ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางที่มีต่อความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

EFFECTS OF CHINESE LEARNING ACTIVITIES USING TOTAL PHYSICAL RESPONSE METHOD ON VOCABULARY KNOWLEDGE AND LISTENING ABILITY OF PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS

ฮ่าว เฉิน* และ สุภัทรา วันเพ็ญ
Hao Chen* and Supratra Wanpen

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
Program in Curriculum and Instruction, Graduate School, Udon Thani Rajabhat University

Received: 30 April 2024 Revised: 25 June 2024 Accepted: 26 June 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอุดรวิทยา จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง 2) แบบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีน และ 3) แบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีน ดำเนินการวิจัยจำนวน 24 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

* Corresponding author: ฮ่าว เฉิน
E-mail: chanh254@gmail.com

ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent samples t-test และ Pearson correlation ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลระดับความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง, ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีน, ความสามารถด้านการฟังภาษาจีน

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare the Chinese vocabulary knowledge of Prathomsuksa 5 students before and after using Total Physical Response teaching method, 2) compare the Chinese listening ability of Prathomsuksa 5 students before and after using Total Physical Response teaching method, and 3) study the relationship between Chinese vocabulary knowledge and Chinese listening ability of Prathomsuksa 5 students through using Total Physical Response teaching method. The sample group consisted of 44 Prathomsuksa 5 students at Udon Wittaya School. The research instruments included 1) the Chinese lesson plans using Total Physical Response teaching method, 2) the Chinese vocabulary knowledge test, and 3) the Chinese listening ability test. The research was conducted on the sample group, spending 24 hours. The statistics used in data analysis were mean, standard

deviation, dependent samples t-test, and Pearson correlation. The research findings were summarized as follows:

1) The Chinese vocabulary knowledge of Prathomsuksa 5 using Total Physical Response teaching method, the posttest mean score was higher than the pretest at the significant level of .05.

2) The Chinese listening ability of Prathomsuksa 5 using Total Physical Response teaching method, the posttest mean score was higher than the pretest at the significant level of .05.

3) The Chinese vocabulary knowledge and Chinese listening ability after learning had a positive correlation coefficient at the significant level of .01. The results of the relationship were at a moderate level.

Keywords: Total Physical Response Teaching Method, Chinese Vocabulary, Chinese Listening Ability

บทนำ

ในปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาจีนจากข้อมูลที่มีอยู่ในประเทศอาจยังไม่เพียงพอซึ่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาษาต่างประเทศจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการหาข้อมูลหรือติดต่อสื่อสารจากแหล่งต่างๆ อีกทั้งยังจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อให้สามารถนำประเทศสู่การแข่งขันในระดับสากลตลอดจนความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทำให้ประเทศต่างๆ มีความใกล้ชิดกันต้องพึ่งพาอาศัยกันมากขึ้น จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องใช้ภาษากลางในการสื่อสาร ซึ่งภาษาที่ใช้เป็นภาษากลางที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่ง คือ ภาษาอังกฤษ และรองลงมา คือ ภาษาจีน และเนื่องด้วยปัจจุบันภาษาจีนเป็นภาษาที่มีความสำคัญและมีบทบาทในการพัฒนาประเทศไทยเป็นอย่างมาก ทั้งในทางด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง การท่องเที่ยว การติดต่อสื่อสาร และด้านการศึกษา ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และจากข้อมูลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พบว่า ปัจจุบันจำนวนนักเรียนต่างชาติชาวจีนที่เข้ามาศึกษาในประเทศไทยในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา เทคโนโลยี ทางการแพทย์ เป็นต้น มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีการศึกษา

2560 มีนักเรียนชาวจีน ทั้งสิ้น 8,669 คน แต่ในปีการศึกษา 2563 มีนักเรียนชาวจีน ทั้งสิ้น 14,423 คน ซึ่งจะสังเกตได้ว่าระยะเวลาภายใน 3 ปี มีนักเรียนชาวจีนเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว (กุลนรี นุกิจรังสรรค์ และ กรองจันทน์ จันทรพาหา, 2564)

จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น การสื่อสารโดยใช้ภาษาจีนจึงเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนภาษาจีนโดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) ได้กล่าวไว้ว่า “ในสังคมโลกปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม และวิสัยทัศน์ของชุมชนโลก” ซึ่งหากจะพูดถึงภาษาที่ได้ชื่อว่าเป็นภาษาที่สองแน่นอนว่าเป็นภาษาอังกฤษ แต่รองลงมาคือภาษาภาษาจีน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนจึงมีความจำเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากการสังเกตและประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาจีนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่รู้สึกเบื่อหน่ายที่จะเรียนภาษาจีนและขาดความกระตือรือร้นในการเรียนจนกลายเป็นปัญหาที่ว่ายิ่งเรียนภาษาจีนมากเท่าไหร่คะแนนในรายวิชาภาษาจีนของนักเรียนยิ่งลดลง สังเกตได้จากผลการเรียนในรายวิชาภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปีการศึกษา 2563 ในภาคเรียนที่ 1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 38.62 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน แต่ในภาคเรียนที่ 2 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 27.65 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สำรวจปัญหาโดยการนำข้อสอบ Youth Chinese Test (YCT) คือ การสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีนสำหรับเยาวชน ซึ่งเป็นนักเรียนต่างชาติระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มาทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปีการศึกษา 2565

จากผลสอบในรายวิชาภาษาจีนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอุดรวิทยาเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2565 โดยใช้ข้อสอบ Youth Chinese Test (YCT) ผลปรากฏว่าทักษะที่ได้คะแนนต่ำที่สุด คือ ความสามารถด้านการพูด รองลงมา คือ ความสามารถด้านการอ่านและความสามารถด้านการฟัง ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทักษะที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความสามารถด้านการพูด จากปัญหาที่พบผู้วิจัยจึงได้สำรวจสาเหตของปัญหาว่าเพราะเหตุใดนักเรียนจึงทำข้อสอบในส่วนของความสามารถด้านการพูดได้คะแนนต่ำที่สุด เมื่อวันที่

29 มิถุนายน 2565 ผลที่ได้คือ นักเรียนให้เหตุผลว่าสาเหตุที่ทำข้อสอบในส่วนของความสามารถด้านการพูดได้คะแนนต่ำที่สุดเป็นเพราะไม่รู้คำศัพท์ 154 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 และฟังคำถามไม่ออก 144 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 จากนักเรียนทั้งหมด 298 คน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะแก้ปัญหาการไม่รู้คำศัพท์และความสามารถในการฟังภาษาจีน

จากปัญหาที่พบผู้วิจัยจึงศึกษาวิธีการสอนที่สามารถใช้แก้ปัญหาความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลจากการศึกษาคือ มีวิธีการสอนที่หลากหลายวิธีสามารถช่วยในการเสริมความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังของนักเรียน เช่น วิธีสอนแบบเงียบ วิธีสอนแบบฟัง-พูด วิธีสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบความรู้ความเข้าใจ วิธีการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ วิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบผสมผสาน และวิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับประสบการณ์ในการสอนภาษาจีนตามบริบทของโรงเรียนที่ผ่านมา ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางในการแก้ปัญหาความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่เน้นความเข้าใจการเรียนรู้ภาษาที่สองของผู้เรียน โดยมีหลักการในการเน้นความเข้าใจในการฟังด้วยการให้ปัจจัยที่มีความหมายและใช้คำสั่งที่สั้นและง่าย ซึ่งผู้สอนจะพูดพร้อมแสดงท่าทางหรือปฏิบัติตามประโยคคำสั่งนั้นแล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติตามจนผู้เรียนมีความพร้อมที่จะปฏิบัติด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนไม่ต้องเป็นแบบให้ การแสดงท่าทางในการฝึกด้วยประโยคคำสั่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและสื่อความหมายได้ตรงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุกตะนันท์ ดีนาน (2563) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 31 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจากการเรียนการสอนภาษาจีนสิ่งสำคัญที่สุดคือการรู้คำศัพท์ และจากประสบการณ์ในการสอนภาษาจีนกว่า 10 ปี อีกทั้งได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในรายวิชาภาษาจีนที่โรงเรียนอุดรวิทยาในปีการศึกษา 2565 ครูส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าหากนักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์มากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะทางด้านอื่นเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะทักษะด้านการฟัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีน

มีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือไม่ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนในอนาคต

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันหรือไม่ ศึกษาผลการเรียนรู้ความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันหรือไม่ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ก่อนเรียนและหลังเรียน

2. เปรียบเทียบความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียน

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง

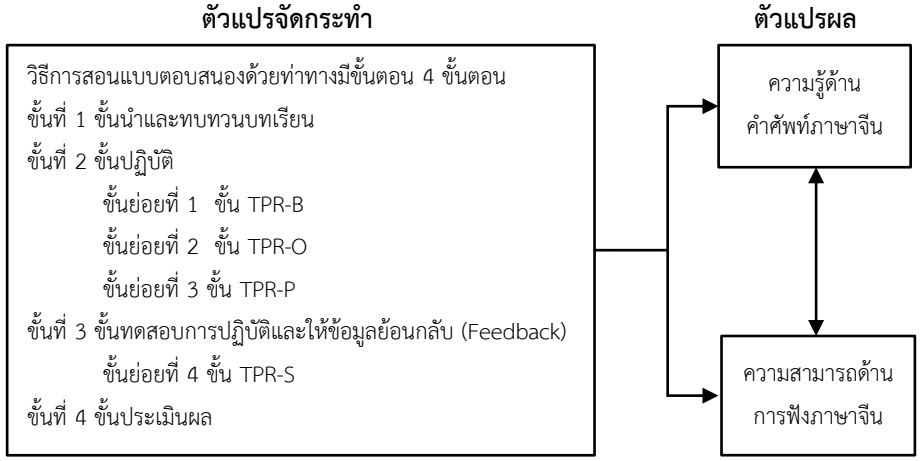
สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนการสอนภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนการสอนภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางมีความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสอนภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางมีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้วิจัยทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ ใช้โปรแกรม G* Power โดยกำหนดขนาด Effect Size (d) เท่ากับ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of Test) เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 23 คน

1.2 สุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จาก 7 ห้อง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เนื่องจากแต่ละห้องเรียนมีลักษณะเป็น Heterogenous within Cluster และ Homogeneous between Cluster

1.3 กำหนดห้องที่สุ่มได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ผลที่ได้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 จำนวน 44 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะดังนี้

2.1.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง จำนวน 8 แผน รวม 24 คาบ โดยมีค่าประเมินระดับคุณภาพทั้งฉบับเฉลี่ยเท่ากับ 4.54

2.1.2 แบบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนก่อนเรียนและหลังเรียน แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และตอนที่ 2 ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.49–0.51 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ที่ 0.24 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้คำศัพท์ภาษาจีนข้อสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.803

2.1.3 แบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีนฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ และตอนที่ 2 ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ โดยแบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีน ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้อ่านโจทย์และตัวเลือกเพื่อให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.49 – 0.51 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ที่ 0.24 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีนตอนที่ 1 เท่ากับ 0.865 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีนตอนที่ 2 เท่ากับ 0.902

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 ผู้วิจัยแนะนำตนเองและปฐมนิเทศนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง จากนั้นทำความรู้จักกับนักเรียนรายบุคคล จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและแบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วทำการบันทึกผลการทดสอบไว้เปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบหลังเรียน

3.1.2 ผู้วิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน แผนละ 3 คาบ รวมทั้งสิ้น 24 คาบ

3.1.3 หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบ 8 แผน แล้วดำเนินการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและแบบวัดความสามารถในการฟังภาษาจีนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วทำการบันทึกผลการทดสอบไว้เปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางจากกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) ด้วยโปรแกรม SPSS ได้ค่าจาก Shapiro-Wilk และมีค่า Sig. ของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทุกค่ามีค่ามากกว่า .05 ทำให้สรุปได้ว่าข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทุกค่ามีการแจกแจงแบบปกติดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

ข้อมูล	Shapiro-Wilk			การวิเคราะห์ข้อมูล
	Statistic	df	Sig.	
คะแนนความรู้ด้านคำศัพท์				
Pre-Test	.957	44	.103 > .05	มีการแจกแจงแบบปกติ
Post-Test	.954	44	.074 > .05	มีการแจกแจงแบบปกติ
คะแนนความสามารถด้านการฟังภาษาจีน				
Pre-Test	.949	44	.052 > .05	มีการแจกแจงแบบปกติ
Post-Test	.963	44	.174 > .05	มีการแจกแจงแบบปกติ

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.1.1 การศึกษาความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางจากกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ค่า Dependent samples t-test

4.1.2 ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ค่า Dependent samples t-test ผลที่ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\overline{X}$ ก่อน	$\overline{X}$ หลัง	S.D. ก่อน	S.D. หลัง	t	r_{xy}	Effect Size
ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีน (15 คะแนน)	44	5.05	12.16	1.78	1.58	30.88	.592	4.21*
ความสามารถด้านการฟังภาษาจีน (30 คะแนน)	44	10.80	25.02	2.75	2.29	44.46	.659	5.57*

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคำศัพท์และความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางโดยการนำคะแนนหลังเรียนมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์หาค่า Pearson Correlation ผลที่ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง

การทดสอบ	N	$\overline{X}$ ก่อน	$\overline{X}$ หลัง	S.D. ก่อน	S.D. หลัง	$\overline{X}$ คะแนนพัฒนาการ	r_{xy}
ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีน (15 คะแนน)	44	5.05	12.16	1.78	1.58	6.92	.532**
ความสามารถด้านการฟังภาษาจีน (30 คะแนน)	44	10.80	25.02	2.75	2.29	14.22	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นที่ 6.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสถิติทดสอบเท่ากับ 30.88 ค่าขนาดอิทธิพลต่อความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนเท่ากับ 4.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่าวิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางส่งผลให้ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น

2. ความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นที่ 14.22 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนสูงกว่าอยู่ที่ .24 ค่าสถิติทดสอบเท่ากับ 44.46 ค่าขนาดอิทธิพลต่อความสามารถด้านการฟังภาษาจีนเท่ากับ 5.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่าวิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางส่งผลให้ความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น

3. ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนมีค่า Pearson Correlation ของทั้งสองตัวแปรเท่ากับ .532 พบว่าความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีน มีความแปลสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .01 ผลระดับความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

อภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ผลคะแนนความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐาน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเริ่มต้นนักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อได้รับการจัดกิจกรรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางแล้วทำให้นักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์มากขึ้นจึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ นำไปแต่งประโยคใช้กับโครงสร้างไวยากรณ์และนำคำศัพท์มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์อันเกิดจากการจำคำศัพท์ได้ เนื่องจากนักเรียนได้ฟังคำสั่งที่มีคำศัพท์ต่างๆ โดยที่ครูผู้สอนใช้สอนในชั้นเรียนบ่อยครั้งจึงส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนเพิ่มมากขึ้นหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามทฤษฎี

การเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne) ที่ว่าด้วยเรื่องของการเรียนรู้แบบการตอบสนอง (S-R Learning) คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมนั้นได้โดยการตอบสนองเป็นผลจากการเสริมแรงกับโอกาสการกระทำซ้ำหรือฝึกฝน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิดา ชัยประสิทธิ์ และ ชวลิต เกตุกระทุ่ม (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการจำคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางด้านความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง First Day at School หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เรื่อง First Day at School สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุกตะนันท์ ดีนาน (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.46

2. จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ผลคะแนนความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐาน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเริ่มต้นนักเรียนมีความสามารถด้านการฟังภาษาจีนเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อได้รับการจัดกิจกรรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางแล้วทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านการฟังภาษาจีนมากขึ้นจึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางสามารถบอกความหมายของประโยคที่ได้ยินจากการฟังโดยเป็นการฟังเสียงและสำเนียงที่ถูกต้องของ คำ กลุ่มคำ หรือประโยค และมีความเข้าใจตามสถานการณ์หรือบริบทที่ได้กำหนดให้จากการได้ทำท่าทางตามคำสั่งที่ได้ยิน ส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนเพิ่มมากขึ้นหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามทฤษฎี Learning by Doing ของจอห์น ดิวอี (John Dewey) ที่ว่าด้วยเรื่องของการเรียนรู้ผ่านการกระทำ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้เชิงรุกโดยอิงจากประสบการณ์ของนักเรียนผ่านการกระทำเพื่อซึมซับแนวคิดต่างๆ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้มากขึ้นเมื่อลงมือทำกิจกรรมจริงๆ นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากข้อผิดพลาด และมีการสรุปผลหลังจากวิเคราะห์การปฏิบัติ

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ ทุมพิลา และคณะ (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบตอบสนองด้วยท่าทาง Total Physical Response (TPR) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนครขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบตอบสนองด้วยท่าทาง Total Physical Response (TPR) มีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดารุณี คำมูล (2552) ที่ได้ศึกษาความสามารถด้านการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ได้รับการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางของนักเรียนจำนวน 27 คน มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 81.48 ของนักเรียนทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าการสอนภาษาอังกฤษโดยวิธีสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านการฟัง-พูด อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางมีความแปลสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .01 ผลระดับความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง เนื่องด้วยวิธีการสอนภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทางเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนจดจำคำศัพท์จากการฟังจึงส่งผลให้ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนพัฒนาขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หยุนหนิง หยาง (2563) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการฟังและการพูดคำศัพท์ภาษาจีน โดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการฟังและการพูดคำศัพท์ภาษาจีนสูงกว่าก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง มีความแปลสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .01 ผลระดับความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง จากการสังเกตพบว่า มีค่าขนาดอิทธิพลต่อความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนคือ

4.21 ส่วนค่าขนาดอิทธิพลต่อความสามารถด้านการฟังภาษาจีนคือ 5.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งค่าอิทธิพลต่อความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนมีค่าน้อยกว่าค่าขนาดอิทธิพลต่อความสามารถด้านการฟังภาษาจีนอยู่ 1.36 และจากเหตุผลนี้จึงส่งผลให้ความแปลสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .01 ผลระดับความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ดังนั้นเพื่อลดปัญหาดังกล่าวครูผู้สอนควรเน้นการสอนคำศัพท์โดยการใช้คำสั่งให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อาจเนื่องมาจากก่อนเรียนนักเรียนมีความรู้ในเรื่องของความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนน้อยเมื่อผ่านการเรียนการสอนมาแล้วจึงทำให้คะแนนที่ได้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ เป็นต้น

2.2 จากการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยใช้ข้อสอบชุดเดิมในการวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนก่อนเรียนและหลังเรียน ถึงแม้จะมีการใช้เวลาในการทดสอบที่ห่างกันพอสมควรเพื่อป้องกันการจำข้อสอบได้แต่อาจส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงขึ้น เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าว ในการวิจัยในครั้งต่อไปควรสร้างแบบทดสอบคู่ขนานแล้วทำการสุ่มแบบทดสอบเพื่อนำมาใช้ในการวัดความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาจีนและความสามารถด้านการฟังภาษาจีนก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 จากการวิจัยพบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง ผู้วิจัยสังเกตว่ามีนักเรียนบางส่วนไม่กล้าแสดงท่าทางตามคำสั่ง จากการสอนถามเบื้องต้นพบว่านักเรียนกลุ่มนี้มีความรู้สึกอายจึงไม่กล้าทำตาม เพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าว ในการวิจัยในครั้งต่อไปควรหาวิธีที่ช่วยให้นักเรียนลดอาการอายลง เช่น การเสริมแรง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กุลนรี นุกิจรังสรรค์ และ กรองจันทน์ จันทรพาหา. (2564). **การศึกษาเบื้องต้นว่าด้วยนักศึกษาจีนในไทย.** กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.

ดารุณี คำมูล. (2552). **การศึกษาความสามารถด้านการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธัญลักษณ์ ทุมพิลา, นฤภรณ์ วุฒิพันธุ์ และ นารีนารถ กลิ่นหอม. (2562). การพัฒนาความสามารถด้านการฟังภาษาจีน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบตอบสนองด้วยท่าทาง Total Physical Response (TPR) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนครขอนแก่น. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 42**(4), 79-88.

ยุกตะนันท์ ดีนาน. (2563). **การพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต.

สุทธิดา ชัยประสิทธิ์ และ ชวลิต เกตุกระทุ่ม. (2565). การพัฒนาความสามารถในการจำคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. **สิกขา วารสารศึกษาศาสตร์, 9**(1), 146-153.

หยุนหนิง หยาง. (2563). **การพัฒนาทักษะการฟังและการพูดคำศัพท์ภาษาจีนโดยใช้วิธีการสอนแบบตอบสนองด้วยท่าทาง (TPR) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต.