

ผลการใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียง /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ
ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
The Effect of Using a Phonetics Learning Package to
Enhance EFL Students' Pronunciation of
the English Final Consonants /f/, /ʒ/, and /tʃ/

ถิรวิทย์ ไพรมหานิยม¹ อนุสิษฐ์ พันธกล้า² และชลชลิตา กมฺุทธพิชัย³
Thirawit Praimahaniyom¹, Anusit Panklam² and Chonchalita Kamutthapichai³

วันที่ส่งบทความ: 27 มีนาคม 2566, วันที่แก้ไขบทความ: 22 มิถุนายน 2566,
วันที่ตอบรับบทความ: 22 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2 จำนวน 42 คน โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดกำแพงเพชร ในภาคเรียนที่ 2/2565 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ คือ 1) ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อการพัฒนาการออกเสียง /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ วิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อีเมล: thirawit_p@kpru.ac.th

Assistant Professor, Dr, English Program, Education Faculty, Kamphaeng Phet Rajabhat University, e-mail : thirawit_p@kpru.ac.th

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ วิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อีเมล: anusit_p@kpru.ac.th

Assistant Professor, English Program, Education Faculty, Kamphaeng Phet Rajabhat University, e-mail : anusit_p@kpru.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ วิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อีเมล: chonchalita@hotmail.com

Assistant Professor, English Program, Education Faculty, Kamphaeng Phet Rajabhat University, e-mail : chonchalita@hotmail.com

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ เท่ากับ 80.19(E1)/80.95(E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียนเท่ากับ 8.17 คะแนน และหลังเรียนเท่ากับ 24.29 คะแนน ในทำนองเดียวกัน คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 3) ภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.91)

คำสำคัญ: ชุดการเรียนรู้ การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ สัทอักษร

Abstract

The goals of this research article were: 1) to develop a phonetics learning package for enhancing EFL students' pronunciation of the English final consonants /f/, /z/, and /tʃ/ to meets the 80/80 criteria; 2) to investigate the effectiveness of the phonetics learning package for enhancing EFL students' pronunciation of the English final consonants /f/, /z/, and /tʃ/; and 3) to explore students' satisfaction with the phonetics learning package. The sample group was composed of 42 eighth- grade students, class 2, at a public school in Kamphaeng Phet Province during the 2nd semester of the academic year 2022 and selected by simple random sampling. The research instruments were: 1) a phonetics learning package to enhance EFL students' pronunciation of the English final consonants /f/, /z/, and /tʃ/; 2) an achievement test of the English final consonants /f/, /z/, and /tʃ/; and 3) students' satisfaction questionnaire toward the use of a phonetics learning package. The data was analyzed using statistical methods, including the mean, standard deviation, efficiency (E1/E2), and t-test (dependent sample). The findings showed that: 1) the efficiency of a phonetics learning package is 80.19 (E1)/80.95 (E2), which is higher than the specified criteria; 2) the achievement of enhancing English final consonant pronunciation showed that the pre-test score was 8.17 and the post-test score was 24.29. In the same way, the post-test score was significantly higher than the pre-test score at the .05 level; and 3) the students' overall satisfaction with the phonetics learning package was at a high level ($\bar{X}$ = 3.91).

Keywords: Learning package, English final consonant pronunciation, Phonetic

บทนำ

ภาษาอังกฤษถือว่าเป็นภาษาสากลเนื่องจากผู้คนทั่วโลกให้การยอมรับและใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้คนทั่วโลก สำหรับประเทศไทยการเรียนภาษาอังกฤษถูกจำแนกเป็นการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (English as a Foreign Language : EFL) และภาษาอังกฤษถูกใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ การท่องเที่ยว และเพื่อความบันเทิงต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งความสามารถในสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่จะต้องใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้ที่มาจากต่างภาษาและต่างวัฒนธรรม (รังสรรค์ หล้าคำจา และคมกฤษ ตาชม, 2562)

ดังนั้นการออกเสียงที่ถูกต้องจึงสำคัญอย่างยิ่งในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (EFL) ที่ต้องเข้าใจในระบบเสียง (Phonological system) ของภาษาที่ดี จึงจะทำให้เกิดการสื่อสารได้อย่างมีความหมาย และมีความมั่นใจได้ว่าสิ่งที่พูดออกไปนั้นผู้ฟังเข้าใจ (Derwing and Rossiter, 2002) ดังนั้น ผู้พูดจำเป็นต้องออกเสียงให้ชัดเจนและถูกต้องเพื่อให้ผู้ฟังสามารถวิเคราะห์คำพูดที่ได้ยินตามหน่วยเสียงเพื่อตีความตามความหมายได้อย่างถูกต้อง (Hewings, 2004) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า คนไทยยังประสบกับปัญหาในการออกเสียง (Pronunciation) ภาษาอังกฤษเป็นอย่างมาก มีพยัญชนะและสระในภาษาอังกฤษหลายตัวที่ไม่สามารถเทียบเสียงในภาษาไทยได้ และเสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษยังคงมีความผิดปกติกว่าเสียงสระตามที่ พิณทิพย์ ทวยเจริญ (2544) ได้แบ่งพยัญชนะที่มีปัญหาสำหรับคนไทยออกเป็น 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเสียงเสียดแทรก (Fricatives Consonants) ได้แก่ /f/, /v/, /θ/, /ð/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /h/ 2) กลุ่มเสียงกักเสียดแทรก (Affricates Consonants) ได้แก่ /tʃ/ และ /dʒ/ และ 3) กลุ่มเสียงข้างลิ้น (Liquid Lateral Consonants) ได้แก่ /l/ เช่นเดียวกับ ถิรวัฒน์ ดันทนิน (2555) ได้ศึกษาพบว่า คนไทยมีปัญหาในการออกเสียงพยัญชนะและสระภาษาอังกฤษ ดังนี้ ตำแหน่งพยัญชนะต้น ได้แก่ /θ/, /ð/, /v/, /r/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /ʒ/ ตำแหน่งพยัญชนะท้าย ได้แก่ /ʒ/, /dʒ/, /ʃ/, /θ/, /ð/, /z/, /ʒ/, /g/, /l/ และเสียงสระ ได้แก่ /ə/, /ɒ/, /ɑ/, /ɒ/, /ʊə/ และจากการศึกษาของ รุ่งรัชนี พร้อมเพียง (2561) พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษยังไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะเสียงพยัญชนะท้ายพยางค์ (Final consonants) อันเนื่องมาจากอิทธิพลของภาษาแม่และปัจจัยอื่น ๆ แต่ผู้เรียนมักไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรให้สามารถออกเสียงดังกล่าวให้ถูกต้องเพราะเสียงเหล่านี้ไม่มีในระบบเสียงภาษาไทย (ชลลิตา กุมทลธิช, 2562) ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าคนยังคงต้องฝึกฝนการออกเสียงท้ายคำภาษาอังกฤษเป็นอย่างมาก เพื่อให้สามารถใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามจากการศึกษารูปแบบและวิธีการในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ มีนักวิชาการด้านการศึกษเสนอแนะไว้หลากหลายแนวทางซึ่งรูปแบบหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ นั่นคือการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่าชุด

การสอน (Instructional kits) หรือ ชุดการเรียนรู้ (Learning package) เนื่องจากเป็นการนำสื่อการเรียนที่หลากหลายมาจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ๆ ซึ่งผู้สอนสามารถออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลายตามบริบทของผู้เรียน (กฤตภูมิ ชมภูวิเศษ และพัชรินทร์ ชมภูวิเศษ, 2563) และจัดว่าเป็นสื่อการเรียนรู้สำเร็จรูปหรือหน่วยการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ผู้สอนนิยมพัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสอนได้เป็นอย่างดี และจากการศึกษาของ ดมณกนกพงศ์ บรรจโรจน์ และวิภาดา ประสารทรัพย์ (2565) ที่ได้ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้กิจกรรมเสียงอักษร (Letter Sound) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำของนักเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Lee and Kim (2020) ได้ศึกษาพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำ พบว่า ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ดังกล่าวกับนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ มีผลต่อการพัฒนาการในการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการใช้ชุดการเรียนรู้ในการสอนการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษสามารถช่วยเสริมทักษะการออกเสียงของผู้เรียนได้

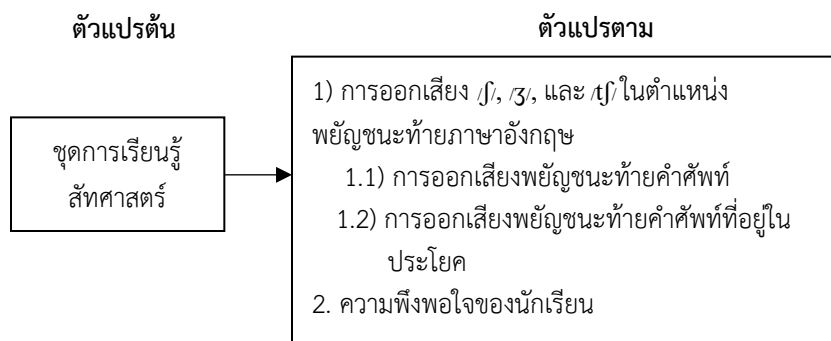
ทั้งนี้จากการออกนิเทศติดตามการปฏิบัติหน้าที่ของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ฝึกสอน) ในสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษกับครูพี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกสอน พบว่า ผู้เรียนส่วนมากยังประสบกับปัญหาด้านการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงได้ทำการอภิปรายกลุ่ม (focus group) กับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อทดสอบการออกเสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษในกลุ่มเสียงเสียดแทรก (fricative consonant) จำนวน 9 เสียง และกลุ่มเสียงกักเสียดแทรก (Affricates Consonants) จำนวน 2 เสียง (พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2544) กับกลุ่มผู้เรียนโรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร โดยคัดเลือกคำศัพท์ตามระดับช่วงชั้นของนักเรียนเสียงละ 5 คำ พบว่า เสียงท้ายคำภาษาอังกฤษ /ʃ/, /ʒ/, และ /tʃ/ ผู้เรียนประสบกับปัญหาในการออกเสียง 3 เสียงนี้มากที่สุด และจากการวิเคราะห์การอภิปรายกลุ่มย่อยเกี่ยวกับปัญหาในการออกเสียงแต่ละเสียง ไม่มีในภาษาไทย พบว่า เสียง /ʃ/ นักเรียนจึงใช้เสียงที่ใกล้เคียงคือ “ฉ” หรือ “ช” แทน และเมื่อเปรียบเทียบกับเสียง /tʃ/ มีการออกเสียงคล้าย “ช” แทน ทำให้นักเรียนสับสนไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นเสียงใด และเสียง /ʒ/ เป็นเสียงที่ต้องออกแบบเสียงต่ำ เนื่องจากเป็นเสียงก้องและไม่ปรากฏในตำแหน่งต้นคำ เช่น คำว่า measure, television, vision, และ mission เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยความแตกต่างของระบบเสียงในภาษาอังกฤษและภาษาไทย ซึ่งเป็นเพียงบางเสียงเท่านั้น อาจเกิดจากปัจจัยอื่นๆ เช่น อิทธิพลของภาษาแม่ ความเขินอายที่จะออกเสียง ความรู้เรื่องอวัยวะที่ใช้ในการออกเสียงหรือแรงจูงใจในการใช้ภาษาอังกฤษ เหตุนี้ทางสถานศึกษาดังกล่าวมีความประสงค์ให้คณะผู้วิจัยหาแนวทางแก้ไขปัญหาคือการออกเสียงดังกล่าวให้กับผู้เรียน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาและพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /ʃ/, /ʒ/, และ /tʃ/ สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษให้กับนักเรียน และเพื่อให้ครูผู้สอนมีแนวทางในการใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้านการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

กรอบแนวคิด การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิด รายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ธีรวิทย์ ไพรมหานิยม และคณะ, 2566

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัย

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ โดยกำหนดหัวเรื่อง ความคิดรวบยอดของการผลิตเสียง วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และแบบประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ โดยคัดเลือกคำศัพท์จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบ่งเป็น 1) การออกเสียง

พยัญชนะท้ายคำศัพท์ และ 2) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ที่อยู่ในประโยค และแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย ๆ ละ 2 ชั่วโมง ได้แก่ 1) เรื่องการเทียบเสียงโฟนิกส์ (Phonics) 2) เรื่องเสียงควบพยัญชนะต้น 3) เรื่อง Vowel digraphs 4) เรื่อง Consonant digraphs และ 5) เรื่องการออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ คำศัพท์ที่ใช้ เช่น beverage, bridge, cage, damage, college, encourage, enclosure, leisure, pressure, stage, usually, unusual เป็นต้น

1.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 296 คน จำนวน 7 ห้องเรียน โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2/2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2 จำนวน 42 คน โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ในภาคเรียนที่ 2/2565 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

1.3 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 7 สัปดาห์

1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

ตัวแปรตาม : 1) การออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งท้ายคำภาษาอังกฤษ

1.1) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ และ

1.2) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ที่อยู่ในประโยค

2) ความพึงพอใจของนักเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อการออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ

2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อการออกเสียง /f/, /z/, และ /tʃ/ ในตำแหน่งพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ มีขั้นตอนในการสร้างและคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยยึดเนื้อหาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และคู่มือจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของสถานศึกษา จากนั้นได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบชุดการเรียนรู้

ศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ โดยศึกษาคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวนคำศัพท์ รูปประโยค บทสนทนา และองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้

3.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาากลุ่มเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษที่เป็นปัญหาของนักเรียนให้เหมาะสมกับเวลาในการพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษ ได้แก่ 1) กลุ่มเสียงเสียดแทรก ได้แก่ /f/, /v/, /θ/, /ð/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /h/ 2) กลุ่มเสียงกักเสียดแทรก ได้แก่ /tʃ/ และ /dʒ/ (พินทิพย์ ทวยเจริญ, 2544) โดยคัดเลือกเสียงที่นักเรียนยังไม่สามารถออกเสียงได้ คือ /f/, /z/, และ /tʃ/ เพื่อนำมาใช้เป็นเนื้อหาประกอบการออกแบบชุดการเรียนรู้

3.1.3 ดำเนินการออกแบบและสร้างชุดการเรียนรู้ศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยครอบคลุมนิยามชุดการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 5 หน่วยๆ ละ 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) เรื่อง การเทียบเสียงโฟนิกส์ (Phonics) 2) เรื่อง เสียงควบพยัญชนะต้น 3) เรื่อง Vowel digraphs 4) เรื่อง Consonant digraphs และ 5) เรื่อง การออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ โดยมีแบบทดสอบท้ายบท จำนวน 10 ข้อต่อหน่วย และได้สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของชุดการเรียนรู้ศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบลิเคิร์ต (Likert) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำชุดการเรียนรู้ศาสตร์ ที่ได้นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อพิจารณาประเมินคุณภาพและความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับ 4.73 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด และได้จัดทำแผนจัดการเรียนรู้ประกอบการจัดการเรียนการสอนของชุดการเรียนรู้ชุดนี้ด้วย

3.1.4 จากนั้นนำชุดการเรียนรู้ศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ ไปปรับปรุงแล้วทดลองสอน (try-out) กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ในภาคเรียนที่ 1/2565 จำนวน 1 ครั้ง แบบ 1 : 3 คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาด้วยการสุ่มจากผลคะแนนในแบบกรอกคะแนนการประเมินวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับสูง 3 คน ปานกลาง 3 คน และต่ำ 3 คน พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ศาสตร์ เท่ากับ 77.50/78.10 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เท่ากับ 80/80 ที่ความคลาดเคลื่อน ± 2.5 แสดงว่าประสิทธิภาพของแผนอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ แล้วจัดทำชุดการเรียนรู้ศาสตร์ เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และในการนี้ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการชุดการเรียนรู้ศาสตร์ฯ เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างคนต่อไป

3.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 หลักสูตรสถานศึกษาและคู่มือการจัดการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร และศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ฯ จากนั้นดำเนินการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ ให้ครอบคลุมนิยามและเนื้อหาสาระการเรียนรู้จำนวน 1 ชุด โดยใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) เป็นข้อสอบแบบอัตนัย 40 ข้อ โดยแบ่งเป็น 1) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ จำนวน 20 ข้อ (อ่านออกเสียง) และ 2) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ที่อยู่ในประโยค จำนวน 20 ข้อ (ฟังแล้วออกเสียงตอบโต้)

3.2.2 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาค่าความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.5 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้จากข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมจำนวน 30 ข้อ โดยแบ่งเป็น 1) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ จำนวน 15 ข้อ และ 2) การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำศัพท์ที่อยู่ในประโยค จำนวน 15 ข้อ ซึ่งข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.65-1.00 โดยมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 จากนั้นนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ไปทดลอง (try-out) ใช้กับนักเรียนที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 9 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ในภาคเรียนที่ 1/2565 หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้ทดลองใช้แล้วนำมาหาค่าความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของเบรนนัม (Brannam) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.59-0.94 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.05-0.80 จำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตร KR20 ตามแบบของคูเลอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.65 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นปานกลาง จากนั้นได้จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อไปใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.3.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ และศึกษาแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ จากนั้นดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยครอบคลุมนิยามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) และนำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้

สัทศาสตร์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเพื่อพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

3.3.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ในภาคเรียนที่ 1/2565 และนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One group (Pre-test - Post-test) Design

Pre-test	Experimental	Post-test
T ₁	X	T ₂

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X แทน การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและหาคุณภาพ จากนั้นผู้วิจัยเตรียมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลอง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายวิธีการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แก่นักเรียน จากนั้นได้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในสัปดาห์ที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ ก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบกับหลังเรียน

5.2 ขั้นตอนทดลอง ภาคเรียนที่ 2/2565 โดยทำการทดลองฝึกปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 5 สัปดาห์ เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ ในระหว่างทดลองจึงเก็บข้อมูลหลังเรียนในแต่ละคาบเรียนโดยใช้ใบงานและแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5.3 ขั้นหลังการทดลอง หลังจัดการเรียนรู้ครบตามระยะเวลาที่กำหนดทั้ง 5 สัปดาห์แล้ว ในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ เพื่อเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ จากนั้นได้รวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือทั้งหมดนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 แบบทดสอบท้ายบทเรียนของชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์โดยการหาค่า E1/E2

6.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (T-test Dependent)

6.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ ใช้การวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติ หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 แสดงผลสรุปและวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพได้ดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : แสดงประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

การทดสอบ	N	คะแนน	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	เฉลี่ยร้อยละ (E1/E2)
ระหว่างเรียน	42	50	1684	40.10	1.37	80.19
หลังเรียน	42	30	1020	24.29	2.06	80.95

จากตารางที่ 1 พบว่า การพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ภาพรวมประสิทธิภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.10 จากคะแนนเต็ม 1684 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.19 (E1) และประสิทธิภาพของแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.29 จากคะแนนเต็ม 1020 คิดเป็นร้อยละ 80.95 (E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ สรุปและวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ได้ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 : แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการศึกษาผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ ก่อนและหลังการเรียน (N=42)

การทดสอบ	คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	S. D. _D	t	Sig
ก่อนเรียน	30	343	8.17	1.40				
หลังเรียน	30	1020	24.29	2.06	16.12	2.32	45.06	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การศึกษาผลสัมฤทธิ์การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 คะแนน และ 24.29 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ สรุปวิเคราะห์ผลตามตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 : แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ครูชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน	4.02	0.63	มาก
2. ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้	3.76	0.64	มาก
3. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	3.71	0.71	มาก
4. เนื้อหา ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจและความต้องการของนักเรียน	3.64	0.60	มาก
5. เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	3.98	0.48	มาก

6. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน	4.14	0.55	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาการออกเสียงได้อย่างถูกต้อง	4.05	0.40	มาก
8. การประเมินผลครอบคลุมเนื้อหา	4.10	0.55	มาก
9. มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	3.83	0.62	มาก
10. เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสม	3.90	0.58	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย (N=42)	3.91	0.58	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X}$ = 3.91) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ (S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ข้อที่ 6 นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X}$ = 4.14) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ (S.D. = 0.55) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อที่ 4 เนื้อหา ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจและความต้องการของนักเรียนค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X}$ = 3.64) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ (S.D. = 0.60) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ภาพรวมประสิทธิภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.10 จากคะแนนเต็ม 1684 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.19 (E1) และประสิทธิภาพของแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.29 จากคะแนนเต็ม 1020 คิดเป็นร้อยละ 80.95 (E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /z/, และ /tʃ/ สามารถช่วยพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษทั้ง 3 เสียงดังกล่าวได้นอกจากนี้อาจเป็นเพราะว่าชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์มีการลำดับขั้นตอนการเรียนรู้เข้าใจง่าย นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการออกเสียงจริง และประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย เช่น การลงมือปฏิบัติการออกเสียง, กิจกรรมสนทนาโต้ตอบ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ดมย์ณกนกพงศ์ บรรจงโรจน์ และวิภาดา ประสารทรัพย์ (2565) ได้ศึกษาการใช้ชุดการเรียนรู้กิจกรรมเสียงอักษร (Letter Sound) ผ่านครูผู้เด็กเพื่อส่งเสริมทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ เท่ากับ 4.20 และร้อยละความก้าวหน้าของทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ หลังการใช้ชุดการเรียนรู้เท่ากับ 80.95 และ รุ่งรชนี พร้อมเพรียง (2558) ได้ศึกษาการออกเสียงพยัญชนะท้ายพยางค์ภาษาอังกฤษตามหลักสัทศาสตร์โดยใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์หลังเรียน พบว่า 1) กลุ่มเสียงเสียดแทรก

(Fricatives) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.37 สูงกว่าก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.37 2) กลุ่มเสียงกระดก ลิ้น (Tap or Flap) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.80 สูงกว่าก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.70 และ 3) กลุ่มเสียงข้างลิ้น (Lateral) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.60 สูงกว่าก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 โดยทั้งสามกลุ่มเสียงผู้เรียนมีการออกเสียงพยัญชนะท้ายพยางค์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ อีราภรณ์ พลายเล็ก (2555) ได้ศึกษาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หลังเรียน พบว่า ความถี่ในการออกเสียง [s] และ [iz] มีมากขึ้นถึงร้อยละ 8 หลังจากที่ได้เรียนรู้วิธีการออกเสียง /-s/ ท้ายคำภาษาอังกฤษ โดยเมื่อพิจารณาความถี่ในการออกเสียงรูปแปรเสียง /-s/ ทั้งสองเสียงพบว่า ก่อนเรียนผู้เรียนออกเสียง [s] คิดเป็นร้อยละ 5.7 และออกเสียง [iz] ร้อยละ 2.55 และหลังเรียนผู้เรียนออกเสียง [s] คิดเป็นร้อยละ 9.45 และออกเสียง [iz] ร้อยละ 7.35

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการใช้ชุดการเรียนรู้ในการสอนภาษาอังกฤษ สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาการอ่านออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการออกเสียงเพิ่มเติมจากหนังสือเรียนซึ่งช่วยเสริมทักษะการออกเสียงอังกฤษพยัญชนะท้ายคำของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ผลการศึกษาลักษณะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ /f/, /ʒ/, และ /tʃ/ การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 คะแนน และ 24.29 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การใช้ชุดการเรียนรู้ศาสตร์สามารถทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจหลักการออกเสียงคำศัพท์ท้ายคำภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น และได้ฝึกฝนปฏิบัติการออกเสียงพยัญชนะท้ายที่หลากหลาย ส่งผลให้สามารถเกิดความมั่นใจและออกเสียงพยัญชนะท้ายได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ รุ่งรัชนี้ พร้อมเพรียง (2561) ได้ศึกษาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษตามหลักสัทศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนสามารถออกเสียงพยัญชนะท้ายคำได้ถูกต้องหลังจากการใช้ชุดการเรียนรู้ จากการเปรียบเทียบผลคะแนนทดสอบโดยรวมก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 44.77 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ อัมพวรรณ อัมเอนทรัพย์ (2561) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงสะกอ พบว่า การอ่านออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของผู้เรียนมีระดับสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 14.41 และค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 4.46 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ พระมหาวุฒิพงษ์ วุฑฒวิโส (2560) ได้ศึกษาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษตามหลักสัทศาสตร์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนร้อยละ 76.50 ไม่มีปัญหาในการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ มีเพียงร้อยละ 23.76 ที่มีปัญหาในการออกเสียง นอกจากนี้ ณัฐธยาน์ เพ็งสุวรรณ (2558) ได้ศึกษาชุดกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษ

เพื่อความเข้าใจเรื่อง My Home ร่วมกับแผนที่ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 23.47 และค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.32 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Smith (2019) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ในการออกเสียงคำศัพท์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการใช้ชุดการเรียนรู้ในการสอนภาษาอังกฤษเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคย และมีความมั่นใจกับการทำกิจกรรมที่เน้นลงมือปฏิบัติการฝึกอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ชุดการเรียนรู้ มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนอย่างเป็นกันเอง มีการลำดับเนื้อหาแต่ละบทเรียนได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนได้ฝึกออกเสียงด้วยวิธีการที่หลากหลายด้วยบรรยากาศที่เป็นกันเอง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีการวัดและประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้องกับ ดนัยกนกพงศ์ บรรจโรจน์ และวิภาดา ประสารทรัพย์ (2565) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดการเรียนรู้กิจกรรมเสียงอักษร (Letter Sound) ผ่านครูผู้เด็ก เพื่อส่งเสริมทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้กิจกรรมเสียงอักษร ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ ศิริพร พรหมนา (2560) ได้ศึกษาพัฒนาชุดกิจกรรมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ คณินิจ รุ่งโรจน์ (2556) ได้ศึกษาพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด เช่นกัน นอกจากนี้ วรรณพรรณ เลิศวัตรกานต์ (2556) ได้ศึกษาพัฒนาชุดกิจกรรมโดยเน้นงานปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ Smith (2019) ที่ได้ศึกษาพัฒนาชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่า กลุ่มตัวอย่างชื่นชอบและมีความมั่นใจมากขึ้นในการออกเสียงโดยใช้ชุดการเรียนรู้สัทศาสตร์

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้นสร้างความพึงพอใจให้กับนักเรียนและสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะการออกเสียงท้ายคำภาษาอังกฤษได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1) ครูผู้สอนควรควหาโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการออกเสียงกับเจ้าของภาษาโดยอาจใช้สื่อออนไลน์

1.2) ควรใช้วิธีการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนลดความประหม่าและความเขินอายในการฝึกปฏิบัติการออกเสียงร่วมกันภายในห้องเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบการใช้ชุดการเรียนรู้ศาสตร์เพื่อพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษกับนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กฤตภูมิ ขมพูวิเศษ และพัชรินทร์ ขมพูวิเศษ. (2563). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*. 15 (2), 29-42.
- คณินิจ รุ่งโรจน์. (2556). *การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ชลลลิตา กมฺุทอภิไชย. (2562). *เอกสารประกอบการเรียน : Introduction to Linguistics. คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*.
- ณัฐธยาน์ เพ็งสุวรรณ. (2558). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ เรื่อง My Home ร่วมกับแผนที่ความคิดสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1*. [สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ดณย์กณกพงศ์ บรรจโรจน์ และวิภาดา ประสารทรัพย์. (2565). ผลของการใช้ชุดการเรียนรู้กิจกรรมเสียงอักษร (Letter Sound) ผ่านครูผู้ฝึกเพื่อส่งเสริมทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ. *วารสารวิชาการครุศาสตร์สวนสุนันทา*. 6(2), 25-38.
- ถิรวัฒน์ ตันทนิท. (2555). การศึกษาปัญหาการออกเสียงภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักศึกษาสหวิทยาการ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *วารสารภาษาและภาษาศาสตร์*. 31, 81-101.
- ธีราภรณ์ พลายเล็ก. (2555). *การพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

- พระมหาวุฒิพงษ์ วุฑฒิวโส. (2560). การศึกษาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษ ตามหลักสัทศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตเทศบาลเมืองกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารมจรมนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, 3(2), 1-9.
- พินทิพย์ ทวยเจริญ. (2544). *การพูดภาษาอังกฤษตามหลักภาษาศาสตร์* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รุ่งรัชนี พร้อมเพรียง. (2561). การพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะท้ายพยางค์ภาษาอังกฤษตามหลักสัทศาสตร์. *วารสารภาษาและภาษาศาสตร์*. 36(ฉบับพิเศษ), 81-100.
- รังสรรค์ หล้าคำจา และคมกฤช ตาชม. (2562). การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการสอนแบบสัมพันธ์ภาพรูปสามเหลี่ยมของนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ: รายงานผลการทดลองกลุ่มนรื่อง. *วารสารวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 6(2), 39-60.
- วรรณพรรณ เลิศวัตรกานต์. (2556). *การพัฒนาชุดกิจกรรมโดยเน้นงานปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริพร พรหมนา. (2561). *การพัฒนาชุดกิจกรรมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- อัมพวรรณ อิมเอมทรัพย์. (2563). *การพัฒนาชุดฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงสะกอจังหวัดแม่ฮ่องสอน*. แม่ฮ่องสอน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน.
- Derwing, T.M., and Rossitier M.J. (2002). ESL Learners' Perceptions of Their Pronunciation Needs and Strategies. *System* 30(2), 155-166.
- Hewings, M. (2004). *Pronunciation Practice Activities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, H., & Kim, S. (2020). Using Phonetics Kits to Enhance EFL Students' Pronunciation of Final Consonants. *Journal of Language Teaching and Research*, 11(1), 9-12.
- Smith, J. (2019). Practical Considerations for Using Phonetics Learning Kits in EFL Instruction. *English Language Teaching*, 12(3), 112-125.