

Brain-Based Learning Integrated with Blended Online Games to Enhance Academic Achievement and Writing Skills on Communication Sentences in Thai Language among Grade 4 Students at Ban Hua Hin School, Trang Province

Sirinphat Kiangchuai^{1*} and Nanthon Bunjongparu²

¹ Master of Education, Innovative Curriculum and Learning Management Program, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

² Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: Sirinphat14@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) to compare the academic achievement using brain-based learning integrated with blended online games on Communication Sentences in Thai Language, and (2) to develop Thai writing skills through using brain-based learning integrated with blended online games on Communication Sentences in Thai Language. This study employed a quasi-experimental research design. The sample consisted of 18 Grade 4 students from Ban Hua Hin School, selected using a cluster sampling method. The research instruments included (1) seven brain-based learning lesson plans, totaling 10 instructional hours, (2) blended online games, namely Plickers, Wordwall, Blookey, and Factile, (3) a pre-test and post-test on academic achievement in Thai language, consisting of 20 multiple-choice questions, and (4) a rubric-based assessment for evaluating students' writing skills in communication sentences. The validity of the instruments was verified, with reliability ranging from 0.67 to 1.00, difficulty indices between 0.2 and 0.8, and discrimination indices of at least 0.2. Data were analyzed to determine frequency, percentage, mean, standard deviation, and a dependent t-test to compare pre-test and post-test scores. The findings revealed that 1) students' academic achievement after participating in brain-based learning integrated with blended online games on Communication Sentences in Thai Language was higher than before with a statistical significance level of .05. 2) The students' skills in writing Thai language on communication sentences through brain-based learning integrated with blended online games were at a good level.

Keywords: Brain-Based Learning Integrated, Blended Online Games, Communication Sentences

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และทักษะการเขียน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน จังหวัดตรัง

ศิริรินทร์ภัทร์ เกลี้ยงช่วย^{1*} และ นันทน์ธร บรรจงปรุ²

¹ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาานวัตกรรมการหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

² ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: Sirinphat14@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย (2) เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน จำนวน 18 คน สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จำนวน 7 แผน รวมจำนวน 10 ชั่วโมง (2) เกมออนไลน์ ได้แก่ Plickers, Wordwall, Blooket, Factile (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และ (4) แบบประเมินทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูปรีด ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.67-1.00 ค่าความยากเท่ากับ 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.2 ขึ้นไป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t - test แบบ Dependent Group ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารของนักเรียน ระดับดี

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน, เกมออนไลน์แบบผสมผสาน, ประโยคเพื่อการสื่อสาร

© 2025 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติที่คนไทยใช้ในการสื่อสารทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ดังนั้นการศึกษาภาษาไทยจึงต้องเรียนรู้ให้เกิดทักษะอย่างถูกต้อง และเหมาะสมในการสื่อสารนั้น ภาษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แสวงหาประสบการณ์ เรียนรู้ในฐานะที่ภาษาไทยเป็นมรดกของชาติ ภาษาไทยเป็นวัฒนธรรมทางภาษา ทำให้เราเกิดความภูมิใจในภาษาไทย ชื่นชม ชาบชื่นในคุณค่าของภาษาไทย การเรียนการสอนภาษาไทยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางภาษาทั้งในด้านทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน ทักษะการพูดและทักษะการเขียนที่เหมาะสมกับวัย ซึ่งทักษะทั้ง 4 ด้านนี้ ทักษะการอ่านการเขียนเป็นทักษะที่สำคัญที่สุด เนื่องด้วยการอ่านและการเขียน เป็นการพัฒนาสมองและสติปัญญาให้รู้จักการคิด วิเคราะห์ เรื่องที่อ่านและ

เขียนได้ถูกต้อง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วบุคคลเรียนจะเรียนรู้ภาษา ด้วยวิธีธรรมชาติจากสภาพแวดล้อมและกระบวนการเรียนการสอนภายในโรงเรียน (สุระนะ พามนตรี, 2562) ได้สรุปความสำคัญของภาษาไทยไว้ตอนหนึ่งว่า เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และตรงตามจุดหมายไม่ว่าจะเป็นการแสดงความคิด ความต้องการและความรู้สึก การใช้ภาษาเป็นทักษะที่ผู้ใช้ต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง และการดูสื่อต่าง ๆ รวมทั้งต้องใช้ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา เพื่อสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพและใช้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งในการเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในการถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจอีกทอดหนึ่ง การเขียนของนักเรียนที่อ่อนภาษาจึงทำให้อ่อนวิชาอื่น ๆ ด้วย

สถานการณ์การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของประเทศไทยปี 2558 พบว่า เด็กอ่านไม่ออก ร้อยละ 5.71 เขียนไม่ได้ ร้อยละ 7.63 ซึ่งการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้นี้จะส่งผลถึงความสามารถและทักษะของเด็กเมื่อเติบโตขึ้น (สำนักข่าวอิศรา, 2560) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดให้มีมาตรการเร่งรัดคุณภาพการอ่านออกเขียนได้ ส่งต่อมายังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาทุกแห่งซึ่งได้กำหนดเป็นนโยบายให้สอดคล้องเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในรายวิชาภาษาไทยด้านทักษะการสื่อสาร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนบ้านหัวหิน ในปีการศึกษา 2566 ภาคเรียนที่ 2 ที่ผ่านมา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด คือ ร้อยละ 70 โดยมีระดับผลการเรียนเฉลี่ย ร้อยละ 66.05 และในการเรียนวิชาภาษาไทย ยังพบว่า นักเรียนมีทักษะการเขียนอยู่ในระดับต่ำ (โรงเรียนบ้านหัวหิน, 2565) จากรายงานผลการทดสอบระดับชาติ (NT) ปีการศึกษา 2566 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนบ้านหัวหิน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีระดับของคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ โดยเฉพาะด้านการเขียนมีนักเรียนจำนวนมากมีผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทยที่ผ่านครูยังออกแบบกิจกรรม สื่อการสอน ที่ยังไม่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านสมรรถนะของผู้เรียน โดยส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งควรออกแบบและพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย และหลากหลายมากขึ้น ประกอบกับทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝน นักเรียนขาดความกระตือรือร้น ขณะเรียนทำให้นักเรียนบางคนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่ตั้งใจเรียน เมื่อนักเรียนขาดทักษะเหล่านี้อาจส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยโครงสร้างและการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด (รัตนวิสาณ งามสม, 2560) ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ครูผู้สอนให้ความสนใจอยู่ในขณะนี้ เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย สื่อการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนไม่ตึงเครียดและผ่อนคลายในการเรียน นำไปสู่การเรียนรู้ที่ดี สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่นิยมกันในปัจจุบันคือการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมและใช้กระบวนการคิดและเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมออนไลน์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะกับนักเรียน เกิดความท้าทายอยากจะทำกิจกรรม จนนำไปสู่การเกิดความรู้และทักษะกระบวนการที่ต้องการพัฒนาในที่สุด สอดคล้องกับ ฉัตรกมล ประจบลาภ (2559) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านเกม ซึ่งเป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ที่ออกแบบโดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยในขณะที่ลงมือเล่นผู้เรียนจะได้รับทักษะและความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปด้วย ทำให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน ชักจูงให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตระหนักที่จะแก้ปัญหาการเรียนรู้เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีทักษะการเขียนและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน
2. เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนบ้านหัวหิน อ.สีเกา จ.ตรัง ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 95 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) สุ่มได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนห้อง 1 ห้องเรียน จำนวน 18 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นอุ่นเครื่อง 2. ขั้นนำเสนอความรู้ 3. ขั้นลงมือเรียนรู้ 4. ขั้นสรุปความรู้ 5. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 แผน รวมจำนวน 10 ชั่วโมง หาประสิทธิภาพเครื่องมือ จากการประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.06 ซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 เกมออนไลน์ ดังนี้ Plickers, Wordwall, Blooket และ Factile หาประสิทธิภาพเครื่องมือจากการประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83 ซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ครอบคลุมก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ หาประสิทธิภาพเครื่องมือ ตรวจสอบหาค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) เท่ากับ 0.2-0.8 และหาค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.20 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.870 ข้อสอบชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง

2.4 แบบประเมินทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสาร ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubric) 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง โดยหาประสิทธิภาพเครื่องมือ จากการประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.06 ซึ่งมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยจากหลักสูตรไปเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวหิน อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง และให้นักเรียนกลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสานจำนวน 20 ข้อ

4.2 ขั้นตอนทดลอง ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน ไปใช้สอนกับกลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 คน โดยทำการทดลองสอน สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

4.3 ขั้นหลังการทดลอง หลังจากผู้วิจัยสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน แล้วผู้วิจัยทำการทดสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน จำนวน 20 ข้อ และประเมินทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารทุกคาบเรียน แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ผลต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สถิติที่ใช้ทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent)

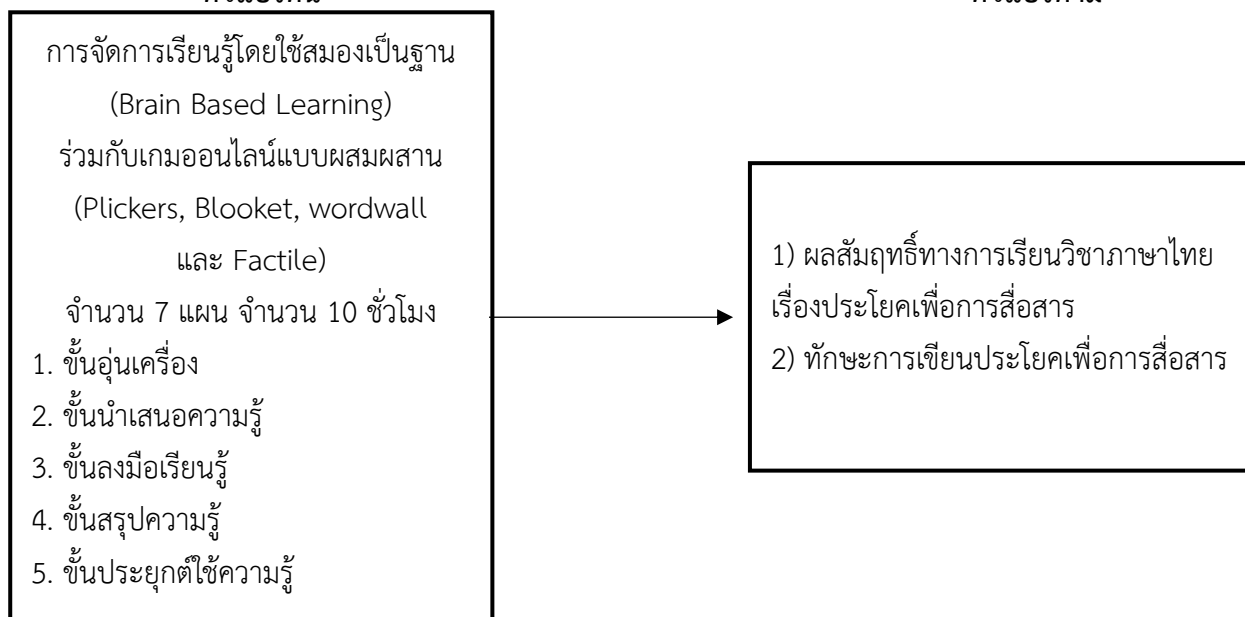
5.2 วิเคราะห์ทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สถิติที่ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายของแบบประเมินทักษะการเขียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารก่อนเรียน และหลังเรียน ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t	Sig.
ก่อนเรียน	18	13.83	3.03	6.706	.000
หลังเรียน	18	16.39	2.03		

หมายเหตุ: * $P \leq 0.05$

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.83 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.39 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน

ผลการประเมินทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็น ฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็น ฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน

ทักษะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย	18	2.58	0.36	ดี

จากตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารโดยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าทักษะการเขียนของนักเรียนกลุ่มทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.58$, S.D. = 0.36)

อภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดเป็นประสบการณ์การเรียนรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองในที่สุด วันดี โตสุขศรี (2558) กล่าวว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์ หรือการประเมินค่าเพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น ซึ่งครูสามารถตรวจสอบความเข้าใจและทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้จากการสรุปความรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ อามีเนาะ ตาริตา (2560) พบว่า ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่นำความรู้ของการทำงานของสมองตามพัฒนาการของนักเรียนใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งจัดสื่อการเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพและมุ่งให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติจริง และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง จนผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้พัฒนาปัญญาและกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนจนเกิดเป็นการเรียนรู้อย่างมีความสุขและเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาศักยภาพทักษะการเขียนและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนได้

ผลการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหัวหิน พบว่า นักเรียนมีทักษะการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะในการเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารที่ถูกต้อง สม่่าเสมอด้วยการลงมือทำด้วยตนเอง จนเกิดความรู้ที่แท้จริง นำไปสู่ความจำระยะยาวในที่สุด สอดคล้องกับ John Dewey (1952) อ้างถึงใน อักษรเจริญทัศน์ (2565) กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Learning by doing) สอนให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสเยอะที่สุด เห็น ได้ยิน สัมผัส และมีประสบการณ์ตรงจากการทำงานด้วยตนเอง เป็นผลให้การเรียนรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์จริง เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ และมีครูให้คำปรึกษาในการปรับปรุงแก้ไขในทันที ซึ่งสอดคล้องสอดคล้องกับ Caine & Caine (1990) อ้างถึงใน พัทธมน พลประพจน์ (2565) พบว่า สมองเรียนรู้จากการได้รับปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การสัมผัสจับต้อง ลงมือกระทำจึงจะเกิดการเรียนรู้ ซึ่งหากได้รับประสบการณ์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมมากเท่าใด ก็จะยิ่งเพิ่มการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาศักยภาพทักษะการเขียนและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนได้

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาวิจัย สามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นอุ่นเครื่อง นำเข้าสู่บทเรียน ด้วย Brain Gym เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมอง ให้พร้อมเรียนรู้ โดยการทำกิจกรรมขยับร่างกายหรือให้สมองตื่นตัว และการใช้เกมออนไลน์ Plickers เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

1.2 ขั้นนำเสนอความรู้ เป็นขั้นที่ครูนำเสนอความรู้ ให้ผู้เรียนได้เข้าใจ จัดเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยากและคำนึงถึงการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

1.3 ขั้นลงมือเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการลงมือทำหรือการเล่นเกม Factile จนเกิดความรู้ที่แท้จริง นำไปสู่ความจำระยะยาวในที่สุด

1.4 ขั้นสรุปความรู้ ด้วยการทำใบงาน การทำกิจกรรม หรือแบบฝึกหัดเพื่อวัดความเข้าใจของผู้เรียน ให้นักเรียนได้ฝึกสรุปความรู้แบบองค์รวม โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และนำเสนอข้อมูลของตนเองได้

1.5 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ข้อมูลเดิมมาใช้กับสถานการณ์ใหม่ในชีวิตประจำวันและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้ถูกต้อง

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการเขียนอยู่ในระดับดี ซึ่งควรออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการเขียนสะกดคำและการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในการสื่อสาร เพื่อให้ทักษะการเขียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสารหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.83 คะแนน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.39

2. นักเรียนมีทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน ด้วยการหาค่าเฉลี่ยจากการประเมินทักษะการเขียนในทุกแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 ครั้ง พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทั้งห้องเท่ากับ 2.58 อยู่ในระดับดี

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ร่วมกับเกมออนไลน์แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องประโยคเพื่อการสื่อสาร ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและทักษะการเขียน มีปัจจัยมาจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองผ่านการกระทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ สม่่าเสมอ เกิดความเข้าใจภาษาในการสื่อสาร ผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมออนไลน์ที่นักเรียนให้ความสนใจ เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนาน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1 ด้านเวลา ควรมีการกำหนดเวลาในแต่ละขั้นตอนของการทำกิจกรรมอย่างชัดเจน และมีการกระชับเวลาเนื่องจากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นใช้เวลาค่อนข้างนาน โดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนลงมือปฏิบัติการเขียนการเล่นเกม ครูจึงควรกำหนดเวลาให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้นักเรียนใช้เวลาในการทำกิจกรรมนานจนเกินไป

1.2 ด้านการจัดกิจกรรมในการจัดกิจกรรมมุมหรรษาให้นักเรียนเขียนประโยคเพื่อการสื่อสารการสอนภาษาอังกฤษ ควรมีการยกตัวอย่างประโยค มีการเสริมแรง กระตุ้นให้นักเรียนทุกคนเขียนแต่งประโยค เพื่อจะได้้นำคำตอบของนักเรียนไปประเมินทักษะการเขียน

1.3 ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ที่เป็นกันเอง เอื้ออำนวยให้นักเรียนกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น และทำให้นักเรียนรู้สึกไว้วางใจในการเรียน กล้าคิด กล้าถาม รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจส่งผลหรือมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไป พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนนักเรียนได้อย่างเหมาะสมต่อไป เช่น เกมออนไลน์ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและทักษะทางภาษาไทยที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. สืบค้นจาก

<https://www.moe.go.th/2542>.

ฉัตรกมล ประจวบลาภ. (2559). Game-Based Learning กับการพัฒนาการเรียนการสอนทางการพยาบาล. *วารสารกองการพยาบาล*, 43(2), 127-136.

พัชรมน ผลประพฤติ. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ *สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เรื่อง สินค้าและบริการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี).

รัตนวิสาณ งามสม. (2560). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) เพื่อพัฒนาทักษะการพูด *ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

วันดี โดสุขศรี. (2558). *Clinical Teaching: Questioning (การใช้คำถามในการสอน)*. สืบค้นจาก

https://ns.mahidol.ac.th/english/th/departments/MN/th/km_clinical.html.

สำนักข่าวอิศรา. (2560). อีพบ ป.1 อ่านไม่ออก 5.71 % เขียนไม่ได้ 7.63 % นักวิชาการห่วงส่งผลต่อทักษะเด็กเมื่อโตขึ้น.

สืบค้นจาก https://www.isranews.org/content-page/item/57893-child_57893.html.

สุระนะ พามนตรี. (2562). *ความสำคัญของภาษาไทย*. สืบค้นจาก <https://www.classstart.org/classes/4131>.

อักษรเจริญทัศน์. (2565). *Timeline of Theory for Active Learning*. สืบค้นจาก

https://www.facebook.com/photo.php?fbid=515316307297237&id=100064566165091&set=a.475944121234456&locale=th_TH.

อามีเนาะ ตาริตา. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับกลวิธี POE ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ทักษะขั้นตอนการทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).