เทคนิคช่วยจำ โดยใช้แถบสีแทนแทนอักษร 3 หมู่ แถบสีแทนเสียงวรรณยุกต์ และ



สร้างคำช่วยจำอักษร 3 หมู่เพื่อช่วยให้จำได้ง่ายกว่าการท่องจำอักษรทีละตัว ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจการผันวรรณยุกต์ได้ง่ายขึ้น เมื่อผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาแบบฝึกการผันวรรณยุกต์ในครั้งนี้ จะใช้วิธีการประเมินนักเรียนควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการวัดประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกการผันวรรณยุกต์ รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้วยแบบฝึกการผันวรรณยุกต์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทยด้วยแบบฝึกการผันวรรณยุกต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ทบทวนวรรณกรรม

เจอร์ม บรูเนอร์ เกิดในเมืองนิวยอร์ก ในปี ค.ศ. 1915 เป็นนักการศึกษา และนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ซึ่งผลงานส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผลงานของเปียเจต์ บรูเนอร์ มีความสนใจในเรื่องพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็ก บรูเนอร์มีความเชื่อว่า “การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคมที่ผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทั้งนี้โดยมีพื้นฐานอยู่บนประสบการณ์หรือความรู้เดิม” บรูเนอร์ได้จัดลำดับขั้นพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กหรือโครงสร้างทางสติปัญญาเป็น 3 ขั้น ขั้นที่ 1 Enactive representation ขั้นที่ 2 Iconic representation ขั้นที่ 3 Symbolic representation

บรูเนอร์มีความเห็นว่า คนทุกคนจะมีพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ โดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่า acting, imaging และ symbolizing เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องไปตลอดชีวิต มิใช่ว่าเกิดขึ้นเพียงช่วงใดช่วงหนึ่งในระยะแรก ๆ ของชีวิตเท่านั้น

ความจำ (อังกฤษ: memory) เป็นกระบวนการที่ข้อมูลต่าง ๆ รับการเข้ารหัส การเก็บไว้ และการค้นคืนข้อมูล เนื่องจากว่า ในระยะแรกนี้ ข้อมูลจากโลกภายนอกมากระทบกับประสาทสัมผัสต่าง ๆ ในรูปแบบของสิ่งเร้าเชิงเคมีหรือเชิงกายภาพ จึงต้องมีการเปลี่ยนข้อมูลไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งก็คือการเข้ารหัส เพื่อที่จะบันทึกข้อมูลไว้ในความจำได้ ระยะที่สองเป็นการเก็บข้อมูลนั้นไว้ ในสถานะที่สามารถจะรักษาไว้ได้เป็นระยะเวลาหนึ่ง ส่วนระยะสุดท้ายเป็นการค้นคืนข้อมูลที่ได้เก็บเอาไว้ ซึ่งก็คือการสืบหาข้อมูลนั้นนำไปสู่การสำนึก ทำให้สังเกตว่า การค้นคืนความจำบางอย่างไม่ต้องอาศัยความพยายามภายใต้อำนาจจิตใจ ความจำระยะสั้น (short-term memory) เป็นความจำที่ช่วยให้ระลึกข้อมูลได้เป็นเวลาหลายวินาทีจนถึงนาทีหนึ่งโดยไม่ต้องท่องซ้ำ ๆ (จอร์จ มิลเลอร์; 1956) ความจำระยะสั้น (Short-term memory ตัวย่อ STM) นั้นชั่วคราวและไวต่อการรบกวน ในขณะที่ความจำระยะยาว (long-term memory ตัวย่อ LTM) ที่มีการทำให้มั่นคงแล้ว จะคงทนและมีเสถียรภาพ ส่วนการเปลี่ยนความจำระยะสั้นไปเป็นความจำระยะยาวในระดับโมเลกุลเชื่อกันว่าเกิดจาก 2 กระบวนการ คือ synaptic consolidation (การทำ การส่งสัญญาณผ่านไซแนปส์ให้มั่นคง) และ system consolidation (การทำความจำให้มั่นคงในทั้งระบบ) กระบวนการแรกเกิดจากกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนในสมองกลีบขมับด้านใน (MTL) ในขณะที่กระบวนการ



หลังเป็นการเปลี่ยนความจำที่ต้องอาศัย MTL ไปเป็นความจำที่เป็นอิสระจาก MTL ซึ่งใช้เวลาหลายเดือนจนถึงหลายปี (Ledoux ;2007) งานวิจัยในปี ค.ศ. 2005 พบสัญญาณบ่งความจำใช้งานทั้งในสมองกลีบขมับส่วนใน (medial temporal lobe ตัวย่อ MTL) ซึ่งเป็นส่วนสมองที่มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับความจำระยะยาว และใน prefrontal cortex ซึ่งบอกเป็นนัยถึงความสัมพันธ์ที่มีกำลังระหว่างความจำใช้งานและความจำระยะยาว แต่ว่า สัญญาณบ่งความจำใช้งานที่มีกำลังกว่าในสมองกลีบหน้าแสดงว่า สมองกลีบหน้ามีบทบาทที่สำคัญกว่าเกี่ยวกับความจำใช้งาน (Suzuki ;2007)

เทคนิคช่วยจำ (Mnemonics) ถือว่าเป็นผลงานของมนุษย์ที่สามารถค้นพบวิธีการช่วยจำที่ได้ผลดีมากมายนับเป็นพัน ๆ ปี เทคนิคช่วยจำเป็นวิธีการที่มนุษย์นิยมนำมาใช้จดจำสิ่งต่าง ๆ ในสมองของตน เพราะสิ่งที่ถูกเก็บไว้ในสมองด้วยวิธีการช่วยจำนั้น สามารถรื้อฟื้นหรือนำออกมาใช้เมื่อใดก็ได้ตามความต้องการ

สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีกาญ์ (2532 : 184) ได้ให้ความหมายของเทคนิคความจำไว้ว่า วิธีที่ช่วยให้ความจำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แมคคอร์มิก และเลวิน (Lefrancois. 1995 : 267 ; citing McCoemick and Levin. 1987 : unpagged) กล่าวว่า เทคนิคช่วยจำ คือ วิธีการสำรวจปรับปรุงความจำให้ดีขึ้นอย่างเป็นระบบ

รีด (Reed. 1991 : 166) ได้กล่าวถึงเทคนิคความจำช่วยจำว่า เป็นกลยุทธ์ในการช่วยจำหรือยุทธศาสตร์ที่จะช่วยปรับปรุงการระลึกของเราให้ดีขึ้น

คาร์เนย์ และเลวิน (Sdorow and Rickabaugh. 2002 : 267 ; citing Carney and Levin. 1994 : unpagged) กล่าวว่า เทคนิคช่วยจำ คือ กลวิธีสำหรับรวบรวมข้อมูลข่าวสาร และการจัดเรียงเรียงความจำให้เป็นระบบ เพื่อง่ายต่อการระลึก

ซิมบาร์โด และเจอร์ริก (Zimbardo and Gerrig. 1995 : 367) กล่าวว่า เทคนิคช่วยจำเป็นวิธีการช่วยฟื้นความจำ และจัดกระทำข้อมูลต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายให้เป็นระเบียบ

จากความหมายของเทคนิคช่วยจำข้างต้น สรุปได้ว่า เทคนิคช่วยจำคือ วิธีการจัดกระทำต่อข้อมูลที่ต้องการจำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเก็บรักษาไว้อย่างเป็นระบบ และง่ายต่อการจำและการระลึกออกมาใช้

เยทส์, ลูเรีย, ฮันท์ และเลฟ (สุรงค์ โคว์ตระกูล. 2544 : 253 – 257 ; อ้างอิงมาจาก Yates.1966 ; Luria. 1968 ; Hunt and Love. 1972 : unpagged) กล่าวว่า การสอนเทคนิคในการช่วยจำให้นักเรียนทำให้นักเรียนที่จะระลึกสิ่งที่เรียนรู้มาในแต่ละบทเรียนได้ดีกว่าการท่องซ้ำ ๆ โดยไม่มีความหมาย ฉะนั้นจึงมีการแนะนำให้ครูสอนเทคนิคในการช่วยความจำให้นักเรียน เพื่อนักเรียนจะได้เก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้ในความทรงจำได้นาน ๆ ซึ่งเทคนิคในการช่วยจำที่ใช้กันมีอยู่ทั้งหมด 6 วิธี คือ 1. การเสียงสัมผัส (Rhymes) 2. การสร้างคำเพื่อช่วยความจำจากอักษรตัวแรกของแต่ละคำ (Acronym) 3. การสร้างประโยคที่มีความหมายจากตัวอักษรตัวแรกของคำ (Acrostic) 4. วิธี Peg Word 5. วิธีโลไซ (Loci) 6. วิธี Key Word การสร้างเสียงสัมผัส (Rhymes) เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เปรียบกับจิ้งหะ นับว่าค่อนข้างใหม่ เชื่อกันว่าในโลกตะวันตกเริ่มจากพิธีกรรมในศาสนาคริสต์นิกายคาทอลิก พระเป็นู้คิดค้นขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือประชาชนทั่วไปในการเรียนรู้บทเพลง และคำสอนในรูปคำโต้ตอบ เราชาวไทยต่างคุ้นเคยคำสัมผัสที่ช่วยให้เราจดจำ เราทุกคนเป็นหนี้บุญคุณของ ก. เอ๋ย ก. ไก่, ข ไข่ ในเล่า ๆ ฯลฯ บางคนอาจจำคำไทยที่ใช้ไม่มีมันได้ทุกคำเพราะจดจำบทกลอนเก่าต่อไปนี้

ผู้ใหญ่หาผ้าใหม่ ให้สะโท่ใช้คล้องคอ	ไฟใจเอาใส่ท่อ มีหลงไหลใครขอดู
จะใครลงเรือใบ ดูน้ำใสและปลาปู	สิ่งใดอยู่ในตู้ มีไข้อยู่ใต้ตั้งเตียง
บ่าใบถือโยบัว หุตามัวมาใกล้เคียง	เล่าท่องอย่าละเลียง ยี่สิบมันจำจงดี้



ทำนองเดียวกันในภาษาอังกฤษก็มีคำกลอนเก่าสำหรับช่วยเด็กหรือผู้ใหญ่ให้จำการใช้ ie หรือ ei ในการสะกดคำศัพท์ว่า I before e except after c, or when sounded like a, as in neighbor or weigh (คำแปล : ไอ มาก่อน อี ยกเว้นตามหลัง ซี หรือเมื่อออกเสียง เอ เหมือนในตัว Neighbor หรือ Weigh) (เจมส์ ดี วินแลนด์. 2546 : 146)

การสร้างคำเพื่อช่วยความจำจากอักษรตัวแรก (Acronym) การสร้างคำเพื่อช่วยความจำวิธีนี้เป็นการนำเอาอักษรตัวแรกของแต่ละคำที่ต้องการจำมาเขียนเป็นคำใหม่ให้มีความหมายเช่น การจำชื่อทะเลสาบทั้ง 5 ของอเมริกา ได้แก่ ทะเลสาบ Huron, Ontario, Michigan, Erie ,Superior มาเขียนเป็นคำใหม่ว่า Homes หรือการจำทิศทั้ง 8 ของไทย ได้แก่ อุดร, อีสาน, บุรพา, อากเนย์, ทักษิณ, หนดี, ปังฉิม และพายัพ มาเขียนเป็นคำใหม่ว่า อุ-อี-บุ-อา-ทักษ-หอ-ปะ-พา การสร้างประโยค (Acrostic) โดยการนำเอาอักษรตัวแรกของกลุ่มคำหรือสิ่งของมาสร้างเป็นประโยคใหม่ที่มีความหมาย อ่านแล้วเกิดความเข้าใจ เช่น การจำชื่อดาวเคราะห์ทั้ง 9 ดวง ในภาษาอังกฤษ ได้แก่ Mar, Venus, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune และ Pluto มาสร้างเป็นประโยคใหม่เป็น Men Very Easily Make Jugs Serve Useful New Purpose หรือการนำเอาจังหวัดทางภาคเหนือของไทยทั้ง 9 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง แพร่ พะเยา อุดรดิตถ์ และน่าน มาสร้างเป็นประโยค คือ ชิดชัยมิลังเลเพียงพบอนงค์ วิธี Peg Word วิธีนี้เรียกเป็นไทยว่า ระบบหัวหมุดเป็นระบบจัดตู้เอกสารของสมองที่รวมเอาพวกคำนามที่เป็นรูปธรรมต่าง ๆ ที่เราต้องการจำเอาไว้ด้วยกัน คำนามเลือกมาอย่างเจาะจงเพื่อใช้แทนตัวเลข การนำเอาคำและตัวเลขมาผูกเป็นคำสัมผัสเพื่อช่วยให้จำง่าย เช่น การนำเอาคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จับคู่กับตัวเลข ได้แก่ One-Bun Two-shoe Three-Tree Four-Show ระหว่างคำในภาษาไทยกับตัวเลข ได้แก่ หนึ่ง-อึ่ง สอง-ชอง สาม-ขาม สี่-ปี่ เป็นต้น วิธีโลไซ (Locis) เป็นวิธีที่ใช้สำหรับการจำและสถานที่หรือตำแหน่งสิ่งของเพื่อเป็นเครื่องหมายช่วยกำหนดความจำหรือนำเอาคำไปผูกไว้กับสถานที่หรือสิ่งของให้ได้ก่อน แล้วเรียงลำดับความเป็นไปตามสภาพความเป็นจริง เช่น การจำสิ่งของภายในบ้าน ซึ่งภายในบ้านนั้นประกอบด้วย ห้องรับแขก ห้องครัว ห้องนอน ห้องน้ำ และห้องพระ รวมทั้งสิ่งของที่จะจำ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องประดับตกแต่งหรืออาจจะเป็นเหตุการณ์ ความคิดก็ได้ นำสิ่งของที่จะจำเหล่านั้นไปเชื่อมโยงกับสถานที่ที่เราให้หมายเลขไว้ เมื่อต้องการที่จะนึกถึงสิ่งของที่ต้องการก็เริ่มจากหมายเลข 1,2,3... ไปเรื่อย ๆ วิธี Key Word เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในการเรียนภาษาต่างประเทศ เป็นการเชื่อมโยงเสียงของคำกับความหมายของคำศัพท์ในภาษาตัวเอง พร้อมกับการจินตนาการไปด้วยเช่น การเชื่อมคำในภาษาอังกฤษกับภาษาไทย คำว่า Potato แปลว่ามันฝรั่ง อ่านว่า โปะโทโท ส่วนคำในภาษาไทยที่ใช้เป็น Keyword คือ คำว่า โปะ หรือ ต้นโพธิ์ เมื่อเราจำคำว่า Potato ให้เรานึกถึงต้นโพธิ์และมันฝรั่ง โดยจินตนาการว่ามีมันฝรั่งขึ้นอยู่ตามลูกตาเราและมีใบโพธิ์ผลิขึ้นมา

สกุล มูลแสดง (2554, หน้า 112-116) การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5Es ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากกลุ่มที่ทำงานร่วมกัน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และช่วยให้มีพันธนาการด้านกระบวนการการคิดที่หลากหลาย 5Es ประกอบไปด้วยขั้นต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ อาจจะเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากความสงสัย เรื่อง ที่สนใจอาจมาจากเหตุการณ์ปัจจุบันหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้มาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถามขึ้นมากำหนดประเด็นที่จะศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อประเด็นที่จะศึกษามีความชัดเจนแล้ว จะมีการวางแผนเพื่อกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ปฏิบัติการ



เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล หรือข้อมูลสารสนเทศ หรือข้อมูลปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดลอง ทำกิจกรรมภาคสนามใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) ศึกษาจากเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวบรวมข้อมูลให้มากเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อมูลสรุป (Explain) เมื่อมีข้อมูลอย่างเพียงพอแล้ว นำข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศ มาวิเคราะห์ แปรผล สรุปผล พร้อมทั้งจัดทำข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผลการทดลอง โดยอ้างอิงหลักฐานที่ชัดเจนและนำเสนอผลงาน ซึ่งแสดงถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ของนักเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaborate) เป็นขั้นของการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนมีความรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ขยายกรอบความคิดให้กว้างยิ่งขึ้น มีการเชื่อมโยงความรู้เดิม สู่ความรู้ใหม่ เพื่อให้เกิดการนำไปสู่การค้นคว้าทดลองเพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนตั้งประเด็น เพื่อให้เกิดการอภิปราย แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อความกระจ่างชัดยิ่งขึ้นชักถามนักเรียนให้เกิดความชัดเจนในความรู้ อาจมีการให้ค้นคว้าเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียนสนใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล (Evaluate) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมในขั้นที่ 1 - 4 เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นการประเมินผล โดยการใช้แบบทดสอบ ชุดฝึก การทำกิจกรรม การทดลอง การจัดป้ายนิเทศ เป็นการประเมินผลรายบุคคล รายกลุ่ม โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรร กระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน; 2551) ประกอบด้วย หลักการจัดการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน สื่อการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และคุณภาพผู้เรียน

ศิริพันธ์ เวชเตง (2561) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) สร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อ ส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2) ศึกษาผลการ ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิจัย

1) รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน มี 5 องค์ประกอบ คือ

- (1) หลักการ
- (2) วัตถุประสงค์
- (3) สาระการเรียนรู้
- (4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ
- (5) การวัดและประเมินผล



2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 6 ขั้นตอน หรือ BG - MLPCA Model ดังนี้

- (1) ชั้นบริหารสมอง
- (2) ชั้นสร้างแรงจูงใจ
- (3) ชั้นเรียนรู้ผ่านกิจกรรม
- (4) ชั้นฝึกทักษะ
- (5) ชั้นสรุปความรู้ และ
- (6) ชั้นนำไปใช้

ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า (1) นักเรียนมีทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 21 คน คิดเป็น ร้อยละ 87.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ขึ้นไป (2) ผลการเปรียบเทียบทักษะ การอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

การสอนใครสักคน ไม่ใช่เรื่องของการให้เขาทำตามใจ แต่เป็นการสอนให้เขามีส่วนร่วมในกระบวนการที่ทำให้เป็นไปได้ในการจัดตั้งความรู้ เราสอนวิชาที่จะไม่ผลิตห้องสมุดมีชีวิตขนาดเล็กในเรื่องนั้น แต่เพื่อให้นักเรียนคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับตัวเองเพื่อพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ตามที่นักประวัติศาสตร์ทำเพื่อมีส่วนร่วมในกระบวนการรับความรู้ การเรียนรู้เป็นกระบวนการไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ (Bruner;1966: 72)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pre – test Post – test Design ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน หาค่าดัชนีประสิทธิภาพและประประสิทธิผล การหาคุณภาพการอ่านก่อนและหลังเรียน เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สงขลา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านจำนวน 9 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สารการเรียนรู้อาษาไทย เรื่อง การผันวรรณยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน 2) แบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การผันวรรณยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ดำเนินการโดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหา ได้ความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.98 จากนั้นนำแบบทดสอบทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่เป็นกลุ่ม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนวิชาภาษาไทยใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลทดสอบมาหาค่ายากง่าย ซึ่งแบบทดสอบมีค่าความยากตั้งแต่ .20 ถึง .80 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .848 แล้วเลือกข้อสอบ



จำนวน 30 ข้อ เพื่อเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียนสำหรับใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป 4) แบบประเมินการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ฉบับ มีระดับคุณภาพ 5 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ ปานกลาง ดี และ ดีมาก นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบประเมินการอ่าน พบว่าค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ตั้งแต่ .68 ถึง 1.00

3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบ และทำการทดสอบการอ่านด้วยแบบประเมินการอ่าน จากนั้นดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง ควบคู่กับแบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แถบสีแทนเสียงวรรณยุกต์และแถบสีแทนหมวดอักษร 3 หมู่ อีกทั้งได้สร้างคำช่วยจำอักษร 3 หมู่ซึ่งง่ายต่อการจำ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการทดสอบย่อยทุกแผนและบันทึกคะแนน เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจนครบทั้ง 7 แผนแล้วทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบและแบบประเมินการอ่านและบันทึกผลคะแนน

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยด้วยการ หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การหาค่าสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของแบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ (ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80) การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยค้นคว้าการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในซึ่งเป็นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน รูปแบบการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้แบบฝึกทักษะการผันวรรณยุกต์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1. การประเมินด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) หลังเรียนเท่ากับ 17.89 และคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ก่อนเรียน เท่ากับ 8.78 ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน 2. การประเมินการอ่านพบว่า การประเมินการอ่านหลังเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งมีคุณภาพสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีคะแนนรวมเท่ากับ 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 คะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนรวม เท่ากับ 33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.67 พบว่าคะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3. ประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจัดกิจกรรมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 79.50 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของการจัดการกิจกรรมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 75 พบว่าประสิทธิภาพกระบวนการ(E1) เท่ากับ 79. 50 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 75 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้(80/80) 4. ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน เท่ากับ 0.6797 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 67.97



ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนและคะแนนก่อนเรียนโดยแบบทดสอบ

การทดสอบ	(\bar{x})	S.D.	t	Sig
หลังเรียน	17.889	5.2545	5.155	.001***
ก่อนเรียน	8.778	3.667		

ตาราง 2 ผลการประเมินการอ่านโดยแบบประเมินการอ่าน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน		ระดับคุณภาพก่อนเรียน		ระดับคุณภาพหลังเรียน	
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คุณภาพก่อนเรียน	แปลค่า	คุณภาพหลังเรียน	แปลค่า
	10	10	เรียน		เรียน	
1	5	8	2.2	ปานกลาง	2.93	ดี
2	4	9	2.73	ดี	3.26	ดีมาก
3	2	4	1.27	พอใช้	1.73	พอใช้
4	6	9	2.73	ดี	2.86	ดี
5	1	3	0.93	ปรับปรุง	1.46	พอใช้
6	9	9	3.20	ดีมาก	3.26	ดีมาก
7	2	5	1.6	พอใช้	2.40	ปานกลาง
8	1	3	0.93	ปรับปรุง	1.8	พอใช้
9	3	4	1.8	พอใช้	2.53	ดี
รวม	33	54	1.736	พอใช้	2.47	ปานกลาง
ร้อยละ	36.67	60				

ตาราง 3 คะแนนประเมินระหว่างเรียนตามแผนจัดการเรียนรู้ ทั้ง 7 แผน

คนที่	Pretests (40)	แผนที่1 (44)	แผนที่2 (44)	แผนที่3 (40)	แผนที่4 (40)	แผนที่5 (40)	แผนที่6 (40)	แผนที่7 (38)	รวม (286)	Posttests (40)
1	5	40	44	14	22	27	37	24	208	24
2	10	42	44	40	35	39	38	36	312	36
3	7	39	42	40	34	36	31	36	258	36
4	13	42	44	40	35	11	26	28	239	28
5	7	35	40	34	38	26	26	26	225	26
6	16	40	44	40	28	24	30	30	236	30
7	8	33	41	40	35	26	26	26	227	26
8	5	33	40	19	38	25	30	31	216	31
9	8	39	41	11	24	33	30	33	211	33
sum	79	343	380	278	289	247	247	270	2,054	270
(\bar{x})	8.78	38.11	42.22	30.89	32.11	27.44	27.44	30.00	228.22	53.33
S.D.	3.67	3.55	1.79	12.48	5.95	8.14	10.20	4.39	46.50	5.25
ร้อยละ	21.94	86.62	95.96	77.50	80.28	68.61	68.61	78.95	79.50	75



ตาราง 4 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
9	40	79	270	0.6797

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการผันวรรณยุกต์ โรงเรียนธรรมศึกษามูลนิธิ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 9 คน สรุปผลและอภิปรายตามลำดับดังนี้

1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน (ศิริพันธ์ เวชเตง 2561) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบ Active Learning ซึ่งเป็นแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ เจโรม บรูเนอร์ (1916-2002) ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีแบบ Active Learning มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการผันวรรณยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน มีปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 9 คน ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกการผันวรรณยุกต์เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ โดยทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบและแบบประเมินการอ่าน ซึ่งผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือแล้ว หลังจากนั้นได้เริ่มทดลองใช้แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองในครั้งนี้ และมีการประเมินผลย่อยทุกแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 7 แผน หลังจากทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้จนครบทุกแผนแล้วนั้นได้ทำการทดสอบโดยแบบทดสอบและแบบประเมินการอ่านอีกครั้ง พบว่า

1. การทดสอบด้วยแบบทดสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) หลังเรียนเท่ากับ 17.89 และคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ก่อนเรียน เท่ากับ 8.78 ผลการทดสอบคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

2. การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้ประเมินผลการอ่านด้วยแบบประเมินการอ่านที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้น โดยใช้การประเมินผลแบบ Rating Scal มี 5 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ ปานกลาง ดี และ ดีมาก ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ประเมินการอ่านก่อนและหลังเรียนควบคู่กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน การประเมินการอ่านพบว่า การประเมินการอ่านหลังเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ พบว่าการประเมินการอ่านมีคุณภาพสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีคะแนนรวมเท่ากับ 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 คะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนรวม เท่ากับ 33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.67 พบว่าคะแนนประเมินการอ่านหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. นำการประเมินย่อยทุกแผนมาหาประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจัดกิจกรรมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน พบว่า ประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 79.50 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของการจัดกิจกรรมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน คิดเป็นร้อยละ 75 พบว่าประสิทธิภาพกระบวนการ(E1) เท่ากับ 79. 50 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 75 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้(80/80)



4. นำคะแนนประเมินการอ่านก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.6797 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 67.97 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า การสอนนักเรียนในกลุ่มที่มีปัญหาการอ่านนั้นเป็นสิ่งที่ต้องใช้ความอดทนและความพยายามอย่างมาก การพัฒนาการเรียนรู้จะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ผู้สอนจึงต้องอดทนและให้เวลาผู้เรียนค่อย ๆ เรียนไปอย่างระมัดระวัง
2. ผลการวิจัยพบว่า เวลา รูปแบบการสอน สื่อการสอน และสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน การกระตุ้นของผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแบบฝึกหัดให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างหลากหลายควบคู่กันกับแบบฝึกทักษะ สร้างสื่อการสอนที่น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้ให้มากขึ้น คำนึงถึงระยะเวลาที่จัดกิจกรรมและความสามารถของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. ชื่อเรื่อง, **จิตวิทยาการศึกษา/ สุรางค์ ไคว์ตระกูล. พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544. ครั้งที่พิมพ์: พิมพ์ครั้งที่5 ฉบับปรับปรุงแก้ไข**

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. **จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.**

สมบัติ จำปาเงิน, สำเนียง มณีกาญจน์. พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ : สถาพรบุ๊คส์, 2549. เลขเรียก, 808.02 ส 254ก 2549. ครั้งที่พิมพ์, พิมพ์ครั้งที่ 3.

สกุล มูลแสดง.(2554).**สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์.กรุงเทพฯ :สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.**

ศิริพันธ์ เวชเตง.(2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียนสะกดคำ.[ออนไลน์].สืบค้นได้จาก:

[http://edujournal.psu.ac.th/edujn/index.php/edu_jn2015/article/view/328.\(21/10/2562\)](http://edujournal.psu.ac.th/edujn/index.php/edu_jn2015/article/view/328.(21/10/2562))

ทฤษฎีของนักจิตวิทยา:บรูเนอร์.(16 ธันวาคม 2558). [Online].เข้าถึงได้จาก

http://nukjit.blogspot.com/2015/12/blog-post_66.html. (วันที่สืบค้น : 17 ตุลาคม 2562)

ราช ศิริวัฒน์(25 มกราคม 2560) **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.**[ออนไลน์].สืบค้นจาก: <https://doctemple.wordpress.com> > 2017/01/25 > สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.(สืบค้นเมื่อ 26/11/2562)



- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2543).ภาษาไทย. [Online].เข้าถึงได้จาก
<https://th.wikipedia.org/wiki/ไตรยางศ์>. (วันที่ สืบค้น : 16 ตุลาคม 2562)
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2543).ภาษาไทย.[Online].เข้าถึงได้จาก:
<https://th.wikipedia.org/wiki/ภาษาไทย>. (วันที่สืบค้น : 16 ตุลาคม 2562)
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(แก้ไข 24 มีนาคม 2560).**ความจำ**. [ออนไลน์].สืบค้นได้จาก:
<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%88%E0%B8%B3>. (วันที่สืบค้น 22 ตุลาคม 2562)
- วุฒิพงษ์ คำเนตร. (10 มิถุนายน พ.ศ. 2558).**การสอนภาษาไทยในศตวรรษที่ 21**. [Online].เข้าถึงได้จาก:
<http://wutthiphongkhamnet.blogspot.com/>. (วันที่สืบค้น : 16 ตุลาคม 2562)
- สุระนะ พามนตรี .[2558]. **ความสำคัญของภาษาไทย**. [Online] .เข้าถึงได้จาก:
<https://www.classstart.org/classes/4131>. (วันที่สืบค้น : 16 ตุลาคม 2562)
- หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (9 ต.ค.2557) . [Online].เข้าถึงได้จาก:
http://www.thaischool.in.th/_files_school/95102036/data/95102036_1_20141009-035837.doc. (วันที่สืบค้น : 17 ตุลาคม 2562)
- Samran H.(25 กุมภาพันธ์ 2553).**เทคนิคช่วยจำแบบยั้งยืน**. [ออนไลน์].สืบค้นได้จาก:
<http://wwwsamran22.blogspot.com/2010/02/mnemonics.html>. (วันที่สืบค้น 21 ตุลาคม 2562)
- Bruner, JS (1966) **ไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้การสอน** , Cambridge, Mass: Belkapp Press 176