

บทความวิจัย (Research Article)

การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

Error Analysis in Pronunciation of English Initial Consonant Clusters among Thai EFL learners

ดิศราพร สร้อยญาณะ

Disaraporn Soiyana

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ และเพื่อศึกษาการเกิดข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 5 คน เก็บข้อมูลจากการอ่านประโยคจำนวน 50 ประโยค และคำเดี่ยว 50 คำ จำนวน 2 รอบ และบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Praat ผลการวิจัยพบว่า เสียงที่เกิดข้อผิดพลาด ได้แก่ /tr/, /θr/ และเสียง /ʃr/ โดยเสียง /tr/ มีการออกเสียงคล้ายเสียง /s/ เสียง /θr/ มีการออกเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรกเป็น /t/ หรือ /s/ และเสียง /ʃr/ กลายเป็นเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยว /ʃ/ นอกจากนี้ เสียง /s/ ในตำแหน่งพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงแรกมีค่าระยะเวลาเฉลี่ยในคำพูดเดี่ยวมากกว่าค่าระยะเวลาในประโยค และเมื่อเปรียบเทียบกับเจ้าของภาษาพบว่า มีค่าระยะเวลามากกว่าเสียงของเจ้าของภาษา

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด การออกเสียง พยัญชนะต้นควบกล้ำ

Abstract

The objectives of this research were to analyze the pronunciation of English initial consonant clusters among Thai EFL learners and to study the errors of the pronunciation of English initial consonant clusters among Thai EFL learners. The sample subjects were 5 students at Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. The data were collected by reading 50 sentences and 50 wordlists twice and recorded by using the Praat program. The results showed that the error sounds included /tr/, /θr/ and /ʃr/. The sound /tr/ was similar to the sound /s/. The sound /θr/ had the first consonant pronounced as /t/ or /s/. The sound /ʃr/ became the single initial consonant /ʃ/. Moreover, the sound /s/ in the first consonant position had a higher average duration in wordlists than sentences. Compared to native speakers, it was found that there was a higher duration than native speakers.

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat 80280

Corresponding author; email: disaraporn_soia@nstru.ac.th

(Received: 4 November 2023; Revised: 29 January 2024; Accepted: 24 May 2024)

DOI: <https://doi.org/10.14456/psruhss.2024.42>

Keywords: Error analysis, Pronunciation, Initial consonant clusters

บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่มีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นภาษาต่างประเทศในประเทศไทยและใช้ในการสื่อสารทั่วโลก การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยปัจจุบันนี้ยังพบปัญหามากมายที่ทำให้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เช่น ปัญหาจากผู้สอน ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ผู้เรียนยังขาดการฝึกทักษะเหล่านี้ทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาตนเองไปถึงเป้าหมายได้ ทักษะหนึ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการสื่อสาร คือ ทักษะการพูด เนื่องจากเป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในชีวิตประจำวัน ถึงแม้ว่าในปัจจุบันนี้มีแนวความคิดในการใช้ภาษาอังกฤษที่ไม่เน้นความถูกต้องตามเจ้าของภาษา แต่การออกเสียงคำให้ถูกต้องนั้นเชื่อว่ายังมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะหากผู้พูดออกเสียงคำไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการสื่อสารที่ผิดพลาด เข้าใจความหมายคลาดเคลื่อนหรือผิดไปและเกิดความไม่เข้าใจกัน ส่งผลให้การสื่อสารไม่ประสบความสำเร็จและอาจลดทอนความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษลงได้

ปัญหาด้านทักษะการพูดของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สองนั้นพบว่าปัญหาที่สำคัญคือการออกเสียง (Derwing & Rossiter, 2002, อ้างถึงใน Binturki, 2008) Hewings (2004) กล่าวว่า การออกเสียงเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการพูดและการฟังในการสื่อสาร ผู้พูดจำเป็นต้องออกเสียงให้ชัดเจนและถูกต้อง ส่วนผู้ฟังก็ต้องสามารถวิเคราะห์คำพูดที่ได้ยินตามหน่วยเสียงในระบบเสียงเพื่อตีความตามความหมายได้อย่างถูกต้อง

จากการสังเกตผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศพบว่า ผู้เรียนยังออกเสียงในภาษาอังกฤษแตกต่างจากเจ้าของภาษาทั้งเสียงพยัญชนะ สระ การลงเสียงหนัก รวมถึงทำนองเสียงด้วย ซึ่งการออกเสียงภาษาอังกฤษของผู้เรียนนั้นเกิดจากอิทธิพลการแทรกแซงของภาษาแม่ (L1 Interference) และการถ่ายโอนภาษา (Language Transfer) โดยใช้ระบบเสียงภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาแม่ในการออกเสียงภาษาอังกฤษ มักเกิดขึ้นในกรณีที่มีเสียงบางเสียงในภาษาอังกฤษไม่มีในภาษาไทย โดยเฉพาะเมื่อสังเกตเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษ ผู้เรียนมักออกเสียงแตกต่างจากเจ้าของภาษาพอสมควร เช่น คำว่า drink /drɪŋk/ “ดื่ม” ผู้เรียนบางคนออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเป็นพยัญชนะต้นเดี่ยว คือ /dɪŋk/ หรือ /lɪŋk/ แทน และคำว่า spring /sprɪŋ/ “ฤดูใบไม้ผลิ” ผู้เรียนบางคนออกเสียงเป็น /spɪŋ/ หรือ /splɪŋ/ และบางคนออกเสียง /s/ ยาวกว่าเจ้าของภาษา เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวที่เกิดขึ้น เรียกว่า การเกิดข้อผิดพลาด (Error) ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

สำหรับข้อผิดพลาดนั้นเป็นการใช้ภาษาในการพูดหรือการเขียนของผู้เรียนภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศแต่ในการใช้ภาษานั้นยังมีข้อบกพร่องอยู่ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกเสียง การใช้คำ หรือไวยากรณ์ โดยเจ้าของภาษาหรือผู้ที่รู้ภาษานั้นเป็นอย่างดีสามารถระบุข้อผิดพลาดเหล่านั้นได้ ซึ่งในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศนั้นมักจะพบข้อผิดพลาดในหลายกรณี ทั้งในด้านการออกเสียง การสร้างคำ และไวยากรณ์อื่น ๆ Gass & Selinker (1994) กล่าวว่า การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดนั้นมุ่งเป้าไปที่ข้อผิดพลาดที่ผู้เรียนนั้นสร้างขึ้นและอธิบายข้อผิดพลาดของผู้เรียนได้ Wheelock (2016) กล่าวว่า ข้อมูลการผลิตของผู้เรียนจะนำมาเปรียบเทียบกับภาษาเป้าหมายเพื่อแสดงให้เห็นถึงพื้นที่ในการออกเสียงที่ผู้เรียนนั้นพยายามผลิตออกมา ปัญหาที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปเป็นเป้าหมายในการออกแบบเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อบรรเทาข้อผิดพลาดเหล่านั้นได้

สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญและสัมพันธ์กับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด คือ การวิเคราะห์ข้อเปรียบเทียบ (Contrastive Analysis) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อเปรียบเทียบนั้นเริ่มขึ้นจากนักภาษาศาสตร์โครงสร้างและมีนักภาษาศาสตร์หลายท่านได้ให้คำนิยามไว้สามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ข้อเปรียบเทียบเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างภาษาแม่ (Native Language) และภาษาเป้าหมาย (Target Language) และทำนายข้อผิดพลาดในภาษาเป้าหมายของ

ผู้เรียนได้ (Bloomfield, 1933; Fries, 1945; Lado, 1957, อ้างถึงใน NamazianDost, 2017) โดยในงานวิจัยนี้เป็น การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดจะเป็นเพียงส่วนช่วยในการใช้วิเคราะห์ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเท่านั้น

งานวิจัยที่ผ่านมาการศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงภาษาอังกฤษเป็นจำนวนมากทั้งงานวิจัยที่ผู้พูดใช้ภาษา อื่นเป็นภาษาแม่ เช่น งานวิจัยของ Fatemi et al. (2012); Kanbheki (2015); Yusriati & Hasibuan (2019) พบว่า ภาษาแม่มีอิทธิพลต่อการเรียนภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ ศักยภาพของผู้เรียนที่มีความสามารถหรือ ประสบการณ์ทางภาษาอังกฤษสูงจะออกเสียงภาษาอังกฤษได้ดีว่าผู้เรียนที่มีความสามารถหรือประสบการณ์ทาง ภาษาอังกฤษต่ำ

นอกจากนี้งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงภาษาอังกฤษของผู้พูดที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่มี จำนวนมากและมีหลายประเด็น งานวิจัยที่ศึกษาการแปรของเสียงในภาษาอังกฤษของพัชนี มาลารักษ์ (2540); ภูรินท์ หิรัญยูปกรณ์ และชนิษฐา ไจมน (2557); Piyamat & Deekawong (2021) งานวิจัยที่เกี่ยวกับการ พัฒนาการออกเสียง เช่น งานวิจัยของปรารณา ผดุงพจน์ (2564); รัชดากาญจน์ ไยดี (2565); อัมพา ทองบุญยัง (2565) และงานวิจัยที่ศึกษาด้านการออกเสียงภาษาอังกฤษโดยเฉพาะ เช่น งานวิจัยของกุสุมา นະสานิ และพรเพ็ญ ไพศาลศุภนิมิต (2563); ศิริรัตน์ ชูพันธ์ อรรถพลพิพัฒน์ (2560); อาภาพรชัย เรืองกุล (2563)

จากงานวิจัยข้างต้นพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการออกเสียงจะเน้นเครื่องมือวิจัย คือ ชุดแบบฝึกทักษะ งานวิจัยที่ศึกษาด้านการแปรของเสียงจะศึกษาความหลากหลายของเสียงที่ปรากฏ ส่วนงานวิจัยที่ ศึกษาการออกเสียงภาษาอังกฤษโดยเฉพาะนั้นมีทั้งการศึกษาเสียงพยัญชนะต้น สระ และพยัญชนะท้าย ซึ่งงานวิจัย ที่ผ่านมามีการศึกษาข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษไม่มากนัก เช่น งานวิจัยของถิรวัฒน์ ต้นทนิส (2555); อาทิตย์ ถมมา และคณะ (2564) และยังไม่มียงานวิจัยใดที่ศึกษาข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีทางกลศาสตร์ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำของ ผู้เรียนภาษาอังกฤษว่ามีลักษณะอย่างไร และสามารถอธิบายการเกิดข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำของ ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศได้โดยใช้วิธีทางกลศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
2. เพื่อศึกษาการเกิดข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การสร้างรายการคำสำหรับทดสอบ

รายการคำในงานวิจัยนี้เป็นคำพยางค์เดียวที่มีพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงและสามเสียงที่ปรากฏใน ภาษาอังกฤษและไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมากในภาษาไทย พยัญชนะต้นควบกล้ำที่เป็นเสียงเดียวกับภาษาไทย ซึ่งเป็นภาษาแม่ของผู้ร่วมการวิจัยจะไม่นำมาใช้เป็นรายการคำในการวิจัยนี้ เนื่องจากจะไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อ ผิดได้ โดยรายการคำทั้งหมดมาจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เสียงพยัญชนะต้นควบ กล้ำที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้มีทั้งหมด 25 เสียง ได้แก่ เสียง /bV/, /br/, /dr/, /gV/, /gr/, /fV/, /fr/, /or/, /r/, /sk/, /skr/, /sV/, /sm/, /sn/, /sp/, /spV/, /spr/, /st/, /str/, /sw/, /tw/, /dw/, /kw/, /skw/ และ /gw/ มีรายการคำเสียงละ 2 คำรวมเป็น 50 คำ ตัวอย่างของรายการคำที่ใช้ คือ เสียง /bV/ ใช้คำว่า black และ block เสียง /dr/ ใช้คำว่า draw และ dream ในงานวิจัยนี้เก็บข้อมูล 2 วัจนลีลา ได้แก่ การอ่านคำเดี่ยวและการอ่าน

ประโยค ผู้ร่วมการวิจัยอ่านประโยคและคำเดี่ยวอย่างละ 2 ครั้ง ดังนั้นในรายการคำสำหรับการอ่านประโยคและคำเดี่ยวมีจำนวนทั้งสิ้น $50 \text{ คำ} \times 2 \text{ ครั้ง} \times 2 \text{ วัจนลีลา} = 200 \text{ คำทดสอบต่อ 1 คน}$

2. การคัดเลือกผู้ร่วมการวิจัย

ผู้ร่วมการวิจัยในงานวิจัยนี้เป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 คนซึ่งเป็นอาสาสมัคร ได้รับการคัดเลือกจากผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษว่าออกเสียงภาษาอังกฤษไม่ชัด ไม่ได้เรียนด้านภาษา เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งเป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป สามารถอ่านภาษาอังกฤษได้ มีทัศนคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ และมีเสียงดังชัดเจนไม่แหบเสียง ไม่สั่นเพราะเมื่อบันทึกเสียงในโปรแกรม Praat แล้วจะต้องเห็นคลื่นเสียงและ Spectrogram ชัดเจน

3. การเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูล

การเก็บข้อมูลมีขั้นตอน คือ ผู้วิจัยพูดคุยกับผู้ร่วมการวิจัยเพื่อทำความคุ้นเคยกัน จากนั้นจึงเริ่มเก็บข้อมูล โดยเริ่มจากให้ผู้ร่วมการวิจัยอ่านประโยค 5 ชุดชุดละ 10 ประโยค รวม 50 ประโยคจำนวน 2 รอบ เมื่ออ่านประโยคครบแล้วจึงอ่านคำเดี่ยว 5 ชุดชุดละ 10 คำ รวม 50 คำ จำนวน 2 รอบ การแบ่งประโยคและคำเดี่ยวเป็นชุดมีข้อดีคือ ผู้ร่วมการวิจัยสามารถพักเป็นระยะได้ เป็นการควบคุมอัตราการความเร็วให้มีความใกล้เคียงกัน เพราะหากอ่านคำเดี่ยวและประโยคอย่างต่อเนื่องทั้งหมดในรอบเดียวอาจทำให้ความเร็วในช่วงต้นและช่วงปลายของการอ่านไม่เท่ากัน และจะส่งผลต่อการวัดค่าระยะเวลาได้ อีกทั้งเพื่อไม่ให้ผู้ร่วมการวิจัยรู้สึกเหนื่อยหรือกดดันมากเกินไปและลดความตื่นเต้นลงไปได้ ในการเก็บข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยใช้โน้ตบุ๊ก ไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียง และใช้โปรแกรม Praat สำหรับการบันทึกเสียง

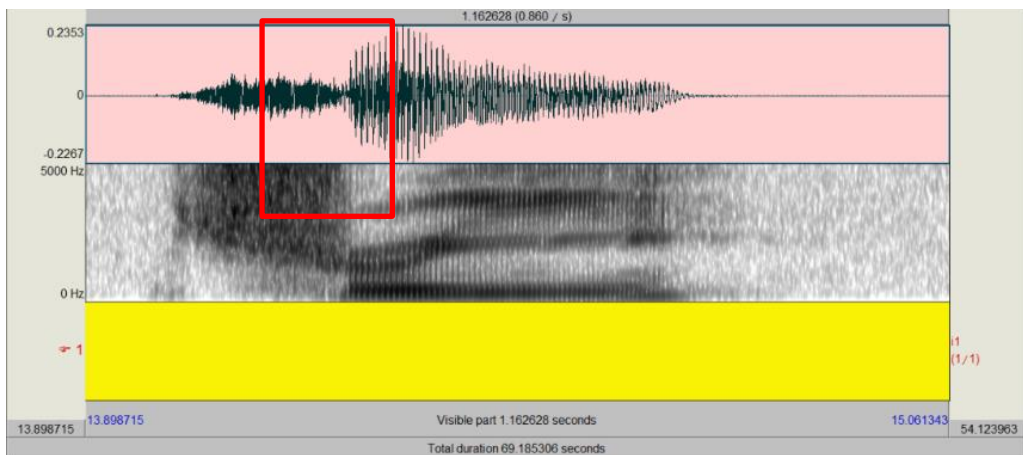
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยวัดค่าระยะเวลาของเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำทุกคำทดสอบโดยแยกการวัดค่าทีละเสียงทั้งในประโยคและในคำเดี่ยว จากนั้นหาค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียงในแต่ละบุคคลและนำมาวิเคราะห์โดยพิจารณาลักษณะของคลื่นเสียงและ Spectrogram ประกอบซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบเสียงในภาษาด้วยวิธีทางกลศาสตร์

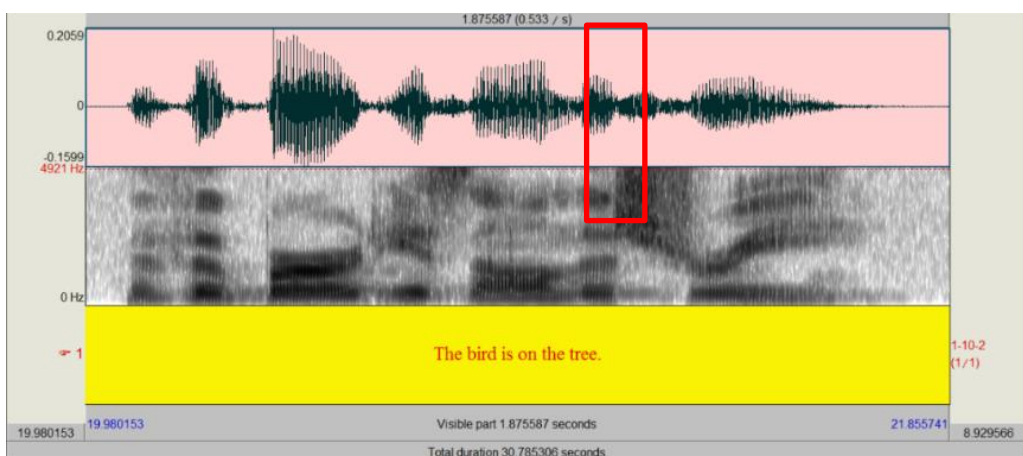
ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากคำในประโยคและคำเดี่ยวพบว่า ผู้ร่วมการวิจัยสามารถออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำได้ทุกรายการคำทดสอบโดยไม่มีการตัดหรือแทรกเสียงอื่นเข้ามาระหว่างเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ แต่เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำบางเสียงมีลักษณะที่แตกต่างจากเจ้าของภาษา ได้แก่ เสียง /tr/, /θr/ และ /ʃr/ อย่างชัดเจน

การวิเคราะห์เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ /tr/ สังเกตได้ว่าผู้ร่วมการวิจัยจำนวน 1 คนออกเสียง /t/ เป็นเสียงเสียดแทรก /s/ มากกว่าจะเป็นเสียงกักพันลม /t/ และเมื่อพิจารณาคลื่นเสียงจากโปรแกรม Praat แล้วพบว่าใน Wave Form มีลักษณะเป็น Aperiodic Wave คือ ลักษณะคลื่นไม่เป็นรูปแบบ ส่วนใน Spectrogram มีลักษณะเป็น Noise อย่างเห็นได้ชัด คือ มีสัญญาณเป็นพลังงานที่หนาแน่นและสูงตามแถบสีดำที่ปรากฏซึ่งเป็นลักษณะของเสียง /s/ (ภาพ 1 และภาพ 2) ซึ่งทุกรายการคำทดสอบที่มีพยัญชนะต้นควบกล้ำ /tr/ จะมีลักษณะเดียวกันทุกคำ



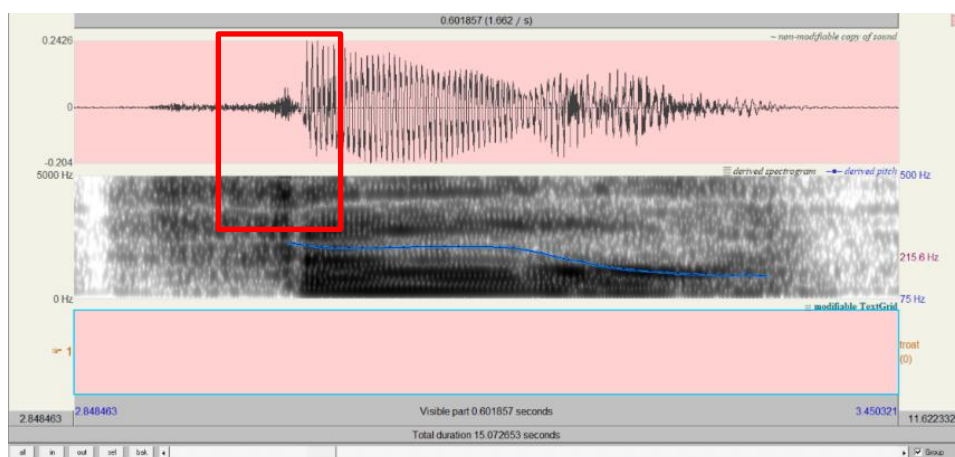
ภาพ 1 ภาพคลื่นเสียงและ Spectrogram คำว่า Tree ในคำพูดเดี่ยวของผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 1



ภาพ 2 ภาพคลื่นเสียงและ Spectrogram คำว่า Tree ในกรอบประโยคของผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 1

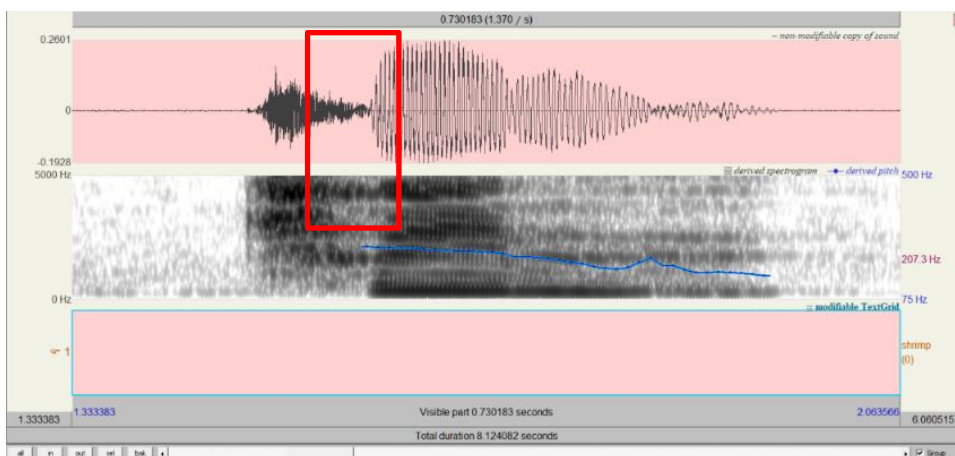
เมื่อพิจารณาเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงที่สอง คือ เสียง /r/ จะเห็นได้ว่าการออกเสียงที่มีลักษณะเป็น Approximant ซึ่งไม่เหมือนกับเสียง Trill ที่ปรากฏในภาษาไทย (ภาพ 2)

นอกจากนี้เสียง /or/ ในคำว่า Thrill และ Throat ผู้ร่วมการวิจัยไม่สามารถออกเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรกได้ หรือบางครั้งเมื่อออกเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรกได้ก็จะมีเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงที่สองปรากฏบางคนออกเสียงเป็นเสียง /t/ แทนซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันทั้งในประโยคและคำเดี่ยว ดังภาพ 3



ภาพ 3 ภาพคลื่นเสียงและ Spectrogram คำว่า Throat ในคำเดียวของผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 3

เสียง /ʃr/ ในคำว่า Shrimp และ Shrink ผู้ร่วมการวิจัยไม่สามารถออกเสียงควบกล้ำได้เลยจึงทำให้เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำกลายเป็นเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยวแทน เมื่อนำไปวิเคราะห์ในโปรแกรม Praat สังเกตได้ว่าทั้งคลื่นเสียงและ Spectrogram ปรากฏเพียงเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรก คือ /ʃ/ เท่านั้น ดังภาพ 4



ภาพ 4 ภาพคลื่นเสียงและ Spectrogram คำว่า Shrimp ในคำเดียวของผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 3

เมื่อพิจารณาเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำที่เสียงแรกเป็นเสียงเสียดแทรก /s/ พบว่า มีการออกเสียงชัดเจน ทั้งการวิเคราะห์จากการฟัง คลื่นเสียงและ Spectrogram ในโปรแกรม Praat ส่วนเสียงพยัญชนะต้นเสียงที่สอง ได้แก่ เสียงกัก /p, t, k/ มีการปรากฏในเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำด้วยเช่นกัน

เมื่อวัดค่าระยะเวลาของเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำโดยแยกเป็นเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรกและเสียงที่สอง พบว่า เสียง /s/ ที่ปรากฏในรายการคำทดสอบมีค่าระยะเวลาที่ค่อนข้างยาว เมื่อเปรียบเทียบค่าระยะเวลาระหว่างคำเดียวกับคำในประโยคพบว่า เสียง /s/ ในคำเดียว มีค่าระยะเวลายาวที่สุดและมีลักษณะเดียวกันทั้ง 5 คน โดยในการวัดค่าระยะเวลาในคำเดียวนั้นผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 1 มีค่าระยะเวลาเฉลี่ยยาวที่สุด คือ 252 msec และผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 2 มีค่าระยะเวลาเฉลี่ยสั้นที่สุด คือ 230 msec ส่วนในการวัดค่าระยะเวลาคำในประโยค ผู้ร่วมการวิจัยคนที่

ที่ 4 มีค่าระยะเวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ 180 msec และผู้ร่วมการวิจัยคนที่ 2 มีค่าระยะเวลาเฉลี่ยสั้นที่สุด คือ 172 msec ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียงพยัญชนะต้น /s/ ในพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงในคำเดี่ยวและในประโยค

คนที่	ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียง /s/ ในคำพูดเดี่ยว (msec)	ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียง /s/ ในประโยค (msec)
1	252	178
2	230	172
3	244	175
4	250	180
5	248	173

เมื่อพิจารณาเสียงกักที่ตามหลังเสียง /s/ ในพยัญชนะต้นควบกล้ำ ได้แก่ เสียง /p/, /t/ และ /k/ พบว่าเสียง /k/ มีค่าระยะเวลาของเสียงเฉลี่ยยาวที่สุด รองลงมา คือเสียง /t/ และเสียง /p/ มีค่าระยะเวลาของเสียงเฉลี่ยสั้นที่สุดทั้งในคำเดี่ยวและในประโยค ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียงพยัญชนะ /p/, /t/ และ /k/ ในตำแหน่งที่สองของพยัญชนะต้นควบกล้ำในคำเดี่ยวและในประโยค

ผู้ร่วมการวิจัย	เสียงพยัญชนะต้นเสียงที่สอง	ค่าระยะเวลาของเสียงในคำพูดเดี่ยว (msec)	ค่าระยะเวลาของเสียงในคำในประโยค (msec)
คนที่ 1	/p/	14	12
	/t/	22	19
	/k/	33	25
คนที่ 2	/p/	16	12
	/t/	25	19
	/k/	35	25
คนที่ 3	/p/	16	13
	/t/	24	20
	/k/	36	27
คนที่ 4	/p/	18	14
	/t/	24	21
	/k/	35	27
คนที่ 5	/p/	14	12
	/t/	23	18
	/k/	35	24

สำหรับเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสามเสียงซึ่งประกอบด้วยเสียง /s/ ตามด้วยเสียง /p/, /t/, /k/ และตามด้วยเสียง /l/, /r/, /w/ พบว่า ผู้ร่วมการวิจัยสามารถออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสามเสียงได้ครบทุกเสียงและในทุกวจนลีลา และเสียง /r/ ที่ปรากฏในเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสามเสียงนั้นมีลักษณะเดียวกับเสียง /r/ ในเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียง คือ เป็นเสียง Approximant

เมื่อพิจารณาค่าระยะเวลาของเสียง /s/ ในคำเดี่ยวและในประโยคพบว่า เป็นไปในลักษณะเดียวกับเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียง คือ เมื่ออยู่ในคำเดี่ยวจะมีค่าระยะเวลาเฉลี่ยมากที่สุด และในประโยคมีค่าระยะเวลาเฉลี่ยของเสียงสั้นที่สุด เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงที่สอง คือ เสียงกัก ที่ปรากฏทั้งสองวจนลีลาก็เป็นไปในทาง

เดียวกันกับเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงเช่นกัน ซึ่งเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสามเสียงนี้ผู้ร่วมการวิจัยสามารถออกเสียงได้ครบทั้งสามเสียง โดยไม่มีการแทรกเสียงสระหรือเปลี่ยนเสียงพยัญชนะไปเป็นเสียงพยัญชนะอื่นในทักวั้นลีลา

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ” มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ และเพื่ออธิบายสาเหตุของการเกิดข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำภาษาอังกฤษของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ มีสมมติฐานการวิจัย คือ เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียง ผู้เรียนจะออกเสียงเป็นเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยว ส่วนเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสามเสียง ผู้เรียนออกเสียงเป็นพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงเดียวหรือสองเสียง และการเกิดข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเกิดจากการแทรกแซงจากภาษาแม่

การวิจัยครั้งนี้มีผู้ร่วมการวิจัยจำนวน 5 คน ทั้งหมดเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2566 รายการคำที่ใช้มีจำนวนรายการคำทดสอบทั้งสิ้น 1,000 รายการคำทดสอบบันทึกเสียงและวิเคราะห์เสียงด้วยโปรแกรม Praat เพื่อพิจารณาเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยสังเกตคลื่นเสียงที่ปรากฏในโปรแกรม Praat เพื่อพิจารณาเสียงควบกล้ำในตำแหน่งพยัญชนะต้นและวัดค่าระยะเวลาของเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำในทักวั้นลีลาเพื่อเปรียบเทียบและหาสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ร่วมการวิจัยสามารถออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงและสามเสียงได้ครบถ้วน ไม่มีการตัดเสียงใดออกไปและไม่มีการแทรกเสียงสระเข้ามาเพื่อเพิ่มพยางค์ทั้งในคำเดี่ยวและในประโยค ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเมื่อพิจารณาเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำโดยแยกการศึกษากออกเป็นเสียงเดี่ยวพบว่าเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ /tr/, /θr/ และ /ʃr/ เป็นเสียงที่พบปัญหาจากผู้ร่วมการวิจัยมากที่สุดโดยเฉพาะเสียง /θr/ ที่ผู้ร่วมการวิจัยทุกคนไม่สามารถออกเสียงได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากเสียงพยัญชนะต้นเสียงแรก /θ/ เป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยจึงทำให้ผู้เรียนออกเสียงเป็นเสียง /t/ หรือ /s/ แทนเนื่องจากเป็นเสียงที่มีความใกล้เคียงกับเสียง /θ/ มากที่สุดและถือว่าเป็นอิทธิพลจากภาษาแม่ที่มีการแทรกแซงการออกเสียงภาษาต่างประเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของอิรวินน์ ดันทนิส (2555) ที่พบว่าเสียงที่ผู้เรียนมีปัญหาในการออกเสียงเสียดแทรกภาษาอังกฤษมากที่สุด ได้แก่ /θ/, /ð/, /v/, /r/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ ซึ่งเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย ดังนั้นในการออกเสียงเหล่านี้ ผู้เรียนจึงมักเลือกใช้เสียงที่ตนคุ้นเคยและเป็นใกล้เคียงกับเสียงที่มีอยู่ในภาษาแม่ของตนมาใช้แทนเสียงในภาษาอังกฤษ

นอกจากนี้เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำ /ʃr/ ในงานวิจัยนี้พบว่า ผู้ร่วมการวิจัยไม่สามารถออกเสียงควบกล้ำ /r/ ได้ แต่สามารถออกเสียงพยัญชนะต้น /ʃ/ ได้เท่านั้น สอดคล้องกับภุรีนันท์ หิรัญยุปกรณ์และชนิษฐา ใจมโน (2557) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ทางภาษาอังกฤษต่ำไม่ออกเสียง /r/ หลังเสียงพยัญชนะต้น /ʃ/ มากที่สุดในทั้งการอ่านรายการคำและการอ่านข้อความ

เมื่อวิเคราะห์การออกเสียง /r/ ในพยัญชนะควบกล้ำของผู้ร่วมการวิจัยพบว่า การออกเสียงนี้มีรูปแบบที่มีลักษณะเป็นเสียง Trill [r] ในภาษาไทยและจะพบเสียงดังกล่าวทั้งในการอ่านคำเดี่ยวและการอ่านประโยค เช่นเดียวกับงานวิจัยของภุรีนันท์ หิรัญยุปกรณ์ และชนิษฐา ใจมโน (2557) และ Noobutra (2019) ที่พบรูปแบบของเสียง /r/ ทั้งการอ่านคำและการอ่านข้อความ และมีรูปแบบ [r] ที่เป็นเสียงในภาษาไทยซึ่งเป็นการถ่ายโอนจากภาษาแม่สู่ภาษาเป้าหมาย จึงสรุปได้ว่าเสียง [r] ในภาษาไทยจะใช้ในสถานการณ์ที่เป็นทางการและเป็นการเน้นย้ำ ดังนั้น

จึงอาจเป็นไปได้อย่างมากว่าการอ่านคำเดียวและการอ่านประโยคในงานวิจัยนี้ ผู้ร่วมการวิจัยจะมีความรู้สึกรู้ว่าเป็น การอ่านแบบเป็นทางการจึงจำเป็นต้องออกเสียงให้ชัดและเกิดข้อผิดพลาดโดยการออกเสียง /r/ ในระบบเสียงภาษาไทยซึ่งเป็น ภาษาแม่แทนการออกเสียง /r/ ในระบบเสียงภาษาอังกฤษ

เสียง /s/ ในพยัญชนะต้นควบกล้ำมีความน่าสนใจ คือ เมื่อนำเสียง /s/ มาเปรียบเทียบกับทั้งสองวัจนลีลาจะ เห็นได้ว่า ค่าระยะเวลาเฉลี่ยในคำเดียวมีค่าระยะเวลามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ค่าระยะเวลาในประโยค เมื่อ พิจารณาเปรียบเทียบกับเสียง /s/ ของเจ้าของภาษาที่ใช้สำเนียงแคนาดาในการอ่านรายการคำ (Salem, 2014) พบว่า ค่าระยะเวลาของเสียง /s/ ที่ปรากฏในคำพูดเดียว คือ 150 msec ในขณะที่ค่าระยะเวลาของผู้ร่วมการวิจัยมี ค่าระยะเวลายาวกว่า คือ 252 msec จึงอาจเป็นไปได้ว่าผู้ร่วมการวิจัยมีการออกเสียง /s/ ในลักษณะที่เป็น hypercorrection เพราะต้องการออกเสียงเหมือนกับเจ้าของภาษามากที่สุด จึงพยายามออกเสียงให้ชัดและเน้น เสียงที่แสดงถึงลักษณะของภาษาอังกฤษที่ไม่มีในภาษาไทยหรืออาจเป็นเพราะในภาษาไทยมีคำที่ไม่มีประวิสรรชนีย์ คือ คำที่ประสมสระ อะ เวลาอ่านออกเสียงคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์จะอ่านออกเสียง อะ กิ่งเสียง เช่น สก๊ต สงบ ฯลฯ ทำให้เสียงพยัญชนะต้นเสียงแรกในภาษาอังกฤษ /s/ ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศมีค่าระยะเวลา ยาวกว่าเจ้าของภาษา

สำหรับเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเสียงที่สองที่เป็นเสียงกัก /p/, /t/ และ /k/ ที่มีค่าระยะเวลาเฉลี่ยใน คำพูดเดียวมากที่สุด รองลงมา คือ ในประโยคนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cho & Ladefoged (1999) ที่กล่าวว่า หากมีการขยับฐานกรณ์เร็วมากเท่าไร ค่าระยะเวลาก็จะน้อยลงเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าในคำเดียวนั้นมีอัตรา ความเร็วในการออกเสียงช้ากว่าการอ่านประโยค

นอกจากนี้ในงานวิจัยพบว่าค่าระยะเวลาของเสียง /p, t, k/ มีค่าระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ เสียงกักที่ ปรากฏในพยัญชนะต้นควบกล้ำ ได้แก่ เสียง /k/ ซึ่งมีฐานกรณ์อยู่ที่เพดานอ่อนมีค่าระยะเวลามากที่สุด รองลงมา คือ เสียง /t/ ซึ่งมีฐานกรณ์อยู่ที่ปุ่มเหงือก และเสียง /p/ มีค่าระยะเวลาน้อยที่สุด มีฐานกรณ์อยู่ที่ริมฝีปาก ซึ่งค่า ระยะเวลามาก-น้อยที่ปรากฏในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cho & Ladefoged (1999) ที่เสนอเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของค่าระยะเวลาและฐานกรณ์ไว้ว่ายิ่งฐานกรณ์อยู่ลึก ค่าระยะเวลาก็จะมากขึ้น งานวิจัยของ Kim (2021) และ Lisker & Abramson (1964) ได้เสนอค่าระยะเวลาไว้เช่นเดียวกันคือ เสียง /k/ มีค่าระยะเวลามากที่สุด เสียง /p/ มีค่าระยะเวลาน้อยที่สุด และเสียง /t/ มีค่าระยะเวลากอยู่ระหว่างสองเสียงข้างต้น

จากผลการวิเคราะห์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าผู้ร่วมการวิจัยจะตัดเสียงพยัญชนะต้นเสียงใดเสียงหนึ่ง ออกไป และจะออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงเป็นพยัญชนะต้นเดียว และออกเสียงพยัญชนะต้นควบสาม เสียงเป็นพยัญชนะต้นควบกล้ำสองเสียงเพียงบางเสียงเท่านั้น แต่โดยส่วนใหญ่ เสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำผู้ร่วมการ วิจัยสามารถออกเสียงได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา

ผลการวิจัยในงานวิจัยนี้พบข้อผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำหลายเสียงซึ่งเป็นเสียงที่ไม่มีใน ภาษาไทย เมื่อผู้สอนทราบจุดอ่อนหรือข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษ ผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปปรับใช้ ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้อย่างตรงจุดมากขึ้น ทั้งในการฝึกทักษะการฟัง-พูดหรือรายวิชาสหศาสตร์ และ สามารถสอดแทรกความรู้ด้านการออกเสียงในรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ นอกจากนั้น ผู้สอนยัง สามารถจัดเตรียมกิจกรรมในชั้นเรียน สร้างแบบฝึกทักษะและสื่อการสอนที่เหมาะสมและน่าสนใจเพื่อช่วยแก้ปัญหา การออกเสียงภาษาอังกฤษ เพิ่มความสามารถและความมั่นใจในการออกเสียงภาษาอังกฤษให้แก่ผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้คำหลายพยางค์และมีคำที่มีพยางค์ต้นควบกล้ำในพยางค์อื่นที่ไม่ใช่ในพยางค์แรกเพื่อที่ว่าจะได้ศึกษาเปรียบเทียบค่าระยะเวลารวมถึงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการออกเสียงพยางค์ต้นควบกล้ำในภาษาอังกฤษของผู้เรียนภาษาไทย
2. ควรวางตำแหน่งรายการคำในประโยคในตำแหน่งเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเพื่อควบคุมการลงเสียงหนักเบา อีกทั้งรายการคำที่ใช้ควรใช้คำที่อยู่ในประเภทเดียวกัน เช่น เป็นคำเนื้อหา (Content Words) เพราะจะส่งผลต่อการเน้นและการลงเสียงหนักเบาของคำได้
3. ควรศึกษาเสียงพยางค์ต้นควบกล้ำในวัจนลีลาอื่น เช่น การสัมภาษณ์ เนื่องจากเป็นวัจนลีลาที่ไม่เป็นทางการและเป็นวัจนลีลาที่ใช้จริงในชีวิตประจำวัน ผลการวิจัยอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กุสุมา นະสาณี และพรเพ็ญ ไพศาลศุภนิมิต. (2563). การออกเสียงพยางค์ท้ายภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. ใน *งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*. (น. 2215-2222). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ชัชริย์ บุณนาค. (2561). ปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย และข้อเสนอแนะด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ปี 2564 – 2568. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ถิรวัฒน์ ตันทนิส. (2555). การศึกษาการออกเสียงภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของนักศึกษาสหวิทยาการ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *วารสารภาษาและภาษาศาสตร์*, 31(1), 81-102.
- นิตยา วัยโรจนวงศ์. (2527). *การศึกษาเปรียบเทียบของระบบเสียงหนักเบาในภาษาอังกฤษและภาษาไทยและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงศัพท์แพทย์หลายพยางค์ในภาษาอังกฤษ* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรารณา ผดุงพจน์. (2564). การพัฒนาการออกเสียงพยางค์ภาษาอังกฤษที่เป็นปัญหาโดยใช้ชุดการฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษ ในรายวิชาสหศาสตร์ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต*, 15(2), 82-95.
- พัชนี มลารักษ์. (2540). *การแปรในการออกเสียง {s} ท้ายคำภาษาอังกฤษในการอ่านข้อความของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. ใน *อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (บรรณาธิการ), ศาสตร์แห่งภาษา (น.74-96)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูรินันท์ หิรัญยูปกรณ์ และชนิษฐา ใจมโน. (2557). *การแปรของ /r/ ในตำแหน่งพยางค์ต้นควบกล้ำต้นพยางค์ในคำภาษาอังกฤษตามวัจนลีลาและประสบการณ์ทางภาษาอังกฤษของนิสิตสาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ*. Graduate Research Conference 2014.

- รัชดากาญจน์ ไยดี. (2565). การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงแบบโฟนิกส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนตารอด จังหวัดกำแพงเพชร (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รุ่งทิพย์ พรหมศิริ. (2539). การสำรวจปัญหาการสอนภาษาอังกฤษและความต้องการในการอบรมการสอนภาษาอังกฤษของครูสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยม ศึกษาตอนปลายในโรงเรียนรัฐบาล เขตการศึกษา 12. กรุงเทพฯ: ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- ศิริรัตน์ ชูพันธ์ อรรถพลพิพัฒน์. (2560). การออกเสียงพยัญชนะท้ายภาษาอังกฤษของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. *วารสารมนุษยศาสตร์*, 24(1), 222-250.
- อัมพา ทองบุญยัง. (2565). การพัฒนาการออกเสียงพยัญชนะเสียงเสียดแทรกภาษาอังกฤษที่เป็นปัญหาโดยการใส่ชุดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. *ศึกษาศาสตร์ มจร*, 10(1), 293-307.
- อาทิตย์ ถมมา, กิตติพัฒน์ ทาวงศ์ และณัฐรัชต์ สถิตอริยาณิช. (2564). การศึกษาเปรียบเทียบปัญหาการออกเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษและภาษาไทย: ความเหมือนและความแตกต่าง. *วารสาร มจร อุบลราชธานี*, 6(1), 737-756.
- อาภาพรรัช เรืองกุล. (2563). ปัญหาการออกเสียงภาษาอังกฤษของคำที่ลงท้ายด้วย ed ของนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 9(1), 39-55.
- Binturki, T. A. (2008). *Analysis of Pronunciation Errors of Saudi ESL Learners (master's thesis)*. Southern Illinois University Carondale.
- Cho, T., & Ladefoged, P. (1999). Variation and universals in VOT: evidence from 18 languages. *Journal of Phonetics*, 27, 207-229.
- Fatemi, M. A., Sobhani, A., & Abolhassani, H. (2012). Difficulties of Persian Learners of English in Pronouncing Some English Consonant Clusters. *World Journal of English Language*, 2(4), 69-75.
- Gass, S., & Selinker, L. (2008). *Second language acquisition. An introductory course* (3rd ed.). Routledge, N.Y: Routledge.
- Hewings, M. (2004). *Pronunciation Practice Activities*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Kanbheki, R. (2015). A Study of Consonant Clusters in an EFL Context. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 10(4), 1-14.
- Kim, M. R. (2021). Voice Onset Time in English and Korean Stops with Respect to a Sound Change. *Phonetics and Speech Sciences*, 13(2), 9-17.
- Lisker, L., & Abramson, A. S. (1964). A cross-language study of voicing in initial stops: acoustical measurements. *Word*, 20, 384-422.
- NamazianDost, E. (2017). A Review of Contrastive Analysis Hypothesis with a Phonological and Syntactical view: A Cross-linguistic Study. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 4(6), 165-173.
- Noobutra, C. (2019). *Interaction of Markedness and Transfer of /r/ in L1 Thai Learners Acquiring L1 Thai and L2 English* (Doctoral dissertation). Language and Linguistics Newcastle University.

- Piyamat, B., & Deekawong, K. (2021). Phonological Variations and Problems in English Pronunciation among Thai EFL Learners: A Case Study of Undergraduate Students at Huachiew Chalermprakiet University. *Liberal Arts Review*, 16(1), 70-84.
- Salem, S. T. (2014). *The modification of English /s/+consonant onset clusters by Levant Arabic speakers*. Department of Education, University of Lethbridge, Alberta, Canada.
- Wheelock, A. (2016). Phonological difficulties encountered by Italian learners of English: An error analysis. *Hawaii Pacific University TESOL Working Paper Series*, 14, 41-61.
- Yusriati, Y., & Hasibuan, S. H. (2019). The Analysis of English Pronunciation Errors by English Education Students of FKIP UMSU. *Journal of English Education and Teaching*, 3(2), 230-248.