

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เราได้ยินความสั้นยาวของสระในทุกภาษา แต่เมื่อวิเคราะห์ระบบสระของภาษาต่างๆ ที่พูดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า อาจมีระบบสระ 3 แบบ คือ แบบที่ 1 ภาษาที่มีระบบสระชุดเดียว /v/ หมายถึง ภาษาที่ความสั้นยาวของเสียงสระไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ แบบที่ 2 ภาษาที่มีทั้งสระสั้นและสระยาว หรือความสั้นยาวของเสียงสระมีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ /v/ และ /v:/ แบบที่ 3 ระบบสระแบบผสม คือ สระบางหน่วยเสียงมีคู่สั้นยาว เช่น /a/ และ /a:/ ฯลฯ แต่บางหน่วยเสียงถึงแม้จะได้ยินความสั้นยาวของเสียงสระ เช่น [o], [o:] แต่ความสั้นยาวของเสียงสระไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ เพราะการปรากฏของสระเสียงสั้นกับสระเสียงยาวมีเงื่อนไขบางประการ อาทิ ขึ้นอยู่กับวรรณยุกต์ หรือไม่ก็พยัญชนะท้าย เป็นต้น จึงน่าจะศึกษาว่า ภาษาที่มีระบบสระต่างลักษณะกันดังกล่าวข้างต้น ในระดับสัทศาสตร์พฤติกรรมของคำระยะเวลาและค่าความถี่ฟอร์มินท์ของสระเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร

การศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงสระภาษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ผ่านมาในส่วนใหญ่มุ่งศึกษาเรื่องค่าความถี่มูลฐานของเสียงสระทั้งที่ได้รับอิทธิพลจากพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้าย เช่น งานวิจัยของอมร ทวีศักดิ์ (2543), กุสุมา เลาะเด (2547) หรือศึกษาค่าความถี่มูลฐานของสระที่มีลักษณะน้ำเสียงที่แตกต่างกัน เช่น งานวิจัยของ L-Thongkum (1988a, 1988b, 1989 และ 1990) หรือศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความถี่มูลฐานกับความสั้นยาวของเสียงสระ เช่น Gandour (1977), L-Thongkum, Teeranon and Intajamornrak (2007) การศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงสระในภาษาไทย ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาค่าความถี่ฟอร์มินท์ที่ 1 และที่ 2 และคำระยะเวลา ทั้งที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยวพยางค์เดี่ยว (citation form) เช่น งานวิจัยของชมนาด อินทจามรรักษ์ (2545) หรือปรากฏในกรอบประโยค (sentence frame) เช่น งานวิจัยของ Gandour (1984), Abramson (1993), Roengpitya (1999, 2001) หรือปรากฏในคำพูดต่อเนื่อง (connected speech) เช่น งานวิจัยของวิษณุ วงษ์เนตร (2543), สุนนมาศ ปุโรทกานนท์ (2549) ทั้งสระที่ปรากฏในพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงหนัก (stressed) หรือไม่ได้รับการลงเสียงหนัก (unstressed) และมีการศึกษาค่าระยะเวลาของเสียงสระเมื่ออัตราความเร็วในการพูดแตกต่างกัน เช่น งานวิจัยของ Abramson (1993) งานวิจัยที่ศึกษาค่าความถี่ฟอร์มินท์ของสระสั้นและสระยาว เพื่อให้ทราบพฤติกรรมของบริเวณเสียงสระ โดยรวมและบริเวณเสียงสระแต่ละเสียง เช่น งานวิจัยของ Abramson (1962), Abramson and Ren (1990), Roengpitya (2001), ชมนาด อินทจามรรักษ์ (2545)

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับสระในภาษาอื่นๆ ที่ไม่ใช่ภาษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งศึกษาเรื่องบริเวณเสียงสระโดยรวมของสระสั้นและสระยาว เช่น งานวิจัยของ Hirata and Tsukada (2004) ซึ่งศึกษาสระในภาษาญี่ปุ่น หรือการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างบริเวณเสียงสระโดยรวมกับจำนวนสระในระบบ เช่น งานวิจัยของ Liljencrants and Lindblom (1972), Stevens (1972, 1989), Engstrand and Krull (1991), Bradlow (1995), Livijn (2000), Cho, Jung and Ladefoged (2000), Al-Tamimi and Ferragne (2005) และ Recasens and Espinosa (2006)

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงสระ ส่วนใหญ่ศึกษาระบบสระที่มีความสั้นยาวในระดับสัทวิทยา เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนของค่าระยะเวลาของสระเสียงยาวต่อสระเสียงสั้น และศึกษาค่าความถี่ฟอร์เมนที่ที่ 1 และที่ 2 ของสระเสียงสั้นและสระเสียงยาวว่าแตกต่างกันอย่างไร รวมไปถึงการศึกษาวรรณเสียงสระโดยรวม และบริเวณเสียงสระแต่ละเสียง ซึ่งมีข้อค้นพบว่า สระเสียงสั้นจะมีการกระจายตัวที่ค่อนข้างมาก ในขณะที่สระเสียงยาวมีการเกาะกลุ่มมากกว่า (ชมนาด อินทจามรรักษ์, 2545)

ความรู้เกี่ยวกับระบบสระและลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงสระที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจว่า สระในภาษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อื่นๆ ที่ไม่ใช่ภาษาไทย มีพฤติกรรมทางกลศาสตร์เป็นอย่างไร ด้วยเหตุนี้จึงเลือกภาษาม้ง เมี่ยน และมัล ซึ่งมีระบบสระแตกต่างกันมาศึกษา โดยภาษาม้งเป็นภาษาที่มีสระชุดเดียวในระบบสระ ความสั้นยาวไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ ภาษามัลเป็นภาษาที่มีสระสั้นคู่กับสระยาว นั่นคือ ความสั้นยาวของเสียงสระมีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ ส่วนภาษาเมี่ยนมีระบบสระแบบผสม อย่างไรก็ตาม สระของทั้ง 3 ภาษามีความสั้นยาวในระดับสัทศาสตร์ ผู้วิจัยจึงใคร่จะศึกษาว่าพฤติกรรมของค่าระยะเวลาและค่าความถี่ฟอร์เมนที่ของเสียงสระในภาษาม้ง เมี่ยน และมัลเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร และในประเด็นใดเป็นสำคัญ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา

- 1.2.1 ค่าระยะเวลา ค่าความถี่ฟอร์เมนที่ที่ 1 และที่ 2 บริเวณเสียงสระโดยรวม และบริเวณเสียงสระแต่ละเสียง ของสระเสียงสั้นและสระเสียงยาวในภาษาม้ง เมี่ยน และมัล
- 1.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าทางกลศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาในข้อ 1 เพื่อพิสูจน์ทฤษฎีที่ว่า สระเสียงสั้นมีลักษณะทางกลศาสตร์ต่างจากสระเสียงยาว

1.3 สมมติฐาน

- 1.3.1 ค่าระยะเวลาของสระเสียงสั้นและสระเสียงยาวทุกเสียงในภาษาม้ง เมี่ยน และมัลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 1.3.2 ค่าระยะเวลาในสระเสียงยาวต่อสระเสียงสั้นในภาษาทั้ง 3 มีอัตราส่วนเป็น 2 ต่อ 1
- 1.3.3 สระเสียงสั้นแต่ละเสียงจะมีบริเวณเสียงสระกว้างกว่าสระเสียงยาว
- 1.3.4 สระเสียงสั้นจะมีบริเวณเสียงสระโดยรวมแคบกว่าสระเสียงยาว

1.4 ขอบเขต

- 1.4.1 ศึกษาสระในภาษาม้ง เมี่ยน และมัล ที่พูดในตำบลปากกลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน (ดูรายละเอียดเกี่ยวกับตำบลปากกลางในภาคผนวก ก)
- 1.4.2 ศึกษาเฉพาะสระเดี่ยวทั้งที่เป็นสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว (ในระดับสัทศาสตร์) ในภาษาม้ง เมี่ยน และมัล
- 1.4.3 คำตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีทั้งที่เป็นคู่เทียบเสียงเหมือนและคู่เทียบเสียงคล้าย

1.5 คำจำกัดความและสัญลักษณ์

1.5.1 คำจำกัดความ

- 1.5.1.1 สระ (vowel, vowel phoneme) หมายถึง หน่วยเสียงสระที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบสระ ดังนั้น สระสั้น คือ หน่วยเสียงสระสั้น เช่น /a/ สระยาว คือ หน่วยเสียงสระยาว เช่น /a:/
- 1.5.1.2 เสียงสระ หมายถึง เสียงสระที่เกิดจากการเปล่งเสียงหรือการไต่ขึ้น เช่น เสียงสระสั้น [a], เสียงสระยาว [a:] เป็นต้น
- 1.5.1.3 ค่าระยะเวลา (duration) หมายถึง ค่าที่วัดได้จากระยะเวลาที่สระถูกเปล่งเสียงออกมา มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที (msec.) ในทางกลศาสตร์นั้น ค่าระยะเวลาสามารถวัดได้จากแผ่นภาพคลื่นเสียงแบบช่วงกรองกว้างและช่วงกรองแคบ โดยวัดจากจุดที่เห็นแถบสีดำชัดเจนซึ่งเป็นจุดเริ่มต้น (onset) ของค่าความถี่จนถึงจุดสิ้นสุด (offset) นั่นคือ ไม่รวมพยัญชนะต้นและพยัญชนะท้าย

- 1.5.1.4 ความสั้นยาวของเสียงสระ (vowel length)** หมายถึง ความสั้นยาวของเสียงสระจากการได้ยินหรือการรับรู้เสียงสระของผู้ฟัง (auditory length) ซึ่งสามารถบอกได้ว่าสระที่ได้นั้นสั้นหรือยาว อาจมีหรือไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ และบางครั้งก็สัมพันธ์กับการรับรู้ของผู้พูดภาษาที่มีภาษาแม่ต่างกันหรือได้รับการฝึกการได้ยินต่างกันด้วย
- 1.5.1.5 ความสั้นยาวทางสัทวิทยา (phonological length)** หมายถึง ความสั้นยาวของเสียงสระที่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ คือ ก่อให้เกิดความแตกต่างทางความหมาย เช่น ในภาษาไทยคำว่า hət ‘เห็ด’ และ hət:t ‘เหตุ’
- 1.5.1.6 ความสั้นยาวทางสัทศาสตร์ (phonetic length)** หมายถึง ความสั้นยาวของเสียงสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ คือ ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างทางความหมาย สามารถทำนายได้จากเงื่อนไขการปรากฏร่วมกันกับวรรณยุกต์และหรือพยัญชนะท้าย ฯลฯ เช่น ในภาษาม้งความสั้นยาวขึ้นอยู่กับวรรณยุกต์ที่ปรากฏรวมในคำ โดยสระจะมีเสียงสั้นเมื่อเกิดร่วมกับวรรณยุกต์ /21’/ และมีเสียงยาวถ้าปรากฏร่วมกับวรรณยุกต์อื่นๆ ฯลฯ
- 1.5.1.7 ค่าความถี่ฟอร์เมนท (formant frequency, F)** หมายถึง ค่าความถี่ของคลื่นเสียงที่มีค่าเทียบเท่ากับค่าความถี่กำหนดในช่องทางเดินเสียง มีหน่วยวัดเป็นเฮิรตซ์ (hertz, Hz) ค่าความถี่ฟอร์เมนทนี้จะขึ้นกับขนาด ความสั้นยาว และรูปร่างของช่องทางเดินเสียง
- 1.5.1.8 คุณสมบัติของเสียงสระ (vowel quality)** หมายถึง คุณลักษณะของเสียงสระที่ทำให้ผู้ฟังสามารถจำแนกเสียงสระที่ได้นั้นแต่ละเสียงได้ ว่าเป็นเสียงสระใด ซึ่งขึ้นกับลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ระดับสูงต่ำของลิ้น ตำแหน่งหน้าหลังของลิ้น และลักษณะของริมฝีปาก
- 1.5.1.9 บริเวณเสียงสระโดยรวม (vowel space)** หมายถึง บริเวณที่สามารถเกิดค่าความถี่กำหนดของเสียงสระ (resonant frequency) ในช่องปากของผู้พูดแต่ละคน
- 1.5.1.10 บริเวณเสียงสระ (variation of each vowel within its space)** หมายถึง บริเวณการแปรของค่าความถี่กำหนดของสระเสียงหนึ่งๆ ที่ปรากฏในบริเวณเสียง

สระโดยรวม เนื่องจากการออกเสียงสระแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน แม้จะออกเสียงโดยคนๆ เดียวกัน จึงเกิดเป็นบริเวณของเสียงสระแต่ละเสียง

1.5.1.11 คำตัวอย่าง (test words) หมายถึง คำในรายการคำที่สร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลด้วยการบันทึกเสียง

1.5.1.12 คำทดสอบ (test tokens) หมายถึง คำตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการบันทึกการออกเสียงของผู้บอกภาษา ซึ่งนำมาใช้วัดและวิเคราะห์ค่าทางกลศาสตร์

1.5.2 สัญลักษณ์

1.5.2.1 / / หมายถึง เครื่องหมายกำกับเสียงสำคัญหรือหน่วยเสียง ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ใช้เมื่อกล่าวถึงหน่วยเสียงหรือเสียงในระดับสัทวิทยา เช่น /v/ vs /v:/ โดย /v/ หมายถึง หน่วยเสียงสระสั้น / สระสั้น และ /v:/ หมายถึงหน่วยเสียงสระยาว / สระยาว

1.5.2.2 [] หมายถึง เครื่องหมายกำกับเสียงในระดับสัทศาสตร์ เช่น [v], [v:] หมายถึง สระที่มีความสั้นยาวหรือค่าระยะเวลาต่างกัน อาจมีหรือไม่มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ก็ได้ โดย [v] หมายถึง สระเสียงสั้น [v:] หมายถึง สระเสียงยาว

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมของเสียงสระในภาษาที่มีระบบสระแตกต่างกัน

1.6.2 เป็นความรู้พื้นฐานทางกลศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ในการวิจัยด้านการรู้จำเสียงและการสังเคราะห์เสียง