ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทยที่ได้รับอิทธิพลจากความรู้เสียงพยางค์ในภาษาแม่และวิธีแก้ไข : กรณีศึกษาผู้เรียนชั้นต้นชาวไทย

นางสาวกมลพร แตงนวลจันทร์

558 01023 22

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาต่างประเทศ ภาควิชาภาษาตะวันออก

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ชื่อสารนิพนธ์ : ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทยที่ได้รับอิทธิพลจากความรู้เสียงพยางค์ในภาษาแม่ และวิธีแก้ไข : กรณีศึกษาผู้เรียนชั้นต้นชาวไทย (The problem and solution of pitch accent recognition influenced by Thai syllable in Thai Japanese Learners : The case study of Thai's beginning-level learners)
ชื่อผู้ทำสารนิพนธ์ : นางสาวกมลพร แตงนวลจันทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี
จำนวนหน้า : 137 หน้า

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทย โดยใช้แบบทดสอบการฟัง ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจาก 磯村 （1996）นอกจากนี้งานวิจัยฉบับนี้ยังทำการทดลองเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ของผู้เรียนด้วย โดยให้ผู้ร่วมทดสอบทั้งสิ้น 12 คนทดลองใช้วิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ 3 วิธี ได้แก่ 1) ใช้ความรู้ทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น (ย่อ “ทฤษฎี”) 2) ใช้ความรู้ระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์ไทย (ย่อ “วรรณยุกต์”) 3) ใช้กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch จากโปรแกรม Praat (ย่อ “Praat”)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาที่พบในรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ผู้เรียนชาวไทยรับรู้เกิดจาก 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเรื่องจำนวน 拍 ที่พบว่าอัตราการรับรู้ระดับเสียงได้ถูกต้องจะยิ่งต่ำเมื่อจำนวน 拍 เพิ่มขึ้น ปัจจัยเรื่องรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำ โดยรูปแบบ 頭高 เป็นรูปแบบที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทย และปัจจัยเรื่องความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย โดยผู้เรียนชาวไทยจะนับ 特殊拍 รวมกับ 拍 หน้า 特殊拍 รวมเป็น 1 พยางค์ตามแบบภาษาไทย และในความคิดของคนไทยเชื่อว่าใน 1 พยางค์ระดับเสียงสูงต่ำจะไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้รับรู้ระดับเสียง 特殊拍 ไม่ถูกต้อง 2) ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของภาษาแม่ของผู้เรียน โดยนอกจากรูปแบบการออกระดับเสียงภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นที่แตกต่างกันแล้วความแตกต่างด้านระบบการนับพยางค์ยังมีผลต่อการรับรู้ระดับเสียงของผู้เรียนด้วย 3) วิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นอย่างมีประสิทธิภาพจะแตกต่างไปตามลักษณะของผู้เรียน โดยผลการทดลองพบว่าสามารถแยกประเภทผู้เรียนออกได้เป็นสองประเภทได้แก่ ประเภทที่ 1 ผู้เรียนที่ชอบเรียนด้วยทฤษฎี จะใช้ “ทฤษฎี” หรือ “วรรณยุกต์” แก้ไขปัญหาการรับรู้ได้ดีกว่าการใช้ “Praat” ส่วนประเภทที่ 2 ผู้เรียนที่ชอบเรียนด้วยภาพ จะใช้ “Praat” แก้ไขปัญหาการรับรู้ได้ดีกว่าการใช้ “ทฤษฎี” หรือ “วรรณยุกต์”

ภาควิชาภาษาตะวันออก ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาต่างประเทศ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์.....
ปีการศึกษา 2557

小論文名　：　タイ人学習者の日本語アクセントの認識における母語の音節体系の影響による問題とその解決方法―タイ人初級学習者を対象にした事例研究―

(The problem and solution of pitch accent recognition influenced by Thai syllable in Thai Japanese Learners : The case study of Thai's beginning-level learners)

筆者名　：　カモンポーン・タンヌアンジャン

指導教員　：　アサダーユット・チューシー　博士

ページ数　：　137 ページ

要旨

本研究の目的は、聞き取りテストを通じて、タイ人日本語学習者が認識している高低アクセントパターンにおける問題を明らかにすることである。聞き取りテストは磯村（1996）を基にし、作成したものである。更に、本研究は学習者のアクセント認識の問題を解決するために実験研究も行った。実験方法は、対象者 12 名に高低アクセント認識の問題に対する解決方法を 3 つ提示し、対象者が効率的な方法を選択するというものである。解決方法の 1 つ目は「日本語の高低アクセントの理論の使用（以下、「理論」）」、2 つ目は「タイ語の声調の音調の使用（以下、「声調」）」、3 つ目は「Praat で Pitch 曲線を見せる（以下、「Praat」）」である。

研究の結果、1）タイ人学習者のアクセント認識の問題には 3 つの要因がある。「拍数」の要因では、拍数が多ければ多いほど、認定正答率が低くなることが分かった。「アクセントパターン」の要因では、頭高型がタイ人学習者にとって認識しやすいことが分かった。そして、「日タイ両語の音節の数え方の違い」の要因では、タイ人学習者は特殊拍とその直前の拍を合わせて 1 音節と数え、1 音節内は音調が変わらないと考えることから、正確に特殊拍のアクセントを認識出来ないことが分かった。2）日本語の高低アクセント認識の主な問題は母語の影響による問題であり、タイ語のアクセントと日本語のアクセントの違いの他に、音節の数え方の違いも学習者のアクセント認識に影響を与えていることが分かった。3）効率的な解決方法は人によって異なり、実験対象者は 2 つのグループに分かれた。1 つ目のグループには「理論での学習が好き」で「理論」または「声調」が効率的な方法であった。もう 1 つのグループには「絵での学習が好き」で「Praat」が効率的な解決方法であることが分かった。

文学部東洋言語学科　　院生の署名：.....

外国語としての日本語修士課程　　指導教員：.....

2014 年度

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยผู้มีพระคุณท่านแรกที่ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง คือ อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่ได้ให้ความรู้ ชี้แนะแนวทางการทำวิจัย จุดประกายความคิด ชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา และให้การสนับสนุนผู้วิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา ผู้วิจัยตระหนักถึงความทุ่มเท และความเอาใจใส่ของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ประจำสาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาต่างประเทศ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ให้วิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาในระดับปริญญาโท

ขอขอบคุณอาจารย์นิสลา อรุณทัต ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์กลุ่มเป้าหมายการวิจัย อีกทั้งให้ความอนุเคราะห์จัดหาสถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยด้วย

ขอขอบคุณผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกท่านสำหรับการสละเวลา และการให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณคุณโคกิ โคยามะ และ คุณสึตะ ยูริ ที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณกำลังใจและแรงผลักดัน จากครอบครัว และเพื่อนๆ ทุกท่าน ในยามที่ผู้วิจัยท้อแท้ กำลังใจและความช่วยเหลือที่ได้รับจากทุกท่านทำให้ผู้วิจัยไม่เลิกล้มไปเสียก่อน และส่งผลให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีในที่สุด

กมลพร แตงนวลจันทร์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ก

บทคัดย่อภาษาญี่ปุ่น..... ข

กิตติกรรมประกาศ..... ค

สารบัญ..... [1]

สารบัญตาราง..... [3]

สารบัญรูปภาพ..... [4]

บทที่ 1 บทนำ..... 1

1.1 ที่มาการวิจัย และจุดประสงค์การวิจัย..... 1

1.2 คำถามการวิจัย..... 3

1.3 คำนิยามคำศัพท์..... 4

1.4 โครงสร้างงานสารนิพนธ์..... 5

บทที่ 2 ปริทัศน์วรรณกรรม..... 6

2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น..... 6

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย..... 7

2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนจากแบบทดสอบการฟัง..... 10

2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการตระหนักรับรู้ และการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน (自己モニター)..... 10

บทที่ 3 วิธีการวิจัย..... 12

3.1 คำนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย..... 12

3.2 ขั้นตอนการวิจัย..... 13

3.3 วิธีวิจัย..... 13

3.3.1 ผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย..... 13

3.3.2 แบบสอบถามก่อนการวิจัย..... 14

3.3.3 แบบทดสอบการฟัง..... 17

3.3.3.1 วิธีการดำเนินการทดสอบการฟัง..... 17

3.3.3.2 เอกสารประกอบการทดสอบการฟัง..... 17

3.3.4 การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง..... 18

3.3.5 การทดลองเพื่อแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ..... 19

บทที่ 4 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ..... 21

4.1 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่ออกเสียงโดยชาวญี่ปุ่น..... 21

หน้า

4.1.1 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่ไม่มี 特殊拍 24

4.1.2 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 促音 25

4.1.3 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 長音 26

4.1.4 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 撥音 29

4.1.5 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 二重母音 31

4.1.6 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 助詞 33

4.2 สรุปปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง 34

บทที่ 5 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำและวิธีการแก้ไข 36

5.1 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ 36

5.1.1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 36

5.1.2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ 40

5.1.3 หลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 特殊拍 44

5.2 วิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคน 48

5.2.1 สรุปผลการทดลอง 51

บทที่ 6 บทสรุป 55

6.1 สรุปภาพรวมงานวิจัย 55

6.2 สรุปผลการวิจัย 64

6.3 คำถามหลังการวิจัย 68

ภาคผนวก : ผลการทดลองรายบุคคล 69

① ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “วรรณยุกต์” มากที่สุด 69

② ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “ทฤษฎี” มากที่สุด 75

③ ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “Praat” มากที่สุด 78

บรรณานุกรม 83

เอกสารประกอบการวิจัย 1 สำเนาแบบสอบถามและแบบทดสอบการฟัง 85

เอกสารประกอบการวิจัย 2 รูปกราฟเสียงแสดงเส้น Pitch จากโปรแกรม Praat 122

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2-1 รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น（アクセントの型） 7

ตารางที่ 2-2 ปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทยจากปริทัศน์วรรณกรรม.....8

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลผู้ร่วมทดสอบ..... 14

ตารางที่ 3-2 การใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันของผู้ร่วมทดสอบ.....15

ตารางที่ 3-3 เป้าหมายการเรียนภาษาญี่ปุ่นในด้านทักษะการพูดที่ผู้ร่วมทดสอบคาดหวัง..... 16

ตารางที่ 3-4 ผลสำรวจประสบการณ์การฝึกการออกเสียงของผู้ร่วมทดสอบ.....16

ตารางที่ 4-1 ผลรวมการประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากแบบทดสอบการฟัง.....22

ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำเฉพาะคำที่ไม่มี 特殊拍.....24

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 促音..... 25

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 長音..... 27

ตารางที่ 4-5 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 撥音..... 29

ตารางที่ 4-6 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 二重母音..... 32

ตารางที่ 4-7 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 助詞..... 33

ตารางที่ 4-8 เปอร์เซ็นต์การประเมินถูกในแต่ละกลุ่มปัญหา..... 34

ตารางที่ 5-1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำระหว่างการทำแบบทดสอบการฟัง..... 37

ตารางที่ 5-2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบจากการสัมภาษณ์หลังการทดสอบ..... 41

ตารางที่ 5-3 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 促音.....44

ตารางที่ 5-4 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 長音.....45

ตารางที่ 5-5 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 撥音..... 46

ตารางที่ 5-6 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 二重母音..... 47

ตารางที่ 5-7 ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ..... 49

ตารางที่ 5-8 สัดส่วนความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบต่อวิธีที่ใช้ร่วมในการแยกระดับเสียงสูงต่ำ..... 50

ตารางที่ 5-9 ระยะเวลาในการทดลอง และข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากการสอบถามระหว่างการทดลอง..... 51

ตารางที่ 5-10 ลำดับความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบ และปัญหาที่พบระหว่างการทดลอง.....52

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 1 ตัวอย่างกระดาษแบบทดสอบคำว่า「にってい」 18
รูปภาพที่ 2 ตัวอย่างกระดาษแบบทดสอบคำว่า「がくせいは」 18
รูปภาพที่ 3 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「こおり」 20
รูปภาพที่ 4 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「とうきょうだいがく」 20
รูปภาพที่ 5 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「がくせいは」 54
รูปภาพที่ 6 ตัวอย่างกระดาษทดสอบ แบบทดสอบการฟัง 59
รูปภาพที่ 7 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「てんちょう」 70
รูปภาพที่ 8 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「ひろい」 71
รูปภาพที่ 9 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「かどう」 73
รูปภาพที่ 10 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「びよういん」 74

บทที่ 1 บทนำ

ในบทนำนี้แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อย่อย ได้แก่ 1.1 ที่มาการวิจัยและจุดประสงค์การวิจัย 1.2 คำถามการวิจัย 1.3 คำนิยามคำศัพท์ และ 1.4 โครงสร้างงานสารนิพนธ์

1.1 ที่มาการวิจัย และจุดประสงค์การวิจัย

ในการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น การสอนเรื่องการออกเสียง（発音）ถือเป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าการสอนเนื้อหาอื่นๆ แต่ในสถานการณ์การเรียนการสอนจริงกลับพบปัญหาที่ว่า จำนวนผู้เรียนต่อชั้นเรียนมีมากจนไม่สามารถฝึกฝนได้อย่างทั่วถึง รวมถึงมีหัวข้อการเรียนการสอนอื่นที่ต้องให้ความสำคัญมากกว่าทำให้ไม่สามารถสอนการออกเสียงได้ในเวลาเรียนที่กำหนด（千葉 2005, 戸田 2009）นอกจากปัญหาในเรื่องของชั้นเรียนแล้ว ยังมีปัญหาที่เกิดจากตัวผู้สอนเอง ในสถานการณ์การเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นในประเทศไทยผู้สอนที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาไม่มั่นใจในการออกเสียงของตัวเองจึงเลี่ยงไม่สอนการออกเสียง นอกจากนี้ยังมีแนวคิดของผู้สอนที่เป็นเจ้าของภาษาว่า “ถึงออกเสียงผิดไปบ้าง แต่ถ้าสามารถสื่อความหมายได้ก็ไม่มีปัญหา”（戸田 2009 : 47）จึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนการออกเสียงไม่ได้ถูกให้ความสำคัญ

เมื่อมองจากมุมมองของผู้เรียน จาก 戸田（2006）และ 戸田（2008）ผลที่ได้จากการสำรวจเหตุจูงใจที่ผู้เรียนเลือกเรียนวิชาการออกเสียงพบว่าในสถานการณ์ที่ผู้เรียนนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้ในชีวิตจริง เนื่องจากผู้เรียนออกเสียงได้ไม่ถูกต้องทำให้ไม่สามารถสื่อความหมายกับคู่สนทนาชาวญี่ปุ่นได้และทำให้การสนทนาเป็นไปได้อย่างไม่ราบรื่นเกิดเป็นความไม่สบายใจของผู้เรียน ผู้เรียนจึงเลือกเรียนการออกเสียงเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

และจากประสบการณ์สอนของผู้วิจัยเองพบว่าผู้เรียนบางคนมีความต้องการที่จะออกเสียงให้ได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษาให้มากที่สุด แต่เนื่องจากไม่มีการเรียนการสอนการออกเสียงในชั่วโมงเรียน จึงต้องอาศัยฝึกจากการฟังเสียงภาษาญี่ปุ่นจากสื่อต่างๆ แล้วออกเสียงตามแทน ดังนั้นจากที่กล่าวมาทั้งหมด เห็นได้ว่าความเห็นของผู้สอนไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและการนำไปใช้ในชีวิตจริงของผู้เรียน

สำหรับปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทย 鈴木（1963）、大西（1976）、大西（1977）、チューシー（2004）、チューシー（2006）、千葉他（2009）ได้เสนอผลการศึกษาปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทยไว้ งานวิจัยบางฉบับเป็นงานวิจัยที่ทำวิจัยไว้นานแล้วจึงอาจมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตามยุคสมัย และงานวิจัยบางฉบับนำเสนอปัญหาแต่ไม่ได้นำเสนอวิธีการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม

จากการศึกษาเปรียบต่างการออกเสียงภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นใน チューシー（2006）ซึ่งอ้างอิงจาก นาคสกุล（ 1977 ）พบว่าภาษาไทยมีรูปแบบการออกเสียงที่แตกต่างจากภาษาญี่ปุ่น คือภาษาไทยมีรูปแบบการออกเสียงแบบ Stress- Accent คือเป็นเสียงหนัก-เบา เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ และมีวรรณยุกต์เป็นตัวกำหนดเสียง แต่ภาษาญี่ปุ่นมีรูปแบบการออกเสียงแบบ Pitch-Accent คือเป็นเสียงสูง-ต่ำ นอกจากนี้ภาษาไทยยังมีระบบโครงสร้างพยางค์ （音節） ที่แตกต่างจากภาษาญี่ปุ่นด้วย ซึ่งความแตกต่างเรื่องพยางค์นี้นำไปสู่ปัญหาในการออกเสียงผิดของผู้เรียนได้ โดย チューシー（2006）ได้ยกตัวอย่างปัญหาของผู้เรียนชาวไทยไว้ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

- がっこう ออกเสียงเป็น がっこう โดยอธิบายว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับ 拍
- えんりょ ออกเสียงเป็น えんりょう โดยอธิบายว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับ 拍

（チューシー2006：81）

ตามที่ チューシー（2006：81）ระบุไว้ในภาษาไทย เสียง 促音 และเสียง 撥音 ถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ทำให้เวลาออกเสียงไม่สามารถแยกออกเสียงสูงต่ำระหว่างสระและเสียง 促音 กับ 撥音 ได้ โดยจะออกเสียง 拍[1]หน้าและ 拍 หลังด้วยระดับเสียงเดียวกัน นอกจากที่ チューシー（2006：81）ได้กล่าวไว้ จากประสบการณ์ของผู้วิจัยยังพบว่าสระที่เป็นสระผสมในภาษาไทยก็มีลักษณะของปัญหาการออกระดับเสียงสูงต่ำในรูปแบบเดียวกับ 促音 และ 撥音 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- まいにちが ออกเสียงเป็น まいにちが

โดยผู้เรียนชาวไทยจะออกเสียง まい เป็น 1 พยางค์（音節）และออกเสียงเป็นระดับเสียงเดียวกัน ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว ま และ い มีระดับเสียงที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้เรียนออกระดับเสียงสูงต่ำผิดไป

ผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นที่เรียนในประเทศไทยมีโอกาสสนทนากับชาวญี่ปุ่นน้อย แต่ในแง่การฟัง เนื่องด้วยในปัจจุบันการเข้าถึงสื่อภาษาญี่ปุ่นเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ผู้เรียนสามารถฟังเสียงเจ้าของภาษาผ่านทางภาพยนตร์ หรือการ์ตูนอนิเมชันได้ง่ายกว่าสมัยก่อน ดังนั้นในสถานการณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนที่อาจไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนการออกเสียง หากผู้เรียนสามารถฟังและเรียนรู้การออกเสียงจากการฟังได้ ผู้วิจัยเชื่อว่าผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะการออกเสียงของตนเองได้ด้วย

แต่ 戸田 (2006) ระบุว่าการฟังเสียงจากเจ้าของภาษาเพียงอย่างเดียวยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนออกเสียงได้อย่างถูกต้อง เพราะผู้เรียนไม่เข้าใจความแตกต่างและประเด็นปัญหาตั้งแต่ต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการค้นหาปัญหาจากการฟังของผู้เรียน เพื่อให้ทราบถึงประเด็นปัญหาอย่างชัดเจนก่อน ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าภาษาแม่ของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทยในประเทศไทยไม่น้อย ดังนั้นผู้เรียนจึงน่าจะใช้ภาษาแม่ร่วมในการฟังเสียงภาษาญี่ปุ่นด้วย แต่เนื่องจากรูปแบบการออกเสียงภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นแตกต่างกัน รวมถึงรูปแบบพยางค์ของภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นต่างกันด้วยดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น จึงอาจจะเป็นปัญหาทำให้การฟังและแยกแยะระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นเป็นไปได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ผู้เรียนจะตระหนักถึงระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นด้วยรูปแบบอย่างไร ภาษาแม่ของผู้เรียนจะมีอิทธิพลต่อการฟังและการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นอย่างไรบ้าง จึงเป็นประเด็นน่าสนใจที่ผู้วิจัยต้องการทำการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นเมื่อทราบถึงปัญหาแล้ว การนำประเด็นปัญหาไปสืบหาวิธีการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการฟังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็เป็นประเด็นน่าสนใจที่ผู้วิจัยหยิบยกมาทำการวิจัยในครั้งนี้ด้วย โดยผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาการทำการทดลองกับกลุ่มผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชั้นต้นจำนวน 12 คน

งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนจากการฟังเสียงเจ้าของภาษา ซึ่งอาจเกิดจากการรบกวนของภาษาแม่ และมุ่งเน้นไปที่การนำเสนอผลการทดลองเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหา

[1] 拍 หรือเรียกว่า モーラ(Mora) เป็นวิธีการนับหน่วยเสียงในภาษาญี่ปุ่น（日本語教育学会 1982）เช่น かんたん นับเป็น 4 拍

การรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของกลุ่มผู้ร่วมทดสอบ และวิธีที่ใช้ในการพัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 คำถามการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีคำถามการวิจัย 2 ข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังเสียงเจ้าของภาษาของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทยเป็นอย่างไร 2) ผู้เรียนใช้วิธีการหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ได้ยิน และวิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้

คำถามการวิจัยที่ 1 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังเสียงเจ้าของภาษาของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทยเป็นอย่างไร

ในการฟังเสียงเจ้าของภาษาชาวญี่ปุ่น ผู้เรียนชาวไทยมีการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำอย่างไร เมื่อรูปแบบการออกเสียงภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นมีรูปแบบที่ต่างกัน ซึ่งนอกจากความแตกต่างในเรื่องของรูปแบบการออกเสียงแล้ว ยังมีความแตกต่างในเรื่องระบบพยางค์อีกด้าย ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังของผู้เรียน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่แน่ชัด โดยศึกษาว่าในการฟังผู้เรียนมีรูปแบบการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำอย่างไร และอะไรเป็นปัญหาในการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน เกี่ยวข้องกับการรบกวนของภาษาแม่ของผู้เรียนหรือไม่ หรือมีปัจจัยอื่นใดประกอบ

เพื่อค้นหาคำตอบของคำถามการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยใช้แบบทดสอบการฟัง（聞き取りテスト）โดยแบบทดสอบจะมีคำภาษาญี่ปุ่นที่มีจำนวน 拍 ตั้งแต่ 2-5 拍 จำนวน 39 คำ และคำประสมที่มีจำนวน 8 拍 รวมอยู่ด้วย 1 คำ รวมทั้งสิ้น 40 คำ วิธีการวิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบฟังไฟล์บันทึกเสียงผู้มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่และเป็นผู้พูดภาษาญี่ปุ่นสำเนียงโตเกียว เมื่อฟังแล้วให้ประเมินว่าในแต่ละ 拍 ของคำนั้นๆ เป็นเสียงสูงหรือเสียงต่ำ โดยทำเครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบที่ผู้วิจัยจัดเตรียมให้ ซึ่งงานวิจัยที่ทำการวิจัยโดยทดสอบการฟังของผู้เรียน ได้แก่ 磯村（1996）โดยผลการทดสอบนั้น 磯村 ระบุว่าหากคำนั้นมีจำนวน 拍 น้อย อัตราการประเมินถูกจะสูงโดยไม่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของภาษาแม่ ซึ่ง 磯村 ทำการทดสอบกับผู้มีภาษาจีนปักกิ่ง (จีนกลาง) เป็นภาษาแม่ ไม่ได้ทำการทดสอบกับผู้เรียนชาวไทย ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรให้มีการทดสอบกับผู้เรียนชาวไทย เพื่อพิสูจน์ผลการวิจัยอีกครั้ง

คำถามการวิจัยที่ 2 ผู้เรียนใช้วิธีการหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ได้ยิน และวิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้

จากการให้ผู้ร่วมทดสอบทำแบบทดสอบการฟังเพื่อให้ทราบถึงปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังแล้ว ผู้วิจัยยังต้องการทราบถึงวิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำระหว่างการทำแบบทดสอบด้วย เพื่อให้ทราบถึงประเด็นปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง

ทั้งนี้ตามที่ チューシー（2006）ระบุไว้ รูปแบบการออกเสียงภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นแตกต่างกัน การนับพยางค์ของภาษาญี่ปุ่นกับภาษาไทยก็ต่างกันด้วย ผู้ร่วมทดสอบในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผู้ใดเคยได้รับความรู้เรื่องรูปแบบการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นที่แตกต่างจากภาษาไทย และโครงสร้างพยางค์ที่แตกต่างจากภาษาไทยมา

ก่อนเลย การสัมภาษณ์หลังการทดสอบการฟังนี้จะทำให้เข้าใจถึงวิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นซึ่งในความเป็นจริงแตกต่างจากภาษาไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และทำให้ทราบถึงที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้ชัดเจนขึ้นด้วย

เมื่อทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำแล้ว ผู้วิจัยยังต้องการทราบอีกว่าจะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหาและพัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยจะยกวิธีที่จะให้ผู้ร่วมทดสอบนำไปใช้ในการฟังและประเมินระดับเสียงสูงต่ำขึ้นมา 3 วิธี ทำการทดลอง และดูผลว่าวิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพบ้าง โดย 3 วิธีนั้นได้แก่ วิธีที่ 1 ให้ผู้ร่วมทดสอบนำเอาทฤษฎีเรื่องการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นไปใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ เมื่อผู้ร่วมทดสอบมีความรู้เรื่องทฤษฎีการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นแล้วจะทำให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้ดีขึ้นหรือไม่ วิธีที่ 2 ให้ผู้ร่วมทดสอบนำเอาวรรณยุกต์ไทยไปใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ โดยเป็นการนำเอาภาษาแม่ของผู้เรียนไปใช้ว่าจะได้ผลดีและทำให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกเสียงสูงต่ำได้ดีขึ้นหรือไม่ วิธีที่ 3 ให้ผู้ร่วมทดสอบพิจารณาระดับเสียงสูงต่ำจากการดูกราฟเสียงจากโปรแกรมวิเคราะห์เสียง Praat หากเห็นภาพเส้น Pitch จะช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกเสียงสูงต่ำของคำนั้นๆ ได้ดีขึ้นหรือไม่ หลังจากการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีแล้ว ผู้วิจัยยังได้สอบถามผู้ร่วมทดสอบถึงความพึงพอใจที่มีต่อวิธีทั้ง 3 วิธีอีกด้วย

1.3 คำนิยามคำศัพท์

1.3.1 ระดับเสียงสูงต่ำ Pitch Accent （高低アクセント）

チューシー （2006）ระบุไว้ว่าระดับเสียงในภาษาไทยกับภาษาญี่ปุ่นเป็นระดับเสียงที่แตกต่างกัน ภาษาญี่ปุ่นมีระดับเสียงแบบสูงต่ำ Pitch Accent （高低アクセント）ส่วนภาษาไทยใช้ Pitch กำหนดวรรณยุกต์ (Tone) และมีระดับเสียงหนักเบา หรือ Stress Accent（強弱アクセント）ซึ่งเหมือนกับภาษาอังกฤษอีกด้วย

1.3.2 ผู้เรียน

จากการอภิปรายในรายวิชา 2223644 日本語音声学・音韻論 สัทศาสตร์และสัทวิทยาญี่ปุ่นกับการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2555 ดำเนินการสอนโดย อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี สรุปได้แนวคิดว่าการศึกษาเรื่องเสียงควรมี 2 ระดับ ได้แก่ระดับต้นและระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นศึกษาโดยเน้นเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ ผู้เรียนในงานวิจัยครั้งนี้จะหมายถึงผู้เรียนระดับต้น ซึ่งจากผลการอภิปรายพบว่าการศึกษาระดับต้นเป็นการศึกษาเสียงในระดับคำ เน้นเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ（アクセント）ซึ่งมีผลในเรื่องของความหมาย ควรสอนผู้เรียนตั้งแต่ผู้เรียนชั้นต้นเพราะการสื่อสารความหมายมีความสำคัญมาก

1.3.3 拍 (モーラ、Mora)

เป็นการนับหน่วยเสียงในภาษาญี่ปุ่น เช่น「ひと」นับเป็น 1 拍 โดยเสียง 撥音、促音、長音 ถือเป็น 特殊拍 และนับเป็น 1 拍 ด้วยเช่นกัน

1.4 โครงสร้างงานสารนิพนธ์

โครงสร้างงานวิจัยฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 บทนำ (บทที่1) ส่วนที่ 2 บทความวิจัยหลัก (บทที่2 ถึงบทที่5) และส่วนที่3 บทสรุป (บทที่6)

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงที่มาและความสำคัญของการเรียนการออกเสียง ซึ่งนำไปสู่ความสำคัญของการทำงานวิจัยนี้ และแจ้งถึงจุดประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย 4 หัวข้อย่อย ได้แก่ 1.1 ที่มาการวิจัย และจุดประสงค์การวิจัย 1.2 คำถามการวิจัย 1.3 คำนิยามคำศัพท์ และ 1.4 โครงสร้างงานสารนิพนธ์

บทที่ 2 ปริทัศน์วรรณกรรม แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อย่อย ได้แก่ 2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบเสียงภาษาญี่ปุ่น 2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย 2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนจากแบบทดสอบการฟัง และ 2.4 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการตระหนักรับรู้ และการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน（自己モニター）

บทที่ 3 วิธีการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ 3.1 คำนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย 3.2 ขั้นตอนการวิจัย และ 3.3 วิธีวิจัย โดยในหัวข้อ 3.3 นี้ แยกเป็นหัวข้อย่อยอีก 5 หัวข้อ ได้แก่ 3.3.1 ผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย 3.3.2 แบบสอบถามก่อนการวิจัย 3.3.3 แบบทดสอบการฟัง 3.3.4 การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง 3.3.5 การทดลองเพื่อแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ

บทที่ 4 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ นำเสนอปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบซึ่งเป็นผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง โดยแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อย่อย ได้แก่ 4.1 นำเสนอผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังเสียงผู้พูดที่มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่ และ 4.2 สรุปปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง

บทที่ 5 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำและวิธีการแก้ไข นำเสนอผลที่ได้จากการสัมภาษณ์หลังการทำแบบทดสอบการฟัง และผลการทดลองเพื่อค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อใหญ่ ได้แก่ 5.1 นำเสนอที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ แบ่งออกเป็นข้อย่อยอีก 3 ข้อย่อย ได้แก่ 5.1.1วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 5.1.2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ 5.1.3 หลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินเสียง 特殊拍 จากนั้น 5.2 นำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการทดลองกรณีศึกษาในครั้งนี้

บทที่ 6 บทสรุป แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ 6.1 สรุปภาพรวมงานวิจัย 6.2 สรุปผลการวิจัย และ 6.3 คำถามหลังการวิจัย

บทที่ 2 ปริทัศน์วรรณกรรม

ในบทนี้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ โดยแบ่งหัวข้อย่อยตามเนื้อหางานวิจัยได้เป็น 4 หัวข้อย่อย ได้แก่ 2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น 2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย 2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนจากแบบทดสอบการฟัง และ 2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการตระหนักรับรู้ และการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน (自己モニター)

2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น

งานวิจัยฉบับนี้เน้นที่การศึกษาปัญหาในเรื่องระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย โดยข้อมูลลักษณะระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น（日本語のアクセント）อ้างอิงจาก 日本語教育学会編（1982:26-28）ซึ่งระบุไว้ว่า ระดับเสียงในภาษาญี่ปุ่นมีการวางระดับสูงต่ำที่แตกต่างกันในระดับคำ กล่าวคือเรียกได้ว่าเป็น 高低アクセント หรือ 高さアクセント หรือเรียกว่าเป็น “pitch accent” นอกจากนี้ยังระบุว่าเมื่อพิจารณาจาก アクセントの滝[2]จะพบลักษณะพิเศษในการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นแบบ 共通語アクセント 2 ประการดังนี้

1. หาก 拍 ที่ 1 มีระดับเสียงสูง 拍 ที่ 2 ต้องมีระดับเสียงต่ำ และหาก 拍 ที่ 1 มีระดับเสียงต่ำ 拍 ที่ 2 ต้องมีระดับเสียงสูง กล่าวคือ 拍 ที่ 1 และ 拍 ที่ 2 จะต้องมีระดับเสียงสูงต่ำที่แตกต่างกัน

2. หากมีจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเสียงสูงเป็นเสียงต่ำ (หรือที่เรียกว่า「滝」) ใน 1 คำ จะมีจุดนั้นได้เพียงจุดเดียว

（日本語教育学会編 1982：29）

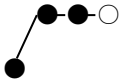
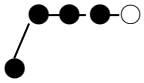
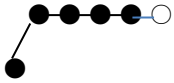
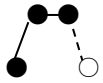
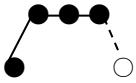
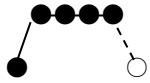
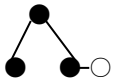
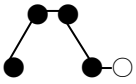
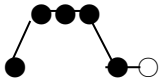
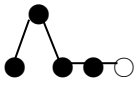
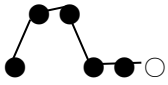
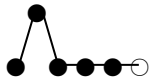
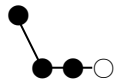
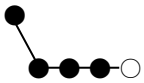
โดยลักษณะพิเศษ 2 ประการดังกล่าวนั้น 日本語教育学会編（1982:29）ระบุไว้ว่า “เป็น 2 ลักษณะพิเศษที่สะดวกในการใช้สอนเป็นอย่างมาก”

นอกจากนี้จากลักษณะพิเศษ 2 ประการ สามารถจำแนกรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ประเภทที่ 1 ประเภทที่ไม่มี「滝」เรียกว่า「平板式」และประเภทที่ 2 ประเภทที่มี「滝」เรียกว่า「起伏式」ซึ่งในรูปแบบเสียงสูงต่ำประเภทที่ 2 สามารถแยกย่อยออกได้อีก 3 ประเภทตามลักษณะของ「滝」ได้แก่「頭高型」、「中高型」、「尾高型」ซึ่ง 日本語教育学会編 ได้สรุปรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น（アクセント型）ได้ดังตารางที่ 2-1

ซึ่งในการวิเคราะห์ผลการวิจัยในงานวิจัยฉบับนี้ นับแยกรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ 1) 平板型 2) 頭高型 3) 中高型 และ 4) 尾高型

[2] アクセントの滝 คือ “ตำแหน่งที่มี 拍 เสียงสูงแล้วตามด้วย 拍 เสียงต่ำในการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น” หรือเรียก「アクセントの核」（日本語教育学会編 1982）

ตารางที่ 2-1 รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น（アクセントの型）

型の種類＼拍数		1 拍の語	2 拍の語	3 拍の語	4 泊の語	5 拍の語
平板式	平板型	 ヒ(ガ) 日(が)	 トリ(ガ) 鳥(が)	 ワタシ(ガ) 私(が)	 トモダチ(ガ) 友達(が)	 アカンボー(ガ) 赤ん坊(が)
起伏式	尾高型		 ハナ(ガ) 花(が)	 オトコ(ガ) 男(が)	 イモート(ガ) 妹(が)	 アンナイショ(ガ) 案内書(が)
	中高型			 オカシ(ガ) お菓子(が)	 ヒラガナ(ガ) 平仮名(が)	 ニホンジン(ガ) 日本人(が)
					 ドヨービ(ガ) 土曜日(が)	 バンゴハン(ガ) 晩ご飯(が)
						 オジョーサン(ガ) お嬢さん(が)
	頭高型	 ヒ(ガ) 火(が)	 アメ(ガ) 雨(が)	 ミドリ(が) 緑(が)	 ネーサン(ガ) 姉さん(が)	 ドチラサマ(ガ) どちら様(が)

（日本語教育学会編 1982：30、表 4　アクセントの型より）

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทย แบ่งประเภทงานวิจัยออกเป็นระดับเสียง ระดับคำ และระดับประโยค สรุปได้ตามตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-2 ปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทย จากปริทัศน์วรรณกรรม

	ระดับหน่วยเสียง																	ระดับคำ	ระดับประโยค			
	เสียงสระ			เสียงพยัญชนะ														ระดับเสียงสูงต่ำ（アクセント）	ทำนองเสียง（イントネーション）	คำช่วย（助詞）	ポーズ	เสียงสระท้ายประโยค（文末の母音）
	/i/	/u/	長短音	[k]-[g]	シ－チ	ツース／チュ	[z]-[s]	ヤージャ	ɸ-[f]	ç-[h]	ɾ-[l]	ɾ-[d]	ɲ-[n]	撥音	促音	拗音	外来語					
鈴木（1963）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－	○	○	－	－	ภาษาญี่ปุ่นมีลักษณะเป็น単語高さアクセントคือเป็นระดับเสียงสูงต่ำในคำ ส่วนภาษาไทยมีลักษณะเป็น音節高さアクセントคือเป็นเสียงสูงในระดับหน่วยเสียงคือมีวรรณยุกต์	-	-	-	-
大西（1976）	－	－	○	○	○	○	○	○	－	－	－	－	－	○	○	○	○	-	-	-	-	-
チューシー（2004）	－	○	○	○	○	○	○	－	○	○	○	－	○	○	○	○	○	ผู้เรียนชาวไทยออกระดับเสียงสูงต่ำผิด	-	มีการเน้นเสียงคำช่วยหรือระวังเสียงคำช่วยมากเกินไปจนออกเสียงคำช่วยต่ำเกินไป	-	-
チューシー（2006）（対照研究）	－	○	○	○	○	○	○	－	○	－	○	－	－	○	○	○	－	คำที่มีรูปแบบเสียงเป็頭高型เป็นรูปแบบเสียงที่ออกเสียงได้ง่ายสำหรับคนไทย ส่วน平板型、中高型、尾高型เป็นรูปแบบเสียงที่ออกเสียงได้ยากสำหรับคนไทย	ภาษาไทยไม่มีイントネーションแบบญี่ปุ่น แต่มีองค์ประกอบที่คล้ายกันเช่น คะ?（上昇） ค่ะ（下降）	-	-	-
千葉他（2009）	－	－	○	○	○	○	○	－	○	－	－	－	－	○	○	○	－	ออกเสียงสูงที่ต้นคำหรือท้ายคำ	上昇イントネーションกับ下降イントネーションออกเสียงปะปนกัน	ออกเสียงสูง	ポーズในจุดที่สำคัญกับポーズในจุดที่ไม่สำคัญ	ไม่ออกเสียงสระท้ายประโยค

จากงานวิจัยทำให้ทราบว่า หน่วยเสียงสระและพยัญชนะที่ในภาษาไทยไม่มี เป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนชาวไทยทำให้ออกเสียงไม่ได้ ผู้เรียนชาวไทยจึงออกเสียงโดยเทียบกับเสียงสระและพยัญชนะที่มีในภาษาไทยแทน ทำให้ผู้เรียนออกเสียงได้ไม่ถูกต้อง ส่วนปัญหาการออกเสียง 撥音、促音 และ 拗音 ตามที่งานวิจัยได้กล่าวไว้นั้น เป็นผลมาจากระบบพยางค์ที่แตกต่างกันระหว่างภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย（鈴木 1963、大西 1976、チューシー2004、チューシー2006、千葉他 2009）

ในระดับคำพบปัญหาการออกระดับเสียงสูงต่ำ โดย 鈴木（1963）นำเสนอผลการเปรียบเทียบระหว่างการออกระดับเสียงภาษาไทยและการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น และ 鈴木（1963）ได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญหาโดยเสนอให้สอนกฎการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นให้แก่ผู้เรียน แต่เป็นเพียงการแนะนำวิธีแก้ไขปัญหา แต่ไม่ได้มีการทดลองเพื่อวัดผลจริงกับผู้เรียนชาวไทย

ซึ่ง チューシー（2006）ก็ได้ทำการเปรียบต่างการออกระดับเสียงของทั้งภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น โดยระบุผลไว้ว่าระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นเป็นระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch Accent) ส่วนภาษาไทยมีการกำหนดวรรณยุกต์ในระดับคำ ซึ่ง チューシー（2006）ได้เสนอแนะวิธีการนำวรรณยุกต์ไทยไปปรับใช้ในการสอนการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น チューシー（2006）ยังได้ระบุผลจากการเปรียบต่างภาษาทั้งสองไว้ว่า 頭高型 เป็นรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ออกได้ง่ายที่สุดสำหรับคนไทย ส่วนรูปแบบเสียงที่มี 拍 แรกเป็นเสียงต่ำและ 拍 ที่สองเป็นเสียงสูง จะเป็นรูปแบบเสียงที่ผู้เรียนชาวไทยรับรู้ได้ยาก นอกจากนี้ความแตกต่างของระบบพยางค์ของภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นยังมีส่งผลให้เกิดปัญหาการออกระดับเสียงของผู้เรียนชาวไทยอีกด้วย โดย チューシー（2006）ได้ยกตัวอย่างคำที่มี 促音、撥音 ประกอบอยู่ และระบุไว้โดยสรุปว่า 促音、撥音、長音 สำหรับภาษาไทยแล้วถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ และในระหว่างพยางค์จะไม่มีการเปลี่ยนระดับเสียงในความเข้าใจของคนไทย ส่งผลให้ 促音、撥音、長音 มีระดับเสียงสูงต่ำระดับเดียวกับ 拍 ข้างหน้า

นอกจากกรณีปัญหาที่ チューシー（2006）กล่าวไว้ คำที่มีลักษณะเป็น 二重母音 เช่น まいにち ซึ่งมีผู้เรียนชาวไทยออกเสียง「ま」และ「い」ด้วยระดับเสียงเดียวกันนั้น ผู้วิจัยคาดว่ามีสาเหตุของปัญหาแบบเดียวกับ 促音、撥音、長音

ในระดับประโยค チューシー（2004）กล่าวถึงปัญหาการเน้นเสียงหนักที่คำช่วย（助詞）และในงานวิจัยของ 千葉他（2009）ได้ยกประเด็นปัญหาของผู้เรียนชาวไทยเกี่ยวกับเรื่องทำนองเสียง（イントネーション）การเน้นเสียงคำช่วย（助詞）ตำแหน่งหยุดเปล่งเสียงชั่วคราว（ポーズ）และปัญหาการไม่ออกเสียงพยางค์ท้ายประโยคซึ่งเป็นปัญหาการออกเสียง「です」และ「ます」ซึ่งได้ยกตัวอย่างว่าการออกเสียงผิดของชาวในลักษณะนี้ทำให้ชาวญี่ปุ่นได้ยินเสียง「です」เป็น「で」

ซึ่งงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้น งานวิจัยส่วนมากศึกษาประเด็นปัญหาในระดับหน่วยเสียง งานวิจัยที่เน้นวิเคราะห์ปัญหาการออกระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชาวไทยยังพบได้น้อย และยังเป็นการวิเคราะห์ปัญหาจากการเปรียบต่างระหว่างสองภาษา แต่ยังไม่มีการทดสอบจริงกับผู้เรียน

2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนจากแบบทดสอบการฟัง

ในด้านการวัดการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียน 磯 村 （ 1996 ）ให้อาจารย์สอนภาษาญี่ปุ่นชาวจีนผู้ใช้ภาษาจีนปักกิ่งเป็นภาษาแม่ทำแบบทดสอบการฟัง ผลการทดสอบพบว่าคำที่มีจำนวน 拍 น้อยจะมีผู้ประเมินถูกได้มาก และคำที่มีจำนวน 拍 มากจะมีจำนวนผู้ประเมินถูกน้อย โดยระบุว่าผลเรื่องจำนวน 拍 นี้เป็นผลที่เกิดขึ้นได้โดยไม่เกี่ยวกับภาษาแม่ของผู้เรียน และรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ตระหนักรับรู้ได้ง่ายที่สุดได้แก่ 頭高型 และรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ฟังและรับรู้ได้ยากได้แก่ 平板型 ซึ่งภาษาจีนและภาษาไทยเป็นภาษาที่มีการใช้วรรณยุกต์ (Tone) กำหนดเสียงเช่นเดียวกัน แนวโน้มของปัญหาจึงน่าจะมีความคล้ายคลึงกัน ฉบับนี้จึงนำแบบทดสอบการฟังมาใช้เพื่อสืบค้นรูปแบบการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ และปัญหาการรับรู้ของผู้เรียนชาวไทยที่แน่ชัด

ผู้วิจัยเชื่อว่าการฟังมีผลต่อการออกเสียง หากผู้เรียนรับรู้เสียงจากการฟังได้ไม่ถูกต้อง การออกเสียงจึงน่าจะเป็นปัญหาด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเริ่มต้นสืบค้นปัญหาจากการฟังก่อนจึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการออกเสียงได้

2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการตระหนักรับรู้ และการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน (Self-monitoring)

ตามที่ 戸田（2006）ระบุไว้ การฟังเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนได้ ผู้เรียนจะต้องรับรู้ถึงจุดที่เป็นปัญหาของตนเอง กล่าวคือมีการตระหนักรับรู้ถึงปัญหา และมีการประเมินตนเองด้วย การเรียนรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังจึงจะมีประสิทธิภาพ

スィリポンパイブーン（2006）นำเสนอผลประสิทธิภาพของการตระหนักรับรู้ในระหว่างการทดสอบการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย โดยในการวิจัย ให้ผู้เรียนชาวไทยอ่านออกเสียงคำที่กำหนดให้ แล้วแยกวิเคราะห์ผลรูปแบบเสียงที่ผู้เรียนออกระหว่างการทดสอบเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 รูปแบบเสียงสูงต่ำที่พบได้ในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และกลุ่มที่ 2 รูปแบบเสียงที่ไม่พบในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น วิเคราะห์ผลในมุมมองของ 学習ストラテジー（Learning strategies）[3] ที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้ระดับเสียงสูงต่ำ ว่ามีการตระหนักรับรู้ถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นในระหว่างการออกระดับเสียงหรือไม่ ระบุผลการวิจัยไว้ว่า ผู้เรียนที่มีระยะเวลาการเรียนภาษาญี่ปุ่นเป็นระยะเวลานาน จะสามารถออกระดับเสียงได้ตรงตามรูปแบบที่มีในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้มากกว่าผู้เรียนเป็นระยะเวลาสั้นๆ แต่หากผู้เรียนระยะเวลาสั้นๆ มีการตระหนักถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นไปด้วยในระหว่างการทดสอบ ก็จะสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำตามแบบที่มีในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้

การตระหนักรับรู้（Self-monitoring）[4] จึงเป็นหนึ่งใน Learning strategies ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ดังนั้นในการสืบค้นวิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจะให้ผู้

[3] スィリポンパイブーン（2006）อ้างอิงเรื่อง 学習ストラテジーจาก Oxford（1990）
[4] อ้างอิงจากเอกสารแนบของ Oxford（1994）Self-monitoring（自己モニター）เป็นส่วนหนึ่งของ メタ認知ストラテジーซึ่งอยู่ในกลุ่มของ 間接ストラテジー

ร่วมทดสอบในการวิจัยครั้งนี้ประเมินตนเอง และเลือกวิธีที่เห็นว่าเหมาะสมกับตนเอง เพื่อนำไปสู่การปรับใช้ ซึ่งจะทำให้สามารถแก้ปัญหาให้แก่ผู้ร่วมทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นศึกษาปัญหาของผู้เรียนในระดับคำ โดยจากปริทัศน์วรรณกรรมพบปัญหาของผู้เรียนชาวไทยที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างรูปแบบการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นและการออกเสียงภาษาไทย โดยผลการวิจัยเปรียบต่างระหว่างสองภาษาจากปริทัศน์วรรณกรรมนี้ จะมีส่วนสำคัญในการวิเคราะห์ผลการวิจัยคำถามวิจัยข้อที่ 1 ซึ่งเป็นการสืบค้นปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้คำตอบของคำถามวิจัยข้อที่ 1 งานวิจัยฉบับนี้ได้ใช้แบบทดสอบการฟังในการวัดการรับรู้ของผู้เรียน โดยเป็นแบบทดสอบการฟังที่จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจาก 磯村（1996）ส่วนคำถามวิจัยข้อที่ 2 เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนนั้น สืบเนื่องจาก スィリポンパイブーン（2006）ได้ระบุถึงประสิทธิภาพของการตระหนักรับรู้ ผู้วิจัยจึงจะนำแนวคิดนี้ไปใช้ร่วมกับการสืบค้นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบในงานวิจัยครั้งนี้ด้วย

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

ในบทนี้นำเสนอวิธีการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ 3.1 คำนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย 3.2 ขั้นตอนการวิจัย 3.3 วิธีวิจัย โดยในหัวข้อ 3.3 นี้ แยกย่อยออกเป็นอีก 5 หัวข้อย่อย ได้แก่ 3.3.1 ผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย 3.3.2 แบบสอบถามก่อนการวิจัย 3.3.3 แบบทดสอบการฟัง 3.3.4 การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง 3.3.5 การทดลองเพื่อแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ

3.1 คำนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ระดับเสียงสูงต่ำ Pitch Accent（高低アクセント）

チューシー（2006）ระบุไว้ว่าระดับเสียงในภาษาไทยกับภาษาญี่ปุ่นเป็นระดับเสียงที่แตกต่างกัน ภาษาญี่ปุ่นมีระดับเสียงแบบสูงต่ำ Pitch Accent （高低アクセント）ส่วนภาษาไทยใช้ Pitch กำหนดวรรณยุกต์ (Tone) และมีระดับเสียงหนักเบา หรือ Stress Accent（強弱アクセント）ซึ่งเหมือนกับภาษาอังกฤษอีกด้วย

3.1.2 拍 (モーラ、Mora)

เป็นการนับหน่วยเสียงในภาษาญี่ปุ่น เช่น「ひと」นับเป็น 1 拍 โดยเสียง 撥音、促音、長音 ถือเป็น 特殊拍 และนับเป็น 1 拍 ด้วยเช่นกัน เช่น「ぜんこうじ」นับเป็น 5 拍 และ「いっさ」นับเป็น 3 拍（山田 2007）ซึ่งแตกต่างกับวิธีในนับหน่วยเสียงในภาษาไทยที่จะนับในรูปแบบของพยางค์（音節）

3.1.3 ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น（日本語高低アクセント）

ในงานวิจัยนี้อ้างอิงระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นแบบโตเกียวเป็นหลัก ตามที่ 日本語教育学会（1982：26）ระบุไว้ ลักษณะพิเศษของการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นมี 2 ข้อได้แก่ 1) ระดับเสียงของ 拍 ที่ 1 และ 拍 ที่ 2 ต่างกัน 2) ใน 1 คำ มีจุดที่เสียงลงต่ำได้เพียงจุดเดียว นอกจากนี้จากลักษณะพิเศษที่กล่าวมา 日本語教育学会（1982：28）ยังได้ระบุสามารถแบ่งรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ ได้แก่ 起伏式 และ 平板式 ซึ่ง 平板式 จะไม่มีจุดที่ระดับเสียงลงต่ำเลย 拍 แรกเป็นเสียงต่ำ และตั้งแต่ 拍 ที่ 2 เป็นต้นไปจะเป็นเสียงสูงไปจนถึง 拍 สุดท้าย ในทางกลับกัน กรณีรูปแบบ 起伏式 นั้นจะมีจุดที่ระดับเสียงตกลงต่ำ และเมื่อแยกตามตำแหน่งที่เสียงลงต่ำจะแบ่งออกเป็น 頭高型、中高型、尾高型（日本語教育学会 1982：29）เพื่อความสะดวก บทความนี้จะแยกเป็น 4 ประเภท คือ 平板型、頭高型、中高型 และ 尾高型 ทั้งนี้จากการศึกษาเรื่องการออกเสียงรูปแบบเสียงสูงต่ำรูปแบบต่างๆ ของภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย チューシー（2006：79-80）ระบุว่ารูปแบบเสียงที่เป็นรูปแบบสูงลงต่ำ หรือคือ 頭高型 เป็นรูปแบบที่ออกเสียงได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทยมากที่สุด

3.1.4 二重母音 (สระผสม)

คำว่า 二重母音 ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง Diphthong กลุ่มสระที่มารวมกัน มีความหมายรวมถึงสระผสมในภาษาไทยด้วย เช่นเสียง /ai/ คือสระ “ไ-“ และถือว่าเป็น 1 พยางค์ โดยกรณี 二重母音 ในภาษาไทยนี้หากเป็นภาษาญี่ปุ่นจะนับเป็น 2 พยางค์ ซึ่ง 二重母音 ในภาษาญี่ปุ่นได้แก่ 拗音 นั้นแตกต่างจาก 二重母音 ของไทย เนื่องจาก 拗音 ใกล้เคียงกับสระเสียงสั้น โดยมีลักษณะเป็น「jV」ในขณะที่ 二重母音 ในภาษาไทยถือเป็นสระเสียงยาว คือเป็น「VV」

3.1.5 ผู้เรียน

จากการอภิปรายในรายวิชา 2223644 日本語音声学・音韻論 สัทศาสตร์และสัทวิทยาญี่ปุ่นกับการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2555 ดำเนินการสอนโดย อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี สรุปได้แนวคิดว่าการศึกษาเรื่องเสียงควรมี 2 ระดับ ได้แก่การศึกษาระดับต้นและการศึกษาระดับสูง การศึกษาระดับต้นเป็นการศึกษาเสียงในระดับคำ เน้นเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ（アクセント）ซึ่งมีผลในเรื่องของความหมาย ควรสอนผู้เรียนตั้งแต่ผู้เรียนชั้นต้นเพราะการสื่อสารความหมายมีความสำคัญมาก ส่วนการศึกษาระดับสูงเน้นศึกษาลงลึกถึงระดับหน่วยเสียง（音節レベル）เหมาะกับผู้เรียนระดับสูงที่ต้องการพัฒนาการออกเสียงให้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษาให้มากที่สุด งานวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นศึกษาโดยเน้นเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ ผู้เรียนในงานวิจัยครั้งนี้จึงหมายถึงผู้เรียนระดับต้น

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

เพื่อสืบค้นปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังเสียงเจ้าของภาษาของผู้เรียนชาวไทยซึ่งเป็นคำถามการวิจัยข้อที่ 1 ของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้ร่วมทดสอบทำการทดสอบการฟัง

จากนั้นเมื่อทราบถึงปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนแล้ว ในคำถามการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนใช้วิธีการหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ได้ยิน ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงหลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้และเข้าใจถึงที่มาของปัญหาการรับรู้เสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น จากนั้นเมื่อทราบถึงปัญหาที่แน่ชัดแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นปัญหาและที่มาของปัญหานั้นไปค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา และสืบค้นว่าวิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังของผู้ร่วมทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.3 วิธีวิจัย

3.3.1 ผู้ให้ความร่วมมือในการทดสอบการฟัง

ผู้ให้ความร่วมมือในการทดสอบการฟัง (ต่อไปย่อว่า “ผู้ร่วมทดสอบ”) มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 12 คน โดยแบ่งกลุ่มผู้ร่วมทดสอบได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ร่วมทดสอบ S1-S8 เป็นผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สายการเรียนศิลป์-ญี่ปุ่น จำนวน 8 คน โดยทั้ง 8 คนเป็นผู้เรียนห้องเรียนเดียวกัน มีสภาพแวดล้อมในการเรียนเหมือนกัน ชั้นเรียนภาษาญี่ปุ่นดำเนินการสอนโดยผู้สอนชาวไทยและผู้สอนชาวญี่ปุ่น

กลุ่มที่ 2 ผู้ร่วมทดสอบ K1 และ K2 เป็นพนักงานที่ทำงานในบริษัทญี่ปุ่นจำนวน 2 คน ถึงแม้จะไม่ได้ใช้ภาษาญี่ปุ่นในการสื่อสารกับเจ้านายชาวญี่ปุ่น แต่มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ได้ยินเสียงเจ้านายชาวญี่ปุ่นเป็นประจำทุกวัน

กลุ่มที่ 3 ผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 เป็นผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 คน (ผู้ร่วมทดสอบ N1) และผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 คน (ผู้ร่วมทดสอบ N2) โดยทั้งผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 เป็นผู้ร่วมทดสอบที่เป็นนักเรียนในโรงเรียนนานาชาติเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักและเรียนภาษาญี่ปุ่นเฉพาะในสถานบันสอนภาษาที่ดำเนินการสอนโดยผู้สอนชาวไทยเท่านั้น จึงไม่มีโอกาสใช้ภาษาญี่ปุ่นกับเจ้าของภาษาโดยตรง สภาพแวดล้อมการใช้ภาษาญี่ปุ่นของผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้จึงแตกต่างจากผู้ร่วมทดสอบกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 แต่ผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 มีความสนใจในการ์ตูนอนิเมชั่นญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก โดยระบุว่ามักจะดูอนิเมชั่นและออกเสียงตามอยู่บ่อยๆ

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ	สถานภาพ	เพศ	ระยะเวลาเรียน (ชั่วโมง)	ประสบการณ์พำนักในประเทศญี่ปุ่น	สภาพแวดล้อมการใช้ภาษาญี่ปุ่น
S1	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	ใช้ภาษาญี่ปุ่นกับผู้สอนชาวญี่ปุ่นในโรงเรียนเป็นประจำ
S2	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S3	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S4	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S5	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S6	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S7	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S8	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
K1	พนักงานบริษัทญี่ปุ่น	หญิง	128	ไม่เคย	สภาพแวดล้อมการทำงานที่ได้ยินภาษาญี่ปุ่นเป็นประจำ
K2	พนักงานบริษัทญี่ปุ่น	ชาย	128	ไม่เคย	
N1	มัธยมศึกษาปีที่ 3	หญิง	200	Summer course 3 เดือน	ได้ยินภาษาญี่ปุ่นจากการดูการ์ตูนอนิเมชั่น
N2	มัธยมศึกษาปีที่ 2	หญิง	200	Summer course 3 เดือน	

รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ร่วมทดสอบทั้ง 12 คน สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะนำเสนอผลในรูปแบบกรณีศึกษา เจาะจงอภิปรายผลการวิจัยของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนถึงสภาพปัญหาและผลการแก้ไขปัญหาที่ได้ผลดี เพื่อให้สามารถนำผลที่ได้ไปปรับใช้กับผู้เรียนชาวไทยคนอื่นที่มีรูปแบบของปัญหาที่คล้ายกันนี้ได้ต่อไป

3.3.2 แบบสอบถามก่อนการวิจัย

ก่อนทำการวิจัยผู้วิจัยได้ให้ผู้ร่วมทดสอบทำแบบสอบถามมีคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ 1) การใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน แยกตามทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อให้ทราบชัดเจนมากขึ้น ถึงสภาพแวดล้อมการ

ใช้ภาษาญี่ปุ่นของผู้ร่วมทดสอบ 2) เป้าหมายการเรียนภาษาญี่ปุ่นในด้านทักษะการพูดที่คาดหวัง เพื่อให้ทราบถึงแรงจูงใจในการพัฒนาการออกระดับเสียง และ 3) ประสบการณ์การฝึกการออกเสียง

1) การใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน

ผู้ร่วมทดสอบในการวิจัยครั้งนี้แบ่งประเภทออกได้เป็น 3 กลุ่มดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ผลของแบบสอบถามจึงสามารถแยกตามกลุ่มของผู้ร่วมทดสอบได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 การใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันของผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ		ฟัง	พูด	อ่าน	เขียน
กลุ่มที่ 1	S1	ฟังครูผู้สอนในวิชาเรียนภาษาญี่ปุ่นทุกวัน	พูดกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น ทุกวัน	อ่านแบบฝึกหัดและการบ้านเป็นประจำ	เขียนเวลาทำงานที่ได้รับมอบหมาย
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
	S6				
	S7				
	S8				
กลุ่มที่ 2	K1	ได้ยินเจ้านายชาวญี่ปุ่นพูดบ่อยๆ	ใช้พูดกับเจ้านายเป็นบางครั้ง	-	-
	K2	ได้ยินเจ้านายพูดเป็นประจำทุกวัน	ใช้พูดกับเจ้านายนิดหน่อย	อ่าน e-mail ภาษาญี่ปุ่นบางครั้ง	-
กลุ่มที่ 3	N1	บางครั้งฟังที่น้อง (คนไทย) พูด ฟังเพลง ดูการ์ตูนภาษาญี่ปุ่น	ใช้พูดกับน้อง (คนไทย) บ้าง เลียนเสียงตามที่ได้ยินจากการ์ตูนอนิเมชัน	-	-
	N2	ฟังจากการ์ตูนอนิเมชันญี่ปุ่น ฟังที่เพื่อนกับพี่(คนไทย) พูด	ใช้พูดกับเพื่อนหรือกับพี่ (คนไทย) เลียนเสียงตามที่ได้ยินจากการ์ตูนอนิเมชัน	อ่านเนื้อเพลง	-

2) เป้าหมายการเรียนภาษาญี่ปุ่นในด้านทักษะการพูดที่คาดหวัง

เพื่อสำรวจแรงจูงใจในการเรียนการออกเสียง แบบสอบถามข้อที่ 2 นี้ ให้ผู้ร่วมทดสอบเลือกตอบ 1 ในตัวเลือก 4 ตัวเลือก ดังต่อไปนี้ "พูดภาษาญี่ปุ่นได้คล่อง โดยไม่คำนึงถึงสำเนียง[5] มากนัก" "พูดภาษาญี่ปุ่นได้คล่อง และสำเนียงดี" "พูดภาษาญี่ปุ่นไม่คล่อง สำเนียงไม่ต้องดีก็ได้ แต่ให้สื่อสารได้" และ "พูดภาษาญี่ปุ่นไม่คล่อง แต่สำเนียงดี และสื่อสารได้"

ผลการตอบแบบสอบถามสรุปได้ดังตารางที่ 3-3 ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่า มีผู้ร่วมทดสอบให้ความสำคัญกับการออกเสียงให้ถูกต้อง 33.3% และมีผู้ที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการออกเสียงให้ถูกต้องอยู่ถึง 66.7% ซึ่งในการทดสอบการฟัง ผู้วิจัยคาดว่าผู้ร่วมทดสอบที่มีเป้าหมายการเรียนภาษาญี่ปุ่นในด้านทักษะการพูดที่ต้องการให้ตนเองสามารถออกเสียงได้ถูกต้อง จะสามารถพัฒนาทักษะการฟังได้ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้มีเป้าหมายให้การออกเสียงของตนเองถูกต้องตามรูปแบบระดับเสียงของเจ้าของภาษา

[5] ระดับเสียงสูงต่ำ (Accent) ตามความเข้าใจของชาวไทยที่ไม่เคยเรียนการออกเสียงจะเข้าใจว่าเป็น สำเนียง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้คำว่า สำเนียง ตามความเข้าใจของผู้ร่วมทดสอบ

ตารางที่ 3-3 เป้าหมายการเรียนภาษาญี่ปุ่นในด้านทักษะการพูดที่ผู้ร่วมทดสอบคาดหวัง

เป้าหมาย	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	%
① พูดภาษา ญี่ปุ่นได้คล่อง โดยไม่คำนึงถึงสำเนียงมากนัก				○						○	○	○	33.3
② พูดภาษาญี่ปุ่นได้คล่อง และสำเนียงดี			○					○	○				25
③ พูดภาษาญี่ปุ่นไม่คล่อง สำเนียงไม่ต้องดีก็ได้แต่สื่อสารได้	○				○	○	○						33.3
④ พูดภาษาญี่ปุ่นไม่คล่อง แต่สำเนียงดี และสื่อสารได้		○											8.3

3) ประสบการณ์การฝึกการออกเสียง

คำถามแบบสอบถามข้อนี้มีไว้เพื่อสำรวจประสบการณ์การเรียนการออกเสียงของผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งประสบการณ์นั้นอาจมีผลต่อการฟังและแยกเสียงของผู้ร่วมทดสอบด้วย คำถามแบบสอบนี้ให้ผู้ร่วมทดสอบเลือกตอบตามที่กำหนดให้ โดยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ตัวเลือกได้แก่ "ออกเสียงตามครูชาวไทย" "ออกเสียงตามครูชาวญี่ปุ่น หรือตามเทป/ซีดี" "เรียนทฤษฎีการออกเสียง" "ฝึกชาโดอิ้ง" "ฝึกตามแบบเรียนการออกเสียง" และหากมีประสบการณ์ฝึกออกเสียงที่นอกเหนือจากตัวเลือกที่ให้ ให้ระบุในช่อง "วิธีอื่น" ผลจากแบบสำรวจแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 แสดงผลสำรวจประสบการณ์การฝึกการออกเสียงของผู้ร่วมทดสอบ

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	%
1. ออกเสียงตามครูชาวไทย	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	66.7
2. ออกเสียงตามครูชาวญี่ปุ่น หรือตามเทป/ซีดี	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	66.7
3. เรียนทฤษฎีการออกเสียง	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	16.7
4. ฝึกชาโดอิ้ง	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0
5. ฝึกตามแบบเรียนการออกเสียง	×	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	25

ทั้งนี้ข้อมูลการสำรวจที่ได้อาจไม่ตรงกับการเรียนการสอนการออกเสียงจริงตามที่ผู้ร่วมทดสอบได้เคยฝึก แต่เป็นคำตอบที่ได้จากการตระหนักรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบเอง

ผู้ร่วมทดสอบ S1-S8 เป็นผู้เรียนมัธยมปลายสายการเรียนศิลป์-ภาษาญี่ปุ่นโดยเป็นผู้เรียนห้องเรียนเดียวกันทั้งหมด ทั้งนี้ผลการสำรวจพบว่าผู้เรียนตอบไม่ตรงกัน สามารถพิจารณาได้ว่าเกิดจากการตระหนักรับรู้เรื่องการเรียนการสอนการออกเสียงในแต่ละคนไม่เหมือนกัน และผู้ที่เลือกตอบ "ฝึกตามแบบเรียนการออกเสียง" เป็นการฝึกการออกเสียงตามแบบเรียน "日本語あきこと友だち" ไม่ใช่แบบเรียนฝึกการออกเสียง

โดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้ร่วมทดสอบบางคนระบุวิธีการฝึกออกเสียงอื่นๆ เพิ่มเติม โดยระบุว่าเป็นการฝึกจากการดูการ์ตูนอนิเมชั่นของญี่ปุ่น หรือฝึกร้องเพลงตาม

สำหรับผู้ร่วมทดสอบ K1 และ K2 นั้น เป็นผู้เรียนที่เป็นพนักงานในบริษัทญี่ปุ่น แม้จะระบุว่าเคยได้รับความรู้เรื่องกฎการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น แต่ก็เป็นเพียงการชี้แนะคร่าวๆ ในช่วงเริ่มเรียนภาษาญี่ปุ่นเท่านั้น ไม่ได้มีการฝึกออกเสียงเป็นกิจจะลักษณะ จึงนับได้ว่าอยู่ในระดับที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับระดับเสียงสูงต่ำและกฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบคนอื่นๆ

3.3.3 แบบทดสอบการฟัง

เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนชาวไทยมีการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังอย่างไรบ้าง ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบทดสอบการฟังโดยอ้างอิงจาก “แบบทดสอบการฟังสำเนียงโตเกียว” ของ 磯村（1996）ซึ่งคำศัพท์ที่ใช้ในแบบทดสอบการฟังในงานวิจัยนี้ ได้แก่คำที่มีจำนวน 2 拍 – 5 拍 จำนวน 39 คำ และคำที่เป็นคำประสมมีจำนวน 8 拍 1 คำ รวมเป็น 40 คำ (อธิบายละเอียดใน 3.3.3.2)

3.3.3.1 วิธีการดำเนินการทดสอบการฟัง

ในการทดสอบการฟัง ให้ผู้ร่วมทดสอบฟังไฟล์บันทึกเสียงของผู้มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่และเป็นผู้ใช้ภาษาญี่ปุ่นสำเนียงโตเกียว เมื่อฟังแล้วให้ผู้ร่วมทดสอบพิจารณาว่าคำที่ได้ยินนั้น 拍 ใดเป็นเสียงสูง และ 拍 ใดเป็นเสียงต่ำ โดยให้ทำเครื่องหมายลงในกระดาษทดสอบที่แจกให้ การทดสอบการฟังนี้ไม่ได้จำกัดจำนวนครั้งในการเปิดไฟล์เสียงให้ผู้ร่วมทดสอบฟัง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถฟังและประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากที่ได้ยินได้อย่างครบถ้วน ความเร็วของเสียงในแต่ละคำที่ใช้ในการทดสอบการฟังนี้ เป็นความเร็วปกติที่ใช้ในการสนทนา ผลการทำแบบทดสอบการฟังและการวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟังอภิปรายในบทที่ 4

3.3.3.2 เอกสารประกอบการทดสอบการฟัง

รายการคำศัพท์ที่ใช้ในการทดสอบการฟังในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยคำที่ปริทัศน์วรรณกรรมกล่าวไว้ว่าเป็นปัญหาในการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทยและคำที่ไม่เป็นปัญหาในการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทย ซึ่งสามารถแยกประเภทของคำศัพท์ได้เป็น 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 促音 เช่น 「きって」、「おっと」

ประเภทที่ 2 長音 เช่น 「おおさか」、「いい」、「こおり」

ประเภทที่ 3 撥音 เช่น 「かんたん」、「どんどん」、「きねん」

ประเภทที่ 4 二重母音 เช่น 「たかい」、「こい」

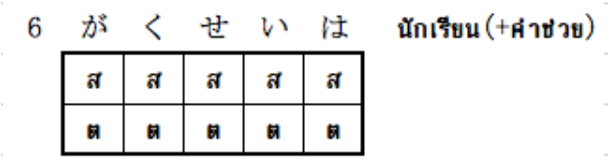
ประเภทที่ 5 助詞 ซึ่งเป็นคำที่มีคำช่วย「は」รวมอยู่ด้วย เช่น 「がくせいは」

ประเภทที่ 6 คำที่พิจารณาว่าไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนชาวไทย เช่น 「かこ」、「いくら」

โดยในคำศัพท์ 1 คำอาจรวมอยู่ในหลายประเภทได้ เช่น「にってい」สามารถรวมอยู่ได้ทั้งในกลุ่ม 促音 และ 長音 การพิจารณาผลจะพิจารณาแยกเป็นส่วนตามประเภท

ในแบบทดสอบการฟังนี้ คำศัพท์ทุกคำแสดงด้วยตัวอักษร ひらがな ทั้งหมด และมีความหมายของคำศัพท์แสดงไว้ข้างๆ ด้วย ตัวอย่างรูปแบบกระดาษทดสอบที่แจกให้ผู้ร่วมทดสอบในการทำการทดสอบการฟังเป็นดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2

รูปภาพที่ 1 ตัวอย่างกระดาษแบบทดสอบคำว่า「にってい」



รูปภาพที่ 2 ตัวอย่างกระดาษแบบทดสอบคำว่า「がくせいは」

โดยในการทดสอบการฟัง ให้ผู้ร่วมทดสอบทำเครื่องหมาย「/」ในช่อง「ส」หากประเมินว่าเสียงที่ได้ยินใน 拍 นั้นเป็นเสียงสูง และให้ทำเครื่องหมาย「/」ในช่อง「ต」หากประเมินว่าเสียงที่ได้ยินใน 拍 นั้นเป็นเสียงต่ำ[6]

ในการแสดงผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟังที่จะอภิปรายในบทที่ 4 นั้น จะใช้「L」แสดงตำแหน่งที่ผู้ร่วมทดสอบเลือกทำเครื่องหมาย「 / 」ในช่อง「ต」และใช้「 H 」แสดงตำแหน่งที่ผู้ร่วมทดสอบเลือกทำเครื่องหมาย「/」ในช่อง「ส」

3.3.4 การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง

เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนที่แน่ชัด รวมถึง เพื่อให้ทราบถึงวิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการฟังและแยกเสียงสูงต่ำ ผู้วิจัยจึงได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม จากผู้ร่วมทดสอบรายบุคคลทางโทรศัพท์

โดยในการสอบถามนี้ มีคำถามหลักที่ใช้ในการสอบถามทั้งสิ้น 3 ข้อ ได้แก่ 1) วิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 2) การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ 3) หลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียง 特殊拍

โดยคำถามข้อที่ 1 เกี่ยวกับวิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำนี้ ตามที่ปริทัศน์วรรณกรรมได้กล่าวไว้ รูปแบบการออกเสียงของภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นต่างกัน ดังนั้น คำถามข้อนี้จะทำให้ทราบว่า ผู้ร่วมทดสอบที่ไม่เข้าใจถึงความแตกต่างนี้จะใช้วิธีใดในการแยกแยะเสียง

[6] รูปแบบแบบทดสอบนี้เป็นรูปแบบที่พัฒนาจากวิธีระบาย ○ในตำแหน่งคำที่เป็นเสียงสูงของ อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี ที่ใช้ในการทดสอบรายวิชา 2223331 ภาษาศาสตร์ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (2013)

คำถามข้อที่ 2 เกี่ยวกับการนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบนั้น ตามที่ปริทัศน์วรรณกรรมระบุไว้ตามระบบพยางค์ในภาษาไทย 特殊拍 อย่าง 促音、長音、撥音 ถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ และนับรวม 特殊拍 กับ 拍 ข้างหน้าเป็น 1 พยางค์ ซึ่งแตกต่างจากระบบพยางค์ภาษาญี่ปุ่นที่ 特殊拍 แยกนับเป็น 1 拍 ดังนั้น คำถามข้อนี้จะทำให้ทราบว่าผู้ร่วมทดสอบมีการตระหนักรับรู้จำนวนพยางค์ของ 特殊拍 เป็นอย่างไรบ้าง โดยผู้วิจัยจะยกตัวอย่างคำที่อยู่ในกลุ่มคำที่ใช้ในแบบทดสอบการฟังขึ้นมา แล้วสอบถามจำนวนพยางค์จากผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งคำที่สุ่มยกขึ้นมาสอบถามจะเป็นคำที่ประกอบด้วย 特殊拍 อันได้แก่ 促音、長音、撥音、二重母音 ประเภทละ 2-3 คำ

คำถามข้อที่ 3 เกี่ยวกับหลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียง 特殊拍 เกี่ยวข้องกับคำถามข้อที่ 2 โดยผลที่ได้จากคำถามข้อนี้จะทำให้เข้าใจถึงที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และปัญหาที่วิเคราะห์ได้จากการสอบถามนี้ กล่าวในบทที่ 5

3.3.5 การทดลองเพื่อแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพื่อสืบค้นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถฟังและแยกเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการยกวิธีที่จะให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการฟังและแยกเสียงขึ้นมา 3 วิธี แล้วให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองนำแต่ละวิธีไปใช้ในการฟังและแยกเสียงจากคำที่สุ่มขึ้นมาทดสอบ

<u>วิธีที่ 1</u> นำเอาทฤษฎีเรื่องการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นมาใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ

วิธีการนำทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นมาใช้นี้ เป็นวิธีที่ 日本語教育学会（1982）และ 鈴木（1963）แนะนำว่ามีประโยชน์ต่อการพัฒนาเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน โดยในการทดลองผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น 2 ข้อ ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นตามที่กล่าวไว้ในบทปริทัศน์วรรณกรรม จากนั้นให้ผู้ร่วมทดสอบนำทฤษฎีทั้ง 2 ข้อนั้นมาใช้ร่วมกับการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ

<u>วิธีที่ 2</u> นำเอาวรรณยุกต์ไทยมาใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ

สำหรับวิธีนี้ผู้วิจัยได้อ้างอิงงานวิจัย チューシー（2006）ที่ได้กล่าวถึงเสียงวรรณยุกต์เปรียบเทียบกับระดับเสียงสูงต่ำขึ้นมาใช้ในการอธิบายระดับเสียงของวรรณยุกต์ไทย โดยอธิบายถึงเสียงวรรณยุกต์ไทยเมื่อเปรียบกับระดับเสียงสูงต่ำดังนี้

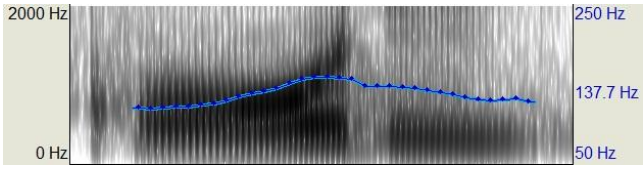
- เสียงวรรณยุกต์เสียงสามัญ เป็นเสียง 平音 คือเป็นเสียงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงสูงต่ำ โดยคำที่มีเสียงเป็นเสียงสามัญจะเป็นเสียงสูงหรือต่ำขึ้นให้เปรียบเทียบกับเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์หน้า ซึ่งคำที่มีลักษณะเป็นเสียงสามัญจะเป็นคำที่มีลักษณะเป็นสระเสียงยาว หรือเป็นคำที่มีสระเสียงยาวตามด้วยตัวสะกดแม่กนหรือคำที่มีสระเสียงสั้นตามด้วยตัวสะกดแม่กน โดยยกตัวอย่าง「<u>にって</u>い」ร่วมในการอธิบาย
- เสียงวรรณยุกต์เสียงเอก เป็นเสียง 低音 เป็นเสียงต่ำ โดยยกตัวอย่าง「<u>おっ</u>と」ในการอธิบาย
- เสียงวรรณยุกต์เสียงโท เป็นเสียง 下がり音 เป็นเสียงสูงลงต่ำ ยกตัวอย่าง「<u>いい</u>」ในการอธิบาย
- เสียงวรรณยุกต์เสียงตรี เป็นเสียง 高音 เป็นเสียงสูง ยกตัวอย่าง「<u>と</u>ちら」ในการอธิบาย

- เสียงวรรณยุกต์เสียงจัตวา เป็นเสียง 上がり音 เป็นเสียงต่ำขึ้นสูง ยกตัวอย่าง「こおり」ในการอธิบาย

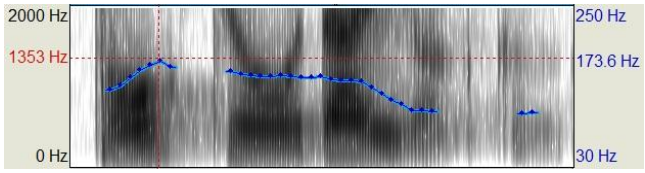
โดยวิธีการทดลองวิธีที่ 2 นี้ เป็นวิธีที่ チューシー（2006）ได้แนะนำไว้ว่าสามารถช่วยพัฒนาเรื่องการออกระดับเสียงของผู้เรียนได้นำเสนอเรื่องการนำเสียงวรรณยุกต์ไทยไปใช้ในการฝึกการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น ในการทดลองผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์ จากนั้นให้ผู้ร่วมทดสอบนำความรู้เรื่องระดับเสียงวรรณยุกต์นี้ไปใช้ร่วมกับการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ

วิธีที่ 3 พิจารณาระดับเสียงสูงต่ำจากการดูกราฟเสียงแสดงเส้น Pitch จากโปรแกรม Praat[7]

วิธีนี้ผู้วิจัยจะให้ผู้ร่วมทดสอบฟังเสียงไปพร้อมกับการดูรูปกราฟเสียงที่ได้มาจากการนำเข้าโปรแกรมวิเคราะห์เสียง Praat โดยในกราฟเสียงจะมีเส้น Pitch ให้เห็นอย่างชัดเจน ดังตัวอย่างรูปภาพที่ 1 และรูปภาพที่ 2 โดยนำเสนอวิธีนี้ขึ้นมาเป็นอีกหนึ่งวิธีในการช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถเข้าใจถึงระดับเสียงสูงต่ำในภาษาญี่ปุ่นได้ชัดเจนขึ้น



รูปภาพที่ 3 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「こおり」



รูปภาพที่ 4 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「とうきょうだいがく」

หลังจากให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองใช้ 3 วิธีที่กำหนดให้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากคำที่สุ่มขึ้น ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินปัญหาของตนเองที่รับรู้ได้ระหว่างการทดลอง และพิจารณาวิธีที่คิดว่าสามารถช่วยให้ตนเองประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง จากนั้นให้ผู้ร่วมทดสอบเรียงลำดับวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบพึงพอใจมากที่สุดไปหาวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด ผลการทดลองอภิปรายในบทที่ 5

[7] โปรแกรมวิเคราะห์เสียง Praat เป็นโปรแกรมที่สามารถวิเคราะห์เสียง ปรับเปลี่ยนเสียงและตัดต่อเสียงได้ พัฒนาขึ้นโดย Paul Boersma จากมหาวิทยาลัยอัมสเตอร์ดัมประเทศเนเธอแลนด์（平井 2014）

บทที่ 4 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ

ในบทนี้นำเสนอผลการศึกษาปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทย ซึ่งเป็นการนำเสนอผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง แบ่งเป็นหัวข้อย่อย 2 หัวข้อย่อย ได้แก่ 4.1 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ออกเสียงโดยชาวญี่ปุ่น และ 4.2 สรุปปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง

4.1 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังเสียงผู้พูดที่มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่

การทดสอบนี้ถือเป็นการวัดการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนจากผลการทดสอบการฟังแล้วแยกแยะระดับเสียง ซึ่งในสถานการณ์การเรียนการสอนจริง ผู้เข้าร่วมการทดสอบทุกคนไม่ได้เรียนการออกเสียงอย่างเป็นกิจจะลักษณะ

แบบทดสอบการฟังนี้ให้ผู้ร่วมทดสอบฟังไฟล์บันทึกเสียงผู้มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่ และเป็นผู้ใช้ภาษาญี่ปุ่นสำเนียงโตเกียว โดยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินว่าจากเสียงคำที่ได้ยิน แต่ละ 拍 ของคำที่ได้ยินนั้นเป็นเสียงสูงหรือเสียงต่ำ และทำเครื่องหมายลงในกระดาษทดสอบที่แจกให้ การเปิดไฟล์เสียงในการทดสอบการฟังนี้ ไม่กำหนดจำนวนครั้งในการเปิด โดยเปิดเสียงตามจำนวนครั้งที่ผู้ร่วมทดสอบต้องการ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ร่วมทดสอบประเมินได้ตรงตามที่ตนเองได้ยินจริงๆ

วิธีการนับคะแนนจากแบบทดสอบ หากผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงได้ตรงตามรูปแบบเสียงสูงต่ำของภาษาญี่ปุ่นแบบโตเกียวนับเป็น 1 คะแนน และถือว่าสามารถรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้ถูกต้อง หากไม่ตรงนับเป็น 0 และถือว่ารับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้ไม่ถูกต้อง จากนั้นคิดผลรวมเป็นเปอร์เซ็นต์ที่รับรู้ระดับเสียงได้ถูกต้อง ผลรวมทั้งหมดแสดงในตารางที่ 4-1 โดยกรณีคำที่รับรู้ได้ถูกต้องระบุด้วยตัวเลข 1 และเน้นสีช่องนั้นด้วยสีฟ้า ส่วนกรณีคำที่รับรู้ได้ไม่ถูกต้องระบุด้วยตัวเลข 0 และไม่เน้นสี

จากผลในตารางที่ 4-1 จะเห็นได้ว่าหลังฟังเสียงเจ้าของภาษา อัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 15.6% โดยคำที่มีผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง คิดเป็น 55% (อัตราประเมินถูกมากกว่า 1% ขึ้นไป) ของจำนวนคำทั้งหมดที่ใช้ในการทดสอบ ส่วนคำที่ไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องเลย (อัตราประเมินถูก 0%) คิดเป็น 45% จากนั้นเมื่อแยกพิจารณาผลรายบุคคลพบว่าผู้ร่วมทดสอบ S2 สามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด มีอัตราประเมินได้ถูกต้องคิดเป็น 37.5% ส่วนผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องน้อยที่สุดได้แก่ S1, S6, S7, K1 โดยสามารถประเมินได้ถูกต้องคิดเป็น 7.5%

ตารางที่ 4-1 ผลรวมการประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากแบบทดสอบการฟัง

	รายการ	NS	S2	S5	N1	K2	S8	N2	S3	S4	S1	S6	S7	K1	รวม	%
กลุ่มคำที่มีจำนวน 2 拍	じょし	HL	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	66.7
	かこ	HL	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	8	66.7
	ほん	HL	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	5	41.7
	こい	HL	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	4	33.3
	いい	HL	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
กลุ่มคำที่มีจำนวน 3 拍	かばん	LHH	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	58.3
	どちら	HLL	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	6	50.0
	きねん	LHH	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	6	50.0
	かどう	HLL	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	41.7
	じょうし	HLL	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	25.0
	かっこ	HLL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	25.0
	いくら	HLL	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	けいご	LHH	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	ぶんか	HLL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	ひろい	LHL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	たかい	LHL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	こおり	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	きって	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	おっと	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
กลุ่มคำที่มีจำนวน 4 拍ขึ้นไป	いもうとは*	LHHHL	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4	33.3
	おおさか	LHHH	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	てんちょう	HLLL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	どんどん	HLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	おんがくは*	HLLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	あさっては*	LHLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	びょういん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	にってい	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	かんばん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	がくせいは*	LHHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	おおきい	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	まいにちは*	HLLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	きんえん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	とうきょう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	かんたん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	てんすう	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	がっこう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	ぎんこう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	びよういん	LHLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	だいじょうぶ	LHHLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	とうきょうだいがく	LHHHHLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		รวม	15	10	8	7	6	6	6	5	3	3	3	3	75	
		คิดเป็น%	37.5 %	25.0 %	20.0 %	17.5 %	15.0 %	15.0 %	15.0 %	12.5 %	7.5 %	7.5 %	7.5 %	7.5 %	15.6%	

*เป็นคำศัพท์+คำช่วย นับเป็นคำในกลุ่ม 4 拍

<u>ข้อสังเกตที่ 1</u>

เมื่อพิจารณาตามจำนวน 拍 จากที่ 磯村（1996）ได้นำเสนอผลการทดสอบการฟังระบุว่ายิ่งจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้น อัตราประเมินผิดจะยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย กล่าวคือยิ่งจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นอัตราการประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องจะยิ่งลดลง ซึ่งผลจากแบบทดสอบการฟังในงานวิจัยครั้งนี้พบว่าคำที่มีอัตราประเมินได้ถูกต้องสูงที่สุดอยู่ในกลุ่มคำที่มี 2 拍 ได้แก่「じょし」และ「かこ」มีอัตราประเมินได้ถูกต้องเท่ากันคิดเป็น

66.7% และคำที่อยู่ในกลุ่มคำที่มี 3 拍 อย่าง「かばん」มีอัตราประเมินได้ถูกต้องคิดเป็น 58.3% ในทางกลับกันคำที่มีจำนวน 拍 มากที่สุดอย่าง「とうきょうだいがく」ไม่มีผู้ประเมินได้ถูกต้องเลย ดังนั้นยิ่งจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นอัตราการรับรู้ได้ถูกต้องจะลดลง ผลการวิจัยจึงน่าจะเป็นไปตามที่ 磯村 ได้ระบุไว้ แต่จากผลการวิจัยครั้งนี้ คำที่มีจำนวน 拍 น้อยอย่าง「いい」กลับมีผู้ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องเพียง 2 คน (16.7%) คำที่มีจำนวน 3 拍 อย่าง「ぶんか」มีผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง 1 คน (8.3%) และ 「こおり」、「きって」、「おっと」ไม่มีผู้ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องเลย จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าผลการวิจัยที่ได้ตรงตามที่ 磯村 กล่าวไว้

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุที่อัตราประเมินได้ถูกต้องต่ำพบว่า「いい」มีลักษณะเป็น 長音 ซึ่งเป็นพยางค์พิเศษ หรือคือ 特殊拍 ในภาษาญี่ปุ่น และ「こおり」ก็มี 長音 ผสมอยู่ด้วยเช่นกัน โดยรูปแบบเสียงสูงต่ำของ「いい」คือ「HL」มีลักษณะการออกเสียงจากสูงลงต่ำ และรูปแบบเสียงสูงต่ำของ「こおり」คือ「LHH」มีลักษณะการออกเสียงจากต่ำขึ้นสูง จากรูปแบบการออกเสียงของทั้งสองคำ บริเวณ 拍 ที่เป็น 長音 มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียง อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องต่ำ[8] ส่วน「ぶんか」มี 撥音 ซึ่งเป็น 特殊拍 ผสมอยู่ รูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「HLL」ระดับเสียงที่ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 แตกต่างกันกรณีคล้ายคลึงกับ 長音 และพิจารณาได้ว่าความแตกต่างของระดับเสียงของ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องต่ำ[9] ส่วน「きって」และ「おっと」มี 特殊拍 อย่าง 促音 ประกอบอยู่ ทั้งสองคำนี้มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHH」เห็นได้ว่าระดับเสียงของ 拍 หน้า 促音 และระดับเสียงของ 拍 ที่เป็น 促音 แตกต่างกันตามกฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น และอาจเป็นสาเหตุให้ไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องเลย[10]

จากที่กล่าวมาข้างต้น แนวโน้มสาเหตุของปัญหาของคำทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นไปในแนวทางเดียวกันคือมีความเกี่ยวข้องกับ 特殊拍 พิจารณาได้ว่า 特殊拍 อาจมีอิทธิพลต่อการรับรู้ระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียน

ข้อสังเกตที่ 2

เมื่อวิเคราะห์ตามรูปแบบการออกเสียง จากที่ チューシー（2006：79-80）ระบุไว้ รูปแบบเสียงที่ออกเสียงได้ง่ายสำหรับคนไทย ได้แก่คำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น 頭高型 ซึ่ง 頭高型 ก็น่าจะเป็นรูปแบบเสียงสูงต่ำที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทยด้วยเช่นกัน และจากผลการทดสอบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คำที่มีผู้เข้าร่วมการทดสอบประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากที่สุดได้แก่คำว่า「じょし」และ「かこ」ซึ่งทั้งสองคำเป็นคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น 頭高型 ตรงตามที่ปริทัศน์วรรณกรรมได้ระบุไว้ แต่คำที่มีรูปแบบเสียงเป็น 頭高型 อย่าง「いい」กลับมีผู้ประเมินถูกเพียง 16.7% ทั้งนี้คาดคะเนสาเหตุว่าอาจสืบเนื่องมาจาก「いい」มี 特殊拍 อย่าง 長音 ผสมอยู่ และสันนิษฐานว่ากรณีคำที่มีลักษณะเสียงสูงต่ำเป็น 頭高型 จะไม่เป็นปัญหาในการรับรู้เสียงสูงต่ำสำหรับผู้เรียนชาวไทยต่อเมื่อเป็นคำที่ไม่มี 特殊拍 ผสมอยู่

[8] อธิบายเพิ่มเติมใน ②長音
[9] อธิบายเพิ่มเติมใน ③撥音
[10] อธิบายเพิ่มเติมใน ①促音

จาก 2 ประเด็นนี้ เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชาวไทยให้แน่ชัด ผู้วิจัยจึงแยกวิเคราะห์ผลโดยแยกพิจารณาคำที่มี 特殊拍 และคำที่ไม่มี 特殊拍 ผสมอยู่ออกจากกัน โดยหัวข้อ 4.1.1 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ไม่มี 特殊拍 หัวข้อ 4.1.2 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่มี 促音 หัวข้อที่ 4.1.3 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่มี 長音 หัวข้อที่ 4.1.4 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่มี 撥音 หัวข้อที่ 4.1.5 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่มี 二重母音 และหัวข้อที่ 4.1.6 แสดงผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 助詞

4.1.1 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่ไม่มี 特殊拍

จากตารางที่ 4-2 จะเห็นได้ว่าผลรวมอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 50% โดยคนที่มีผลการประเมินถูกรวมมากกว่า 50% มีทั้งสิ้น 8 คน และประเมินไม่ถูกเลย 1 คน โดยมี「じょし」และ「かこ」ซึ่งเป็นคำที่มีผู้ร่วมทดสอบประเมินได้ถูกต้องมากที่สุดรวมอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย「どちら」ก็เป็นคำที่มีผู้ร่วมทดสอบสามารถรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องถึง 50% นอกจากทั้ง 4 คำในตารางที่ 4-2 นี้จะไม่มี 特殊拍 รวมอยู่ด้วยแล้วยังเป็นคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น 頭高型 ทุกคำ ซึ่งจากผลตามตาราง ยกเว้นผลในส่วนของ「いくら」สามารถพิจารณาโดยสรุปได้ว่าคำที่มีรูปแบบเสียงเป็น 頭高型 และไม่มี 特殊拍 ผสมอยู่เป็นรูปแบบที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทยจริง

ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำเฉพาะคำที่ไม่มี 特殊拍

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
じょし	HL	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	8	66.7
		LH	HL	HL	HL	HH	HL	HH	LH	HL	HL	HL	HL		
かこ	HL	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	8	66.7
		LL	HL	HL	HL	HL	HL	LH	HL	HL	LH	HH	HL		
どちら	HLL	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	6	50.0
		HLL	HLL	LLH	HLL	HLH	HHL	HHL	HLL	LHH	HHL	HLL	HLL		
いくら	HLL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	16.7
		LHL	HLL	LHH	HLH	LHH	HLH	HHL	HHL	HHL	HHL	HHL	HLL		
รวม		1	4	2	3	1	2	0	2	2	1	2	4	24	
คิดเป็น%		25.0%	100.0%	50.0%	75.0%	25.0%	50.0%	0.0%	50.0%	50.0%	25.0%	50.0%	100.0%	50.0%	

สำหรับสาเหตุที่「いくら」มีอัตราการประเมินถูกเพียง 16.7% นั้น เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4-2 จะเห็นว่ามีผู้เรียนถึง 8 คน (66.7%) ประเมินให้เสียง「く」เป็นเสียงสูง และมีผู้ประเมินให้ระดับเสียงของคำนี้เป็น「HHL」ถึง 5 คน (41.7%) พิจารณาหนึ่งในความเป็นไปได้ที่ทำให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินเสียง「く」ให้เป็นเสียงสูงโดยคาดว่าอาจเกิดจากการที่ผู้เรียนฟังเสียง /k/ ของ「く」ในคำนี้เทียบกับพยัญชนะ “ค” ในภาษาไทย และในภาษาไทยเมื่อ “ค” ผสมกับสระเสียงสั้นจะออกเสียงเป็นเสียงสูง ดังนั้นการฟังคำ 1 คำโดยไม่ได้แยกฟังทีละ 拍 จึงมีความเป็นไปได้ที่ผู้ร่วมทดสอบจะใช้ภาษาแม่มาร่วมตัดสิน และทำให้รับรู้ระดับเสียงได้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นกรณี「いくら」หนึ่งในความเป็นไปได้ที่ทำให้มีผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องต่ำกว่า 50% พิจารณาได้ว่าเกิดจากการรบกวนของภาษาแม่เรื่องระดับเสียงพยัญชนะ ซึ่งสาเหตุที่ชัดเจนจะมีการพิจารณาร่วมกับผลการสัมภาษณ์หลังแบบทดสอบอีกครั้งเพื่อให้ทราบถึงที่มาของปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น (ผลการสัมภาษณ์หลังแบบทดสอบการฟังนำเสนอในบทที่ 5)

4.1.2 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 促音 (เสียงกัก หรือ「っ」)

ผลแยกพิจารณาเฉพาะคำที่มี 促音 เป็นส่วนประกอบแสดงในตารางที่ 4-3 ซึ่งในตารางที่ 4-3 นี้พิจารณาและนับคะแนนเฉพาะ 拍 ที่เป็น 促音 เท่านั้น โดยหากผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียง 拍 ที่เป็น 促音 ได้ตรงตามรูปแบบเสียงภาษาญี่ปุ่นแบบโตเกียวนับเป็น 1 และเน้นช่องด้วยสีฟ้า หากไม่ตรงนับเป็น 0 และไม่เน้นสี ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่าอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 促音 ได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 22.2% โดยคำที่มีผู้ประเมินได้ถูกต้องสูงที่สุดได้แก่「かっこ」มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 41.7% และ「あさっては」มีผู้ประเมินถูกมากรองลงมาคิดเป็น 33.3 %

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 促音

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
かっこ	HLL	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	5	41.7
		LLL	HLL	HHL	HHL	HLL	HHL	HLL	HLH	HHL	HHL	HHL	HHL		
きって	LHH	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	16.7
		LLL	LLH	LLL	HHL	HLH	HLH	HLH	LLH	HHL	HLL	LLH	LLH		
おっと	LHH	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
		LLH	LLH	HHL	HHL	HLH	LLH	HLH	HLH	LLH	LLH	LLH	LLH		
あさっては*	LHLLL	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	33.3
		LHHLL	LHLLL	LHHLL	LHHHL	LHLLH	HHHHL	HHLHH	HHHLL	LHHHL	LHHHL	LHHHL	HLLHH		
にってい	LHHH	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	16.7
		HHLL	LLHH	LLHH	LLHH	HLHL	LLHH	HLHL	HLHH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
がっこう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8.3
		LLHH	HLLL	LLHH	LLHH	LLLL	LLHH	HLHL	HLLH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
	รวม	2	2	1	2	2	0	2	1	1	2	0	1	16	
	คิดเป็น%	33.3 %	33.3 %	16.7 %	33.3 %	33.3 %	0.0 %	33.3 %	16.7 %	16.7 %	33.3 %	0.0 %	16.7 %	22.2 %	

ทั้งนี้เมื่อพิจารณารูปแบบเสียงสูงต่ำของ「かっこ」จะเห็นได้ว่าเป็นคำเพียงคำเดียวที่มีลักษณะเป็น 頭高型 ซึ่งเป็นคำที่ออกเสียงได้ง่ายสำหรับคนไทย ดังนั้นจึงน่าจะเป็นรูปแบบเสียงที่ฟังแล้วแยกแยะได้ง่ายสำหรับคนไทยด้วย และคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำที่เรียนรู้ได้ยากสำหรับคนไทยอย่าง 平板型 ซึ่งออกเสียงต่ำใน 拍 แรกแล้วขึ้นเสียงสูงใน 拍 ถัดไปจนถึง 拍 สุดท้ายของคำจึงมีผู้ร่วมทดสอบประเมินถูกน้อยโดยมีเพียง 1-2 คนต่อคำเท่านั้น ส่วน「あさっては」ซึ่งเป็น 中高型 นั้นถึงแม้จะมีลักษณะเสียงสูงต่ำของ 2 拍 แรกแบบเดียวกับ 平板型 แต่ 拍 หน้า 促音 เป็นเสียงสูง และ 拍 ที่เป็น 促音 เป็นเสียงต่ำ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับ「かっこ」ผลการประเมินจึงออกมาใกล้เคียงกัน โดย「あさっては」มีผู้ประเมินถูก 4 คน (33.3%)

แต่อย่างไรก็ตามจากผลการประเมิน ผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินเสียงสูงต่ำของ「かっこ」ผิดยังมีจำนวนมากกว่าผู้ที่ประเมินถูก โดยมีผู้ประเมินเป็นรูปแบบ「HHL」มากถึง 7 คน คิดเป็น 58.3% พิจารณาได้ว่าผู้เรียนฟังและประเมินโดยนับรวม 拍 หน้า 促音 และ 拍 หลัง 促音 เป็น 1 พยางค์ และมีความเป็นไปได้มากที่ผู้ร่วมทดสอบจะประเมินให้ทั้งสอง 拍 มีระดับเสียงสูงต่ำอยู่ในระดับเดียวกัน

จากประเด็นดังที่กล่าวไปข้างต้น นำมาพิจารณาคำที่มีรูปแบบเป็น 平板型 อย่าง「きって」、「おっと」、「にってい」、「がっこう」มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHH」และ「LHHH」ซึ่งมีผู้ประเมินถูกน้อยมากนั้น สำหรับ「きって」และ「おっと」มีผู้ร่วมทดสอบประเมินเป็น「LLH」 30% และ 58.3% ตามลำดับ ส่วน「にってい」และ「がっこう」มีผู้ร่วมทดสอบประเมินเป็น「LLHH」58.3%

ทั้งสองคำ วิเคราะห์ได้ว่าสำหรับผู้เรียนที่ประเมินเป็น「LLH」และ「LLHH」รูปแบบเสียงแบบ 平板型 ไม่เป็นอุปสรรคสำหรับผู้เรียนในการฟังแล้วแยกเสียงสูงต่ำ โดยผู้ร่วมทดสอบกลุ่มดังกล่าว สามารถฟังแล้วแยกได้ว่าพยางค์หน้าเป็นเสียงต่ำและพยางค์หลังเป็นเสียงสูงไปจนถึง 拍 สุดท้าย แต่เนื่องจากประเมินเสียงสูงต่ำตามแบบภาษาไทยโดยเหมารวม 拍 หน้า 促音 และ 拍 ที่เป็น 促音 เป็น 1 พยางค์ ทำให้การประเมินไม่ตรงตามรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ถูกต้องในภาษาญี่ปุ่น แต่ในความเป็นจริง 促音 เป็นเสียงกัก คือไม่ออกเสียงจึงไม่สามารถวัดได้ว่าเป็นเสียงสูงหรือเป็นเสียงต่ำ ซึ่งสำหรับภาษาญี่ปุ่นนับเสียง 促音 เป็น 1 拍 ดังนั้นกรณีที่ 促音 อยู่ในตำแหน่งที่ตามกฎการออกเสียงกำหนดให้เสียงสูงต่ำต่างกัน เช่นเป็น 拍 ที่ 2 จึงต้องกำหนดเสียงสูงต่ำให้กับ 促音 ด้วย ดังนั้นการวัดผลในหัวข้อนี้ พิจารณาได้ว่าผู้เรียนไม่รู้กฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นจึงประเมินผิด และ 促音 ไม่ถือเป็นอุปสรรคหลักในการฟังแยกระดับเสียง

4.1.3 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 長音 (สระเสียงยาว)

ผลแยกพิจารณาเฉพาะคำที่มี 長音 เป็นส่วนประกอบแสดงในตารางที่ 4-4 ซึ่งทั้งพิจารณาและนับคะแนนเฉพาะ 拍 ที่เป็น 長音 เท่านั้น เช่นเดียวกับ ①促音 และมีรูปแบบการนับคะแนนและแสดงผลในตารางแบบเดียวกัน กรณีที่ในคำเดียวกันมี 長音 2 ที่ แบ่งพิจารณาตามจุด เช่น「とうきょう」แบ่งนับคะแนน「とう」กับ「きょう」แยกกัน โดยในตารางแสดงผลจะขีดเส้นใต้จุดที่พิจารณา เช่น「とうきょう」หมายถึงนับคะแนนเฉพาะ「とう」เท่านั้น

เมื่อพิจารณาผลจากตารางที่ 4-4 จะเห็นได้ว่าผลโดยรวมอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 29.5% โดยคำที่มีผู้ประเมินได้ถูกต้องมากที่สุดได้แก่「がくせいは」มีอัตราประเมินถูกสูงถึง 91.7% และคำที่มีอัตราประเมินถูกสูงรองลงมาได้แก่「いもうとは」มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 75% ซึ่งแนวโน้มของคำที่มีผู้ประเมินถูกสูงพบได้ในกลุ่มคำที่มี 4 拍 ขึ้นไปมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

เมื่อพิจารณาจากรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 長音 ในทั้งสองคำที่มีผู้ประเมินถูกสูงสุด พบว่าระดับเสียงสูงต่ำ長音 ของทั้งสองคำมีรูปแบบเป็น「HH」คือมีระดับเสียงสูงเท่ากัน และเมื่อพิจารณาเฉพาะคำที่มีลักษณะเสียงสูงต่ำของ 長音 เป็น「HH」พบว่าจากคำที่มีลักษณะดังกล่าว 7 คำ มีคำที่มีผู้ประเมินถูกมากกว่า 5 คน (มากกว่า 41.7%) อยู่ถึง 5 คำ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาคำที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 เป็น「LL」คือเป็นระดับเสียงต่ำเท่ากันทั้ง 2 拍 บ้าง พบว่าคำที่มีลักษณะดังกล่าวทั้ง 2 คำคือ「かどう」และ「てんちょう」มีอัตราประเมินถูกคิดเป็น 41.7% (5คน) และ 50% (6คน) ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราประเมินถูกที่สูงกว่าอัตราประเมินถูกโดยรวม

แต่เมื่อพิจารณาคำที่มี 長音 ที่มีระดับเสียงต่างกัน เช่นคำที่เป็น 頭高型 มีรูปแบบเสียงเป็น「HL」และมีจำนวน 拍 น้อยอย่าง「いい」ซึ่งควรจะมีผู้ฟังและประเมินแยกเสียงถูกได้มาก กลับมีอัตราประเมินถูกเพียง 16.7% เท่านั้น เมื่อพิจารณาเฉพาะคำที่มีลักษณะเสียงสูงต่ำของ 長音 เช่นเดียวกับ「いい」กล่าวคือมีรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 長音 เป็น「HL」พบว่าในจำนวนคำที่มีลักษณะดังกล่าวทั้งสิ้น 6 คำ มีคำที่มีอัตราประเมินถูก 33.3% (4คน) อยู่ 2 คำ ประเมินถูก 16.7% อยู่ 3 คำ และประเมินถูก 8.3% (1คน) อยู่ 1

คำ และหากเป็นคำที่มีลักษณะเสียงสูงต่ำของ 長音 เป็น「LH」ในจำนวนคำที่มีลักษณะดังกล่าวทั้งหมด 7 คำ มีผู้ประเมินถูก 16.7% (2คน) อยู่ 3 คำ และอีก 4 คำที่เหลือไม่มีผู้ใดประเมินได้ถูกต้องเลย

ตารางที่ 4-4 รูปแบบประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 長音

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
いい	HL	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	16.7
		HH	HH	HH	HH	HL	HH	HH	HH	HH	HL	HH	HH		
かどう	HLL	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5	41.7
		LHH	HLL	LHH	LHH	HLL	HHL	HHL	HLL	LHH	LHH	HLL	HLL		
じょうし	HLL	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4	33.3
		HHL	HLL	HHL	HHL	HLL	HHL	HLH	HLL	HHL	HHL	HHL	HHL		
けいご	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	16.7
		HHL	HHL	HHL	HHL	HLH	LLH	HLH	HHL	HHL	LHH	LHH	HHL		
こおり	LHH	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	16.7
		LHL	LLL	HHL	HHL	HLL	HLH	LHL	HLL	HHL	HHL	LLH	LLH		
がくせいは	LHHH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	91.7
		LLHHL	HLHHH	LLHHH	LLHHL	HLHHH	HLHHH	HLHHH	HLHHH	LLHHH	HLHLH	LLHHH	LLHHH		
いもうとは	LHHHL	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9	75.0
		LHHLL	LHLLL	LHHHL	LHHHL	LHLHH	LHHLH	HHLHH	HHHLL	LHHHH	LHHHL	LHHHL	LHHLH		
にってい	LHHH	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	8	66.7
		HHLL	LLHH	LLHH	LLHH	HLHL	LLHH	HLHL	HLHH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
がっこう	LHHH	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	7	58.3
		LLHH	HLLL	LLHH	LLHH	LLLL	LLHH	HLHL	HLLH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
てんちょう	HLL	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6	50.0
		HHLL	HLLL	HHLL	LLHH	HLLL	HLHH	HLHL	HLHL	LLHH	HHHL	HHLL	HHLL		
ぎんこう	LHHH	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	33.3
		HHLL	LHLL	LLHH	LLHH	HLLL	HLHH	HLHL	HHLL	HHLL	HHHL	LHLL	LLHH		
おおさか	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	16.7
		HHLL	HHHL	HHLL	HHLL	HLHH	HHHL	HLHH	HLHL	HHLL	LHHH	LHHH	LLHH		
とうきょう	LHHH	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	16.7
		HHLL	HLHL	HHLL	HHHH	HLLL	HHHL	LLHL	HLHL	HHLL	HHLL	HHLL	LLHH		
てんすう	LHHL	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	16.7
		HHLL	LLHH	HHLL	HHLL	HLLL	LLHH	HLHL	HLHL	HHLL	LHHH	HHLL	LHLH		
おおきい	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8.3
		HHLL	LLHH	HHLL	HHLL	HLHH	LLHH	HLHH	HLHH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
びょういん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		HHHH	HHLL	HHLL	HHLL	HHLL	HHLL	HLHH	HLHH	HHLL	HHHL	HHLL	HHLL		
おおきい	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		HHLL	LLHH	HHLL	HHLL	HLHH	LLHH	HLHH	HLHH	LLHH	HHHL	LLHH	LLHH		
とうきょう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		HHLL	HLHL	HHLL	HHHH	HLLL	HHHL	LLHL	HLHL	HHLL	HHLL	HHLL	LLHH		
だいじょうぶ	LHHLL	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4	33.3
		HHLLL	HHHLL	HHHHL	HHHHL	HLHLL	HHHHL	HLHLH	HLHHL	HHHHL	HHHLL	LHHHL	LLHHL		
びよういん	LHLLL	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	16.7
		HLLHH	HLLHL	HHHLL	LHHLL	HHLLL	HHHLL	HLLHH	HHLHH	LHHLL	LHHHH	LHHLL	LHHLL		
とうきょう だいがく	LHHH HLLL	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5	41.7
		HHLL HHLL	HHHH LLHL	HHHH LLLL	HHLL HHHH	HLLL HLHL	LLHH HHHL	HLHLH HHL	HHLLH HLH	HHHH LLLL	HLHH HHHL	HHLLL LHL	HHLLH HLH		
とうきょう だいがく	LHHH HLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		HHLL HHLL	HHHH LLHL	HHHH LLLL	HHLL HHHH	HLLL HLHL	LLHH HHHL	HLHLH HHL	HHLLH HLH	HHHH LLLL	HLHH HHHL	HHLLL LHL	HHLLH HLH		
	รวม	5	7	7	6	7	6	5	7	5	7	8	8	78	
	คิดเป็น %	26.3 %	36.8 %	36.8 %	31.6 %	36.8 %	31.6 %	26.3 %	36.8 %	26.3 %	36.8 %	42.1 %	42.1 %	29.5%	

จากผลการประเมิน หากระดับเสียงของ 長音 มีระดับเดียวกัน อัตราประเมินถูกจะสูง โดยจะพบอัตราการประเมินถูกสูงมากในคำที่มีระดับสูงเท่ากันคือเป็นระดับเสียงแบบ「HH」และหากระดับเสียงของ 長音 แตกต่างกันอัตราประเมินถูกจะต่ำโดยเฉพาะเมื่อระดับเสียงของ 長音 เป็น「LH」พบว่ามีคำที่มีลักษณะระดับเสียงในลักษณะนี้ถึง 4 คำที่ไม่มีผู้ใดประเมินได้ถูกต้องเลย

เมื่อพิจารณาลักษณะการประเมินระดับเสียงของผู้ร่วมทดสอบในตารางที่ 4-4 จะเห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบมีแนวโน้มที่จะเลือกประเมินให้ 長音 มีระดับเสียงเดียวกันในแทบทุกคำ ยกตัวอย่างกรณี 「がくせいは」ระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 ในคำนี้คือ「HH」มีระดับเสียงสูงเหมือนกัน พบว่ามีผู้ร่วมทดสอบถึง 11 คนประเมินให้ทั้งสอง 拍 มีระดับเสียงสูงต่ำเป็น「HH」และกรณี「かどう」มีระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 เป็น「LL」มีผู้ร่วมทดสอบประเมินเป็น「LL」จำนวน 5 คน และมีผู้ประเมินเป็น「HH」จำนวน 5 คน ดังนั้นกรณีที่ 長音 ไม่ได้อยู่ในตำแหน่ง 2 拍 แรกของคำและไม่ได้มีระดับเสียงสูงต่ำต่างกันจะมีโอกาสที่ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 ถูกต้องได้มาก

ส่วนคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 長音 ต่างกัน สำหรับคำที่มีรูปแบบเสียง「HL」เช่น「いい」และ「じょうし」มีลักษณะการออกเสียงของสอง 拍 แรกคล้ายเสียงวรรณยุกต์โทในภาษาไทย คือเป็น 下がり音 ผู้ร่วมทดสอบบางคนสามารถฟังและแยกเสียงได้ แต่ยังถือว่าผู้ที่สามารถแยกระดับสูงต่ำของ 2 拍 นี้ได้ มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนผู้ที่แยกไม่ได้ พิจารณาสาเหตุได้ว่าเนื่องจากผู้ร่วมทดสอบถือว่าเสียง 長音 เป็น 1 พยางค์ และถึงแม้ฟังแล้วรู้สึกได้ว่าเสียงของ 長音 ในสองคำนี้เหมือนเสียงวรรณยุกต์โทในภาษาไทย แต่คนที่มีภาษาไทยเป็นภาษาแม่และไม่มีความรู้เรื่องเสียงไม่รู้ว่าเสียงโทมีลักษณะเสียงเป็นเสียงสูงลงต่ำ จึงไม่สามารถแยกระดับเสียง 長音 ในกรณีนี้ได้ อัตราการประเมินถูกจึงต่ำ

สำหรับกรณีคำที่ 長音 มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LH」อ้างอิงจาก チューシー（2006：79-80）กรณีคำที่มี 拍 แรกเป็นเสียงต่ำแล้วมี 拍 ที่สองเป็นเสียงสูง เป็นลักษณะเสียงสูงต่ำที่ออกได้ยากสำหรับคนไทย เมื่อพิจารณาดูว่าออกเสียงได้ยากแล้วจะฟังแล้วแยกระดับเสียงออกหรือไม่ จากคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น 尾高型 อย่าง「いもうとは」ซึ่งมีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำเป็น「LHHHL」พบว่ามีผู้สามารถแยกเสียง 2 拍 แรกได้ว่าเป็น「LH」อยู่ถึง 10 คน (83.3%) ดังนั้นจึงพิจารณาได้ว่าลักษณะเสียงต่ำไปสูง ผู้เรียนสามารถฟังและแยกออกได้ แต่เมื่อพิจารณาจากคำที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 2 拍 แรกเป็น「LH」เช่นเดียวกันกับ「いもうとは」อย่าง「おおさか」แต่ 2 拍 แรกของคำนี้เป็น 長音 พบว่ามีผู้ประเมินถูกเพียง 2 คน (16.7%) เช่นเดียวกับคำที่มีรูปแบบเสียงแบบเดียวกันจำนวน 拍 เท่ากันอย่าง「びょういん」มีผู้ประเมินระดับเสียงของ 長音 ถูกได้ในอัตราที่เท่ากันกับกรณี「おおさか」ดังนั้นคำที่ออกเสียงยากสำหรับคนไทยโดยมี 拍 แรกเป็นเสียงต่ำแล้วขึ้นเสียงสูงที่ 拍 ที่ 2 คนไทยจะสามารถฟังและแยกระดับเสียงออกได้ในกรณีที่ทั้งสอง 拍 ไม่ได้เป็น 長音 จากผลการทดสอบที่ได้

พิจารณาโดยสรุปได้ว่า 長音 เป็นปัญหาต่อการฟังและแยกเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชาวไทย

4.1.4 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 撥音 (หรือ「ん」)

ผลแยกพิจารณาเฉพาะคำที่มี 撥音 เป็นส่วนประกอบแสดงในตารางที่ 4-5 ซึ่งพิจารณาและนับคะแนนเฉพาะ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 เท่านั้น และมีรูปแบบการนับคะแนนและแสดงผลในตารางแบบเดียวกับ ①促音 และ ②長音 กรณีที่ในคำเดียวกันมี 撥音 2 ที่ แบ่งพิจารณาตามจุด เช่น「どんどん」รูปแบบเสียงสูงต่ำ「HLLL」แบ่งนับคะแนนเป็น 2 ส่วน ได้แก่คะแนนจากการประเมิน「どん」2 拍 หน้า รูปแบบเสียง「HL」และ「どん」2 拍 หลัง รูปแบบเสียง「LL」โดยในตารางแสดงผลจะขีดเส้นใต้จุดที่พิจารณา เช่น「どんどん」คือนับคะแนนเฉพาะส่วนที่ขีดเส้นใต้เท่านั้น จากตารางจะเห็นได้ว่าผลโดยรวมอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 30.1%

ตารางที่ 4-5 รูปแบบประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 撥音

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
ほん	HL	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5	41.7
		HH	HL	HH	HH	HL	HH	HL	HL	HH	HL	HH	HH		
かばん	LHH	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	58.3
		LHH	LHH	LHH	LLL	LHL	HHL	HLL	HLL	LHH	LHH	LHH	LHH		
きねん	LHH	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	6	50.0
		LHH	LHH	LHH	LHH	HHL	HLL	HHL	LHH	HLL	HHL	LHH	LLH		
ぶんか	HLL	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	16.7
		LLL	HHL	HHL	LLH	HLL	HHL	HLH	LLH	HHL	HHL	HHL	HHL		
どんどん	HLLL	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9	75.0
		LLLL	HLLL	HHLL	HHLL	HLHL	HHLL	HLHL	HHLL	HHLL	HHH H	HHLL	HHLL		
てんちょう	HLLL	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5	41.7
		HHLL	HLLL	HHLL	LLHH	HLLL	HLH H	HLHL	HLHL	LLHH	HHH L	HHLL	HHLL		
かんばん	LHHH	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	33.3
		HHH H	HLLL	HHLL	LLLL	HLLL	LLHH	HLHL	LLHH	HHLL	LLHH	HHLL	LHLH		
どんどん	HLLL	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	25.0
		LLLL	HLLL	HHLL	HHLL	HLHL	HHLL	HLHL	HHLL	HHLL	HHH H	HHLL	HHLL		
おんがくは	HLLLL	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	25.0
		HHLL L	HLLL L	HHLL L	HHLL L	HLH HH	HHH LH	HLH HH	HHLL L	HHLL L	HHH LL	LLHH L	HHL HH		
びょういん	LHHH	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	25.0
		HHH H	HHLL	HHLL	HHLL	HHLL	HHLL	HLH H	HLH H	HHLL	HHH L	HHLL	HHLL		
きんえん	LHHH	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	25.0
		HHH H	LLLL	HHLL	HHLL	HLLL	LLHH	HLHL	HHLL	HHLL	LLHH	HHLL	LHLH		
かんたん	LHHH	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	16.7
		HHH H	LLLL	HHLL	HHLL	HLHL	HHLL	HLHL	HLHL	HHLL	LLHH	HHLL	HLHL		
てんすう	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	16.7
		HHLL	LLHH	HHLL	HHLL	HLLL	LLHH	HLHL	HLHL	HHLL	LHH H	HHLL	LHLH		
ぎんこう	LHHH	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	16.7
		HHLL	LHLL	LLHH	LLHH	HLLL	HLH H	HLHL	HHLL	HHLL	HHH L	LHLL	LLHH		
かんばん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8.3
		HHH H	HLLL	HHLL	LLLL	HLLL	LLHH	HLHL	LLHH	HHLL	LLHH	HHLL	LHLH		
きんえん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8.3
		HHH H	LLLL	HHLL	HHLL	HLLL	LLHH	HLHL	HHLL	HHLL	LLHH	HHLL	LHLH		
かんたん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		HHH H	LLLL	HHLL	HHLL	HLHL	HHLL	HLHL	HLHL	HHLL	LLHH	HHLL	HLHL		
びよういん	LHLLL	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	58.3
		HLLH H	HLLH L	HHH LL	LHHL L	HHLL L	HHH LL	HLLH H	HHL HH	LHHL L	LHH HH	LHHL L	LHHL L		
	รวม	7	8	4	3	6	5	6	6	3	6	5	6	65	
	คิดเป็น%	50.0 %	57.1 %	28.6 %	21.4 %	42.9 %	35.7 %	42.9 %	42.9 %	21.4 %	42.9 %	35.7 %	42.9 %	30.1%	

แนวโน้มโดยรวมที่พบมีลักษณะคล้ายกับที่พบในกรณี 長音 กล่าวคือมีแนวโน้มที่ผู้ร่วมทดสอบจะประเมินให้ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 นับรวมเป็น 1 พยางค์และประเมินให้มีระดับเสียงแบบเดียวกัน ตามที่ チューシー（2006 : 81）ได้กล่าวไว้สำหรับภาษาไทย 撥音 จะถูกมองว่าเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ ผู้ร่วมทดสอบจึงได้รับอิทธิพลของภาษาแม่ในเรื่องนี้ ดังนั้นหากคำใดมีระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 อยู่ในระดับเดียวกันจะมีแนวโน้มสูงที่ผู้ร่วมทดสอบจะสามารถประเมินได้ถูก เช่นคำที่มีผู้ประเมินถูกต้องมากที่สุดได้แก่「どんどん」มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「HLLL」อัตราประเมินถูกสูงถึง 75% และคำที่มีผู้ประเมินถูกสูงรองลงมาได้แก่「かばん」มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHH」มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 58.3%

เมื่อแยกพิจารณาตามรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 แล้ว (ต่อไปเรียกทั้งสอง 拍 รวมเป็น 拍 ของ 撥音) มีคำที่มีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 ของ 撥音 ทั้ง 2 拍 เป็น「HH」ในการทดสอบครั้งนี้ทั้งสิ้น 6 คำ ในจำนวนนี้มีผู้ประเมินถูก 58.3% จำนวน 1 คำ ประเมินถูก 50% จำนวน 1 คำ ประเมินถูก 33.3% จำนวน 1 คำ ประเมินถูก 25% จำนวน 2 คำ และประเมินถูก 16.7% จำนวน 1 คำ เฉลี่ยแล้วคำที่มีระดับเสียง 拍 ของ 撥音 เป็น「HH」มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 34.7% ส่วนกรณีที่ 拍 ของ 撥音 มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LL」คือเป็นเสียงต่ำเท่ากันในการทดสอบครั้งนี้มีทั้งสิ้น 2 คำ ได้แก่「どんどん」และ「びよういん」มีอัตราประเมินถูกคิดเป็น 75% และ 58.3% ตามลำดับ เห็นได้ว่ากรณีที่เสียงสูงต่ำของ 拍 ของ 撥音 อยู่ในระดับเดียวกัน อัตราประเมินถูกจะสูงโดยเฉพาะเมื่อเป็นคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LL」

ส่วนกรณีคำที่มีระดับเสียงของ 拍 ของ 撥音 อยู่ในระดับที่ต่างกัน มีคำที่มีรูปแบบเสียง 拍 ของ 撥音 เป็น「HL」ทั้งสิ้น 5 คำ ได้แก่คำที่มีอัตราประเมินถูก 41.7% จำนวน 2 คำ อัตราประเมินถูก 25% จำนวน 2 คำ และอัตราประเมินถูก 16.7% จำนวน 1 คำ เฉลี่ยรูปแบบเสียง「HL」นี้มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 30.02% ส่วนกรณีคำที่มีรูปแบบเสียง 拍 ของ 撥音 เป็น「LH」มีทั้งสิ้น 5 คำเช่นกัน มีอัตราประเมินถูก 16.7% จำนวน 2 คำ อัตราประเมินถูก 8.3% จำนวน 2 คำ และไม่มีผู้ประเมินถูกเลย 1 คำ เฉลี่ยรูปแบบเสียง「LH」นี้มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 10% เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคำที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 ของ 撥音 เป็น「HL」และคำที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 ของ 撥音 เป็น「LH」จะเห็นได้ว่าคำที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 ของ 撥音 เป็นแบบ「HL」ผู้ร่วมทดสอบจะสามารถรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำถูกต้องง่ายกว่ารูปแบบเสียงแบบ「LH」

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กล่าวมาเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบเสียง 拍 ของ 撥音 ที่ผู้เรียนสามารถฟังและประเมินถูกได้ง่ายจะเป็นรูปแบบเสียงที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเท่ากัน โดยเฉพาะเมื่อมีรูปแบบเสียงเป็นแบบ「LL」ส่วนรูปแบบเสียงที่ผู้เรียนฟังแล้วแยกแยะได้ยากที่สุดได้แก่รูปแบบเสียงแบบ「LH」

กรณีรูปแบบเสียง「LL」เทียบกับวรรณยุกต์ภาษาไทยได้เท่ากับเสียงวรรณยุกต์เอกซึ่งเป็นเสียงต่ำผู้ร่วมทดสอบสามารถฟังโดยเทียบกับเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยได้จึงแยกเสียงได้ไม่ยากทำให้ผลการประเมินมีผู้ประเมินถูกสูงกว่ารูปแบบเสียงอื่นๆ ส่วนรูปแบบเสียงเท่ากันทั้งคู่เช่นเดียวกันแต่เป็นเสียงสูงทั้งคู่ อาจเทียบได้กับเสียงสามัญในภาษาไทย ซึ่งตามความเป็นจริงถือเป็นเสียง 平音 แต่เสียง「HH」ของภาษาญี่ปุ่นมีเสียงสูงกว่าเสียงสามัญของภาษาไทยเล็กน้อย โดยไม่สูงเท่าเสียงวรรณยุกต์ตรีของภาษาไทย รูปแบบเสียงสูงต่ำรูปแบบนี้จึง

อาจไม่คุ้นหูคนไทยนัก ถึงแม้「HH」ในภาษาญี่ปุ่นจะเป็นเสียงที่ไม่คุ้นหูคนไทยแต่ยังถือเป็นเสียงที่ฟังออกได้ไม่ยาก

ส่วนกรณีรูปแบบระดับเสียง 拍 ของ 撥音 ต่างกัน จากการที่ผู้เรียนมองว่า 撥音 เป็นตัวสะกด ซึ่งในภาษาไทยตัวสะกดถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์มีการควบคุมเสียงวรรณยุกต์ร่วมกับพยางค์หน้า และเนื่องจากถือเป็น 1 พยางค์ ตามหลักภาษาไทยการประเมินวรรณยุกต์ของตัวสะกดให้ต่างจากพยัญชนะและสระจึงเป็นไปไม่ได้ สำหรับรูปแบบระดับเสียงแบบ「HL」ดังที่กล่าวไปแล้วใน ②長音 รูปแบบเสียงนี้เทียบได้กับวรรณยุกต์โทในภาษาไทยซึ่งเป็นเสียงสูงลงต่ำ แต่เนื่องจากผู้มีภาษาไทยเป็นภาษาแม่และไม่มีความรู้เรื่องเสียงไม่รู้ถึงลักษณะของเสียงวรรณยุกต์โท และมองว่าเสียงโทคือเสียงสูงเพียงอย่างเดียว ผลการพิจารณาจึงพิจารณาให้ทั้ง 拍 หน้า 撥音 และ 拍 ที่เป็น 撥音 มีระดับเสียงเท่ากัน อัตราการประเมินถูกจึงต่ำ ดังจะเห็นได้ชัดเจนในกรณีการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ「ほん」มีผู้ประเมินเป็น「HH」อยู่ถึง 7 คน คิดเป็น 58.3%

กรณีรูปแบบระดับเสียงแบบ「LH」สามารถเทียบกับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทยซึ่งเป็นเสียงต่ำขึ้นสูง แต่ดังที่กล่าวไปแล้วในกรณีรูปแบบ「HL」ผู้มีภาษาไทยเป็นภาษาแม่และไม่มีความรู้เรื่องเสียงไม่รู้ถึงลักษณะของเสียงวรรณยุกต์จัตวาเช่นเดียวกับวรรณยุกต์โท และอาจมองว่าเสียงจัตวาคือเสียงสูงหรือเสียงต่ำเสียงใดเสียงหนึ่งเพียงอย่างเดียว การประเมินระดับเสียงของตัวสะกดให้แตกต่างจากพยัญชนะและสระจึงเป็นไปไม่ได้ในความคิดของผู้ร่วมทดสอบที่มีภาษาแม่เป็นภาษาไทย แม้จะฟังแล้วรู้สึกได้ว่าทั้ง 2 拍 นั้นมีระดับเสียงที่ต่างกันแต่ยังไม่สามารถพิจารณาได้อย่างถูกต้องในระดับ 拍 ได้ว่า 拍 ใดเป็นเสียงสูง 拍 ใดเป็นเสียงต่ำ เช่น「かんたん」มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHHH」ในจำนวนผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินให้ 2 拍 แรกนี้เป็นเสียงต่างกัน ผู้ร่วมทดสอบทั้งสองคนนั้นประเมินเป็น「HL」พิจารณาได้ว่าเนื่องจากผู้ร่วมทดสอบชาวไทยไม่คุ้นเคยกับรูปแบบเสียงต่ำขึ้นสูง ซึ่งรูปแบบเสียงสูงลงต่ำจะเป็นรูปแบบการออกเสียงที่คนไทยคุ้นเคยมากกว่า

ดังนั้นในผลสรุปสุดท้ายรูปแบบโครงสร้างพยางค์ภาษาญี่ปุ่นกับรูปแบบโครงสร้างพยางค์ในภาษาไทยที่ต่างกันมีผลต่อการฟังและประเมินเสียงของผู้เรียน ซึ่ง 撥音 ที่ผู้เรียนถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของ 拍 ข้างหน้าและมักประเมินให้ออกเสียงเหมือนกันก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถฟังและแยกแยะเสียงสูงต่ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.5 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำคำที่มี 二重母音 (สระผสม (Diphthong))

ผลแยกพิจารณาเฉพาะคำที่มี 二重母音 เป็นส่วนประกอบแสดงในตารางที่ 4-6 ซึ่งพิจารณาและนับคะแนนเฉพาะ 拍 ที่เป็น 二重母音 เท่านั้น และมีรูปแบบการนับคะแนนและแสดงผลในตารางแบบเดียวกับ ①促音 ②長音 ③撥音 จากตารางจะเห็นได้ว่าอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 18.1% โดยคำที่มีผู้ประเมินได้ถูกต้องมากที่สุดได้แก่「こい」มีผู้ประเมินถูกคิดเป็น 33.3%

จากตารางจะเห็นได้ว่ามีอัตราผู้ประเมินถูกต่ำ จำนวน 拍 มีผลต่อการประเมินเล็กน้อยโดยคำที่มีจำนวน 拍 น้อยมีผู้ประเมินถูกมากกว่าคำที่มีจำนวน 拍 มาก ทั้งนี้ 二重母音 หรือสระซ้อนในภาษาไทยนับเป็น 1 พยางค์ แต่ 二重母音 ภาษาไทยเทียบเป็นภาษาญี่ปุ่นจะนับเป็น 2 拍 ดังนั้นแนวโน้มการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบจึงมีแนวโน้มเดียวกับ 長音 และ 撥音 กล่าวคือจะประเมินให้มีลักษณะเสียงสูงต่ำเท่ากันทั้ง

2 拍 หาก 2 拍 นั้นมีระดับเสียงเดียวกันจะมีอัตราประเมินถูกสูง และจะมีอัตราประเมินถูกลดลงเมื่อ 2 拍 นั้นมีระดับเสียงสูงต่ำที่ต่างกัน

ตารางที่ 4-6 รูปแบบประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 二重母音

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
こい	HL	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	33.3
		LL	HL	HL	HH	HH	HL	HL	HH	HH	LH	HH	HH		
ひろい	LHL	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	3	25.0
		LHH	LHH	LHH	LHH	LHL	LHH	HHL	LHH	LHH	HHL	LHH	LHH		
たかい	LHL	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	16.7
		LHH	LHH	HHH	LHH	LHL	HHL	HLH	LHH	LHH	LHH	LHH	LHH		
まいにちは	HLLLL	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	16.7
		HHLLL	HHLLL	HHLLL	HHLLL	HLLLH	HHHHL	HLHHH	HHLLL	HHLLL	LHHHL	HHLLL	HHLLL		
だいじょうぶ	LHHLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	8.3
		HHLLL	HHHLL	HHHHL	HHHHL	HLHLL	HHHHL	HLHLH	HLHHL	HHHHL	HHHLL	LHHHL	LLHHL		
とうきょうだいがく	LHHH HLLL	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
		HHLLH HLL	HHHHL LHL	HHHHL LLL	HHLLH HHH	HLLLHL HL	LLHHH HHL	HLHLH HHL	HHLLH HLH	HHHHL LLL	HLHHH HHL	HHLLLL HL	HHLLH HLH		
รวม		0	1	1	0	4	2	3	0	0	1	1	0	13	
คิดเป็น%		0.0 %	16.7 %	16.7 %	0.0 %	66.7 %	33.3 %	50.0 %	0.0 %	0.0 %	16.7 %	16.7 %	0.0 %	18.1%	

เมื่อพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็น 二重母音 มี 二重母音 ที่มีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำเป็น「HL」จำนวน 5 คำ และมี 二重母音 ที่มีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำเป็น「LH」จำนวน 1 คำ โดยไม่มีคำใดที่มีระดับเสียงสูงต่ำของ 二重母音 เท่ากันเลย สำหรับคนไทยรูปแบบเสียงสูงต่ำที่เป็น「HL」นั้นใกล้เคียงกับเสียงวรรณยุกต์โทในภาษาไทย แต่ดังที่กล่าวไปแล้วในกรณี 長音 และ 撥音 คนไทยทั่วไปที่ไม่มีความรู้เรื่องเสียงไม่ได้ตระหนักว่าวรรณยุกต์โทเป็นเสียงสูงแล้วลงต่ำการแยกเสียงจึงทำได้ยาก อย่างไรก็ตามเสียง「 HL 」ยังเป็นเสียงที่คนไทยคุ้นเคยจึงมีผู้ร่วมทดสอบบางคนสามารถฟังและแยกเสียงออกได้ แต่สำหรับ「とうきょうだいがく」ที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 二重母音 เป็น「HL」แต่มีผู้ประเมินถูกเพียง 8.3% เนื่องจากเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก 二重母音 ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งแรกของคำ ในการฟังหากเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มากผู้เรียนจะไม่สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังได้ ทำให้มีโอกาสที่ผู้ร่วมทดสอบจะประเมินคำที่มีจำนวน 拍 มากจากความคิดของตัวเองมากขึ้น ดังนั้นสำหรับคนไทยที่ถือว่า 二重母音 เป็น 1 พยางค์การประเมินด้วยตนเองจึงมีแนวโน้มที่จะประเมินให้มีระดับเสียงสูงต่ำของทั้ง 2 拍 เท่ากัน โดยในคำนี้มีผู้ประเมิน「だい」ให้มีระดับเสียงเป็น「HH」ทั้งสิ้น 7 คน และมีผู้ประเมินเป็น「LL」ทั้งสิ้น 4 คน ผู้ประเมินให้เป็นเสียงสูงทั้งคู่มีแนวโน้มที่จะประเมินให้ 二重母音 มีระดับเสียงตาม 拍 แรกส่วนผู้ที่ประเมินให้เป็นเสียงต่ำทั้งคู่มีแนวโน้มที่จะประเมินให้มีระดับเสียงตาม 拍 หลัง

เมื่อพิจารณาในคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำของ 二重母音 เป็น「LH」ซึ่งมีคำเดียวในการทดสอบครั้งนี้คือ「だいじょうぶ」นั้น พบว่ามีผู้ประเมินถูกเพียง 1 คน (8.3%) 「だいじょうぶ」มีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHHLL」นอกจากจะเป็นรูปแบบที่คนไทยไม่คุ้นเคยแล้ว ยังเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก ซึ่ง「だい」มีแนวโน้มที่ผู้ร่วมทดสอบจะฟังและเทียบด้วยสระ “ไ-“ ในภาษาไทยทำให้การประเมินระดับเสียงคำ 2 拍 นี้เป็นระดับเสียงเดียวกัน ทั้งนี้ 拍 ที่สองที่เป็นเสียงสูง มีอิทธิพลต่อการฟังมากกว่า ผู้ร่วมทดสอบจึงประเมินให้「だい」ของคำนี้มีระดับเสียงสูงต่ำเป็น「HH」7 คน (58.33%) ประเมินเป็น「HL」2 คน (16.7%)

สำหรับเสียงสระผสม /oi/ นั้นอ้างอิงจาก チューシー（2004：31）ในภาษาไทยไม่มีคำใดที่สระเสียงสั้น /o/ต่อกับสระเสียงสั้น /i/ แต่จะมีการออกเสียงที่ใกล้เคียงกันเทียบได้เป็น สระเสียงยาว /o:/ ร่วมกับตัวสะกด /j/ เป็นเสียง [o:j] สระกับตัวสะกดจึงรวมกันนับเป็น 1 พยางค์ เช่นเดียวกับสระผสม /ai/ ผลการประเมินเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบจึงมีแนวโน้มที่จะประเมินให้เสียง 二重母音 ไม่แตกต่างกัน และยิ่งเป็นคำที่มีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้น การฟังเสียงในระดับคำไม่ได้แยกออกเสียงเป็น 拍 ทำให้ผู้ร่วมทดสอบไม่สามารถประเมินเสียงในระดับ 拍 ได้ และเลือกใช้ภาษาแม่เข้ามามีอิทธิพลในการประเมิน ผลประเมินถูกจึงต่ำ ดังนั้น 二重母音 จึงถือเป็นหนึ่งในปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถฟังและแยกเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.6 ผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 助詞 (คำช่วย)

ในกลุ่มพิจารณากลุ่มนี้ พิจารณาเฉพาะการประเมินระดับเสียงสูงต่ำในตำแหน่ง 助詞 เท่านั้น ผลแยกพิจารณาเฉพาะ 助詞 แสดงในตารางที่ 4-7 จากตารางจะเห็นได้ว่าอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 助詞 ได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวสูงถึง 73.3% คำที่มีผู้ร่วมทดสอบประเมินถูกได้มากที่สุดคือ「がくせいは」และ「まいにちは」คิดเป็น 83.3% เท่ากัน ทั้งนี้มีผู้ประเมินได้ถูกต้องทั้ง 5 คำ (ประเมินถูก 100%) อยู่ถึง 5 คน (41.7%)

จากตารางจะเห็นได้ว่าการฟังแยกเสียงคำช่วยทำได้ง่ายกว่ากลุ่มย่อยอื่นๆ ที่ผ่านมา และมีผู้ประเมินได้ถูกเป็นจำนวนมาก ซึ่งในทั้ง 5 คำมีผลรวมประเมินถูกต้องได้มากเกินกว่า 50% โดยคำที่มีผลการประเมินถูกต่ำที่สุดอยู่ที่ 58.3% ซึ่งเป็นเสียงสูงที่ท้ายคำและลงต่ำที่คำช่วย ผู้ที่ประเมินผิดในคำนี้ มีลักษณะที่จะประเมินให้ 拍 ก่อนหน้า 助詞 เป็นเสียงสูงและต่อเนื่องไปถึง 拍 ทีเป็น 助詞 ด้วย

ตารางที่ 4-7 รูปแบบประเมินระดับเสียงสูงต่ำหลังฟังไฟล์เสียงนับคะแนนเฉพาะ 助詞

รายการ	NS	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2	รวม	%
がくせいは	LHHHH	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	83.3
	LLHHL	HLHHH	LLHHH	LLHHL	HLHHH	HLHHH	HLHHH	HLHHH	LLHHH	HLHLH	LLHHH	LLHHH			
まいにちは	HLLLL	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	10	83.3
	HHLLL	HHLLL	HHLLL	HHLLL	HLLLH	HHHHL	HLHHH	HHLLL	HHLLL	LHHHL	HHLLL	HHLLL			
あさっては	LHLLL	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	9	75.0
	LHHLL	LHLLL	LHHLL	LHHHL	LHLLH	HHHHL	HHLHH	HHHLL	LHHHL	LHHHL	LHHHL	LHHHL	HLLHH		
おんがくは	HLLLL	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	8	66.7
	HHLLL	HLLLL	HHLLL	HHLLL	HLHHH	HHHLH	HLHHH	HHLLL	HHLLL	HHHLL	LLHHL	HHLHH			
いもうとは	LHHHL	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	7	58.3
	LHHLL	LHLLL	LHHHL	LHHHL	LHLHH	LHHLH	HHLHH	HHHLL	LHHHH	LHHHL	LHHHL	LHHLH			
รวม		4	5	5	4	1	3	1	5	4	5	5	2	44	
คิดเป็น%		80.0 %	100. 0%	100. 0%	80.0 %	20.0 %	60.0 %	20.0 %	100. 0%	80.0 %	100. 0%	100. 0%	40.0 %	73.3 %	

เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่ามี 2 คนที่มีผลการประเมินต่ำ คือประเมินถูกเพียง 1 คำ (20%) เท่านั้น โดยประเมินถูกเพียงคำที่มีเสียง 助詞 เป็นเสียงสูง นอกจากนั้น ในคำที่มีเสียง 助詞 เป็นเสียงต่ำประเมินให้เป็นเสียงสูงทั้งหมด ทั้งนี้คาดคะเนสาเหตุได้ว่าผู้เรียนทั้งสองคนมีความคิดฝังใจว่าเสียง 助詞 เป็นเสียงสูง และเลือกที่จะไปให้ความสำคัญกับการพิจารณาระดับเสียงสูงต่ำของ 拍 อื่นๆ ที่ไม่ใช่ 助詞 มากกว่า

4.2 สรุปปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง

เมื่อพิจารณาผลรวมของคำในแต่ละกลุ่มที่เป็นปัญหาจะเห็นได้ว่ากลุ่มที่มีอัตราประเมินระดับเสียงสูงต่ำถูกต่ำที่สุด ได้แก่กลุ่ม 二重母音 ซึ่งมีอัตราการประเมินถูก 18.1% ส่วนกลุ่มที่มีอัตราประเมินระดับเสียงถูกรองลงมาได้แก่ 促音 มีอัตราประเมินถูกอยู่ที่ 22.2% กลุ่มที่มีอัตราประเมินระดับเสียงถูกมากที่สุดได้แก่ 助詞 มีผู้ร่วมทดสอบประเมินถูกสูงถึง 73.3% โดยกลุ่มปัญหาที่①②③④คิดค่าเฉลี่ยที่ผู้ร่วมทดสอบประเมินถูกอยู่ที่ 25%

ตารางที่ 4-8 เปอร์เซ็นต์การประเมินถูกในแต่ละกลุ่มปัญหา

กลุ่มปัญหา	อัตราประเมินถูก (%)
①促音	22.2
②長音	29.5
③撥音	30.1
④二重母音	18.1
⑤助詞	73.3

การทดสอบการฟังครั้งนี้ทำการทดสอบการฟังเพื่อให้ทราบถึงลักษณะและปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชาวไทย โดยให้ผู้ร่วมทดสอบฟังไฟล์เสียงผู้มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่แล้วให้ประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากเสียงที่ได้ยิน ผลการทดสอบพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการประเมิน 3 ปัจจัยได้แก่ 1) จำนวน 拍 2) รูปแบบเสียงสูงต่ำ 3) ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย

ปัจจัยที่ 1) จำนวน 拍 จากตารางภาพรวมผลการประเมินจะเห็นได้ว่า ได้ผลเป็นไปตามที่ 磯村（1996）ได้กล่าวไว้คือในคำที่มีจำนวน 拍 น้อยจะมีผู้ประเมินได้ถูกต้องมากกว่าคำที่มีจำนวน 拍 มาก โดยผู้เรียนจะประเมินได้ถูกมากเฉพาะในกรณีที่มีจำนวน 拍 เพียง 2 拍 เมื่อจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ 3 拍 ขึ้นไปประสิทธิภาพการฟังและวิเคราะห์ระดับเสียงจะลดลง แต่จากการวิจัยครั้งนี้ กรณีคำที่มี 2 拍 อย่าง「いい」กลับมีอัตราประเมินถูกต่ำ เนื่องจากเป็น 特殊拍 ผลที่ได้จึงไม่ตรงตามที่ 磯村 กล่าวไว้ นอกจากนี้ 磯村 ยังระบุเกี่ยวกับเรื่องจำนวน 拍 ต่อผลการประเมินไว้ว่าเป็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นได้โดยไม่เกี่ยวข้องกับภาษาแม่ของผู้เรียน แต่จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เนื่องจากเสียงที่ผู้เรียนได้ยินเป็นเสียงในระดับคำไม่ใช่การฟังทีละ 拍 การแยกระดับเสียง 特殊拍 ที่ในภาษาไทยถือว่าเป็น 1 พยางค์จึงทำได้ยาก ดังนั้นในคำที่มีจำนวน 拍 มาก ภาษาแม่ของผู้เรียนจะเข้ามามีอิทธิพลต่อการประเมิน ส่งผลให้ผลการประเมินถูกต่ำ

ปัจจัยที่ 2) รูปแบบเสียงสูงต่ำ จากที่ チューシー（2006：79-80）ได้กล่าวไว้คำที่มีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำเป็น 頭高型 จะเป็นรูปแบบที่ออกเสียงได้ง่ายสำหรับคนไทย ในขณะที่คำที่มีรูปแบบเสียง 拍 แรกต่ำและขึ้นสูงใน 拍 ที่สองจะเป็นรูปแบบเสียงที่ออกเสียงยากสำหรับคนไทย ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่าคำที่มีรูปแบบ

เสียงเป็น 頭高型 รูปแบบเสียงสูงต่ำ「HL」กล่าวคือ 拍 แรกเป็นเสียงสูงและลงเสียงต่ำใน 拍 ที่ 2 นั้นเป็นรูปแบบที่คนไทยคุ้นเคยเพราะมีเสียงคล้ายกับเสียงวรรณยุกต์โทในภาษาไทยตรงตามที่ปริทัศน์วรรณกรรมระบุไว้ แต่หากว่า 2 拍 แรกนั้น เป็น 特殊拍 ผู้เรียนจะนับเป็น 1 พยางค์ ทำให้ผู้ร่วมทดสอบรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้ยาก และประเมินให้ระดับเสียงสูงต่ำอยู่ในระดับเดียวกันส่งผลให้ประเมินผิด ส่วนคำที่มีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำเป็น「LH」คือ 拍 แรกเป็นเสียงต่ำและขึ้นเสียงสูงใน 拍 ที่สองซึ่งเป็นรูปแบบเสียงที่คนไทยไม่คุ้นเคยนั้น หากทั้ง 2 拍 นั้นไม่ใช่ 特殊拍 ผู้ร่วมทดสอบจะสามารถแยกเสียงได้ถูกต้องคือรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้ง่ายกว่าคำที่เป็น 特殊拍 ทั้งนี้หากคำที่เป็นปัญหาต่อการฟังทั้ง 4 คำนั้นมีระดับเสียงสูงต่ำเท่ากัน คือ「HH」หรือ「LL」จะมีอัตราตอบถูกสูงเนื่องจากผู้ร่วมทดสอบถือว่าเสียงดังกล่าวเป็น 1 พยางค์ และผู้ร่วมทดสอบจะเข้าใจว่า 1 พยางค์นั้นควรจะมีระดับเสียงสูงต่ำอยู่ในระดับเดียวกัน

ปัจจัยที่ 3) ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย สำหรับ 特殊拍 หรือ 拍 ที่ประเมินว่าเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนชาวไทยและแยกพิจารณาเป็นหัวข้อย่อย 4 หัวข้อย่อยนั้น ปัญหาในทุกหัวข้อย่อยล้วนเกิดจากความแตกต่างระหว่างโครงสร้างพยางค์ภาษาไทยกับโครงสร้างพยางค์ภาษาญี่ปุ่นตามที่ チューシー（2006）ได้กล่าวไว้ 長音 เทียบได้กับสระเสียงยาวในภาษาไทยและถือว่าเป็น 1 พยางค์ ในขณะที่ภาษาญี่ปุ่นนับเป็น 2 拍 ส่วน 撥音 ภาษาไทยนับเป็นตัวสะกดและถือว่าเป็นพยางค์เดียวกับ 拍 ข้างหน้านับเป็น 1 พยางค์ ในขณะที่ภาษาญี่ปุ่นนับเป็น 2 拍 และ 二重母音 เช่น /ai/ ในภาษาไทยเทียบได้กับสระ “ไ” นับเป็น 1 พยางค์ และ /oi/ ในระบบภาษาไทยไม่มีแต่จะมีเสียงที่คล้ายกันคือ /o:j/ ซึ่งถือเป็นสระร่วมกับตัวสะกดถือเป็น 1 พยางค์เช่นกัน ซึ่งทั้ง /ai/ และ /oi/ นั้นในภาษาญี่ปุ่นนับเป็น 2 拍 โดยภาษาไทยตามจริงแล้วสามารถเปลี่ยนแปลงระดับเสียงใน 1 พยางค์ได้ เช่นคำที่มีเสียงวรรณยุกต์โทเป็นเสียงสูงลงต่ำ และคำที่มีเสียงวรรณยุกต์จัตวาเป็นเสียงต่ำขึ้นสูง แต่คนไทยที่มีภาษาไทยเป็นภาษาแม่ไม่เคยเรียนเรื่องเสียงมาก่อนจะไม่มีความรู้ว่าสามารถเปลี่ยนแปลงระดับเสียงภายใน 1 พยางค์ได้ จากผลการวิจัยเห็นได้ว่าหาก 長音、撥音、二重母音 ในภาษาญี่ปุ่นมีระดับเสียงของ 2 拍 ต่างกันผู้เรียนชาวไทยจะแยกระดับเสียงได้ยากจึงเป็นปัญหาต่อการฟังและแยกเสียงสูงต่ำ ส่วน 促音 ถือเป็นเสียงกัก คือไม่ออกเสียง ในความเป็นจริงจึงไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเสียงสูงหรือเสียงต่ำ ผู้เรียนจะประเมินโดยพิจารณาให้เสียง 促音 เป็นส่วนหนึ่งของ 拍 ข้างหน้าและประเมินให้มีระดับเสียงระดับเดียวกัน โดยหาก 促音 อยู่ในตำแหน่งที่มีระดับเสียงต่างจาก 拍 ข้างหน้าเช่นอยู่ในตำแหน่ง 拍 ที่ 2 จะมีความเป็นไปได้มากที่ผู้เรียนจะประเมินผิด ซึ่งการประเมินผิดนี้เกิดจากการที่ผู้เรียนไม่รู้กฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นไม่ได้เกิดจากการฟังแล้วแยกแยะไม่ได้

บทที่ 5 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำและวิธีการแก้ไข

ในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้นำเสนอปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้ร่วมทดสอบที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง และในบทที่ 5 นี้จะนำเสนอที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง นอกจากนำเสนอที่มาของปัญหาแล้ว ในบทนี้ผู้วิจัยยังจะนำเสนอผลที่ได้จากการทำการทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาการรับรู้เสียงอีกด้วย ในบทที่ 5 แบ่งอภิปรายผลการวิจัยออกเป็น 2 หัวข้อย่อย ได้แก่ 5.1 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ และ 5.2 วิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคน

5.1 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ

เพื่อให้ทราบถึงที่มาและสาเหตุของปัญหาที่แน่ชัด หลังการทดสอบการฟังผู้วิจัยจึงได้ทำการสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม จากนั้นแยกอภิปรายผลที่ได้จากการสอบถามเพิ่มเติมเป็นทั้งสิ้น 3 ประเด็น ได้แก่ 5.1.1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ, 5.1.2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ, 5.1.3 หลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍

5.1.1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ

เมื่อสอบถามผู้ร่วมทดสอบถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกประเมินระดับเสียงสูงต่ำของแต่ละ 拍 ระหว่างการทดสอบการฟัง พบว่าผู้ร่วมทดสอบระบุวิธีการที่ใช้ไว้ดังต่อไปนี้

S1 - "เน้นตัวไหน ตัวนั้นเป็นเสียงสูง ถ้าไม่เน้นเสียงแสดงว่าเป็นเสียงต่ำ"
- "อ่านตามเสียงที่ได้ยินแล้วเลือก"
- "ถ้าเป็นคำที่เคยเรียนก็เอาเสียงที่เคยได้ยินมาใช้ด้วย
- "ก็ถ้าเสียงมันไม่ต่างกันมากก็แสดงว่าเท่ากันหมดค่ะ"

S2 - "ฟังเสียงแล้วจำไว้ในใจแล้วค่อยเลือกค่ะ ออกเสียงตามด้วย"
- "ฟังจากเสียงหนักกับเบาค่ะ ตรงไหนเสียงหนักก็แสดงว่าสูง"
- "(ถ้าเป็นคำศัพท์ที่เคยเรียนแล้ว) เอาความรู้เดิมมาใช้บ้าง"

S3 - "มีบ้างค่ะที่ออกเสียงเอาเอง"
- "(ถ้าเป็นคำศัพท์ที่เคยเรียนแล้ว) เอาความรู้เดิมมาใช้บ้าง"
- "(เปิดเสียงให้ฟังอีกรอบ) แบบนี้ค่ะเป็นเสียงสูง แบบนี้เป็นเสียงต่ำ" (เสียงหนัก=เสียงสูง เสียงเบา=เสียงต่ำ)
- "บางทีก็มีเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์บ้าง"

S4 - "ถ้าเสียงมันเน้นหนักตรงไหนแสดงว่าตรงนั้นเป็นเสียงสูงค่ะ ถ้าชัดก็เป็นเสียงสูงด้วย ถ้าออกเสียงเบาๆ นิดๆ แสดงว่าเป็นเสียงต่ำ"
- "น่าจะมีคิดเอาเองบ้างค่ะเพราะฟังไม่ทัน"

- "ถ้าเป็นคำที่คุ้นๆ ก็เอาที่เคยเรียนแล้วมาใช้บ้างค่ะ"

S5 - "เสียงสูงจะเป็นเสียงที่ได้ยินชัดกว่าค่ะ"

S6 - "ก็ฟังแล้วอ่านตามเสียงที่ได้ยินค่ะ แล้วค่อยเลือก"

- "บางคำฟังแล้วก็เอาเสียงเดิมที่คุ้นๆ หูมาใช้ด้วย"

S7 - "ฟังแล้วอ่านออกเสียงตามไปด้วยค่ะ" (อิทธิพลจากการออกเสียงของตัวเองมีมากกว่าการฟัง)

- "เอาความรู้เดิมมาใช้บ้าง ถ้าไม่เคยเรียนก็ลองเดาเอา ไม่แน่ใจว่าจะถูกหรือเปล่า"

- "ถ้าเป็นเสียงที่ได้ยินชัด เสียงหนัก กดต่ำหนักๆ เป็นเสียงสูงค่ะ" (เสียงคล้ายวรรณยุกต์เอกเป็นเสียงสูง)

S8 - "ฟังสำเนียงแล้วใช้เซนส์เอาค่ะ มีถูกมีผิดบ้าง"

- "ฟังแล้วพูดตามอีกทีก่อนค่ะแล้วค่อยเช็ค"

- "ถ้าเสียงที่ได้ยินเน้นที่พยางค์ไหน แสดงว่าพยางค์นั้นเป็นเสียงสูงกว่าอีกพยางค์หนึ่ง"

- "อ่านเองบางทีก็มีคลาดเคลื่อนค่ะ ก็เลยเอาความรู้เก่ามาใช้บ้าง"

K1 - "ถ้าฟังไม่ออกก็คิดเอาเองว่าน่าจะเป็นอย่างงี้ๆ"

- "ถ้าเสียงมันดังๆ ก็น่าจะเป็นเสียงสูงหรือเปล่าคะ"

K2 - "ฟังการเน้นเสียงครับ ถ้าเน้นตรงไหนตรงนั้นเป็นเสียง"

- "ฟังไปเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ไปด้วย"

N1 - "เสียงที่ได้ยินหนักๆ เป็นเสียงสูงค่ะ"

N2 - "เสียงหนักๆ เป็นเสียงสูงค่ะ ถ้าเบาๆ ก็เป็นเสียงต่ำ"

จากผลการสัมภาษณ์ข้างต้น ส่วนที่ขีดเส้นใต้คือ วิธีการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงระหว่างการทำแบบทดสอบการฟัง ซึ่งสรุปวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำเป็นดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำระหว่างการทำแบบทดสอบการฟัง

วิธีที่ใช้	ผู้ร่วมทดสอบ	คิดเป็น %
1. เอาสิ่งที่เคยเรียนมาใช้	S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8	58.3%
2. ฟังจากเสียงหนักเบา	S2, S3, S4, S7, N1, N2	50%
3. ฟังแล้วอ่านตาม	S1, S2, S6, S7, S8	41.7%
4. เมื่อฟังไม่ทัน คาดเดาเอาเอง	S3, S4, S7, S8, K1	41.7%
5. ประเมินจากคำที่ได้ยินชัด หรือดัง	S4, S5, S7, K1	33.3%
6. ฟังการเน้นเสียงหรือไม่เน้นเสียง	S1, S8, K2	25%
7. เปรียบเทียบเสียงวรรณยุกต์	S3, K2	16.7%

จากตารางที่ 5-1 เห็นได้ว่า วิธีที่มีผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำมากที่สุดได้แก่การ "เอาสิ่งที่เคยเรียนมาใช้" (คิดเป็น 58.3%) กล่าวคือหากเป็นคำที่ผู้ร่วมทดสอบเคยเรียนมาแล้ว ผู้ร่วมทดสอบจะนำเอารูปแบบเสียงสูงต่ำที่เคยเรียน หรือรูปแบบเสียงสูงต่ำที่คุ้นเคยมาใช้ในการประเมินระดับเสียง ซึ่งเป็นการ

ประเมินจากรูปแบบเสียงตามความทรงจำของผู้ร่วมทดสอบ ไม่ใช่การประเมินจากการฟังเสียงระหว่างการทดสอบโดยตรง

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบที่ใช้วิธีการ "เอาสิ่งที่เคยเรียนมาใช้" เกือบทุกคนเป็นผู้ร่วมทดสอบในกลุ่ม S (ยกเว้นผู้ร่วมทดสอบ S5) ซึ่งเป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายวิชาศิลป์-ภาษาญี่ปุ่น ทั้งนี้สาเหตุที่ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้นำรูปแบบการออกเสียงที่เคยเรียนมาใช้ร่วมประเมินนั้น จากการสัมภาษณ์พบว่า เนื่องจากเสียงที่ได้ยินเป็นเสียงระดับคำ ถึงแม้จะฟัง 2-3 ครั้ง ก็ไม่สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำในแต่ละ 拍 ได้จากเพียงแค่การฟังระหว่างการทดสอบเพียงอย่างเดียว และเมื่อคำที่ได้ยินเป็นคำที่ผู้ร่วมทดสอบเคยเรียนมาแล้ว ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มดังกล่าวจะนำรูปแบบระดับเสียงที่เคยเรียนในชั้นเรียนมาใช้ในการประเมินแทนการวิเคราะห์ระดับเสียงจากเสียงที่ได้ยิน

โดยจากการสอบถามเพิ่มเติมถึงลักษณะการเรียนการสอนในชั้นเรียนพบว่า ผู้สอนเป็นผู้สอนชาวญี่ปุ่นที่มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่ ระหว่างการสอนคำศัพท์และการเรียนการสนทนา ผู้สอนออกเสียงและให้ผู้เรียนออกเสียงตาม แต่ไม่ได้แก้ปัญหาการออกเสียงรายบุคคล และผู้ร่วมทดสอบบางคนได้กล่าวไว้ระหว่างการสัมภาษณ์ว่าถึงแม้จะเคยได้รับคำแนะนำเรื่องการออกเสียงที่ถูกต้อง แต่เมื่อเวลาผ่านไปก็รู้สึกได้ด้วยตนเองว่าการออกเสียงกลับมาเป็นรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ตนเองคุ้นเคยอีก ซึ่งเป็นรูปแบบการออกเสียงผิด ดังนั้นในการทดสอบการฟังนี้ การนำรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้ร่วมทดสอบคิดว่าเป็นรูปแบบที่เคยเรียนมาแล้วมาใช้ ถึงแม้จะเป็นการเรียนจากผู้สอนชาวญี่ปุ่นซึ่งเป็นเจ้าของภาษาโดยตรง แต่ตัวผู้เรียนเองก็ไม่ได้แน่ใจมากนักว่าสิ่งที่ตนเองจำมาเป็นรูปแบบระดับเสียงที่ถูกหรือผิด และกรณีที่ผู้เรียนจำมาผิดจึงส่งผลให้ผู้เรียนประเมินผิดด้วย

วิธีที่มีผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำมากรองลงมาได้แก่ "ฟังจากเสียงหนักเบา" (คิดเป็น 50%) รูปแบบวิธีอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้แก่ "ประเมินจากคำที่ได้ยินชัด หรือดัง" (คิดเป็น 33.3%) และ "ฟังการเน้นเสียงหรือไม่เน้นเสียง" (คิดเป็น 25%) ทั้งนี้ ผู้ร่วมทดสอบทุกคนในการทดสอบครั้งนี้ไม่มีความรู้เรื่องระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น จึงไม่เข้าใจแนวคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของภาษาญี่ปุ่น และเลือกที่จะประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากน้ำหนักเสียงที่ได้ยิน ความชัด ความดัง-เบา การเน้นเสียง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นอิทธิพลจากการเรียนภาษาต่างประเทศที่ 1 คือภาษาอังกฤษ โดยลักษณะระดับเสียงภาษาอังกฤษเป็นระดับเสียงแบบหนัก-เบา โดยเฉพาะผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 ซึ่งเป็นผู้เรียนระดับชั้นมัธยมต้นหลักสูตรนานาชาติใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการเรียน โดยระบุวิธีการประเมินเสียงไว้อย่างชัดเจนว่าประเมินจากเสียงหนักเบาเป็นหลัก และไม่ระบุวิธีอื่นๆ เพิ่มอีก

จากการสัมภาษณ์หลังการทดสอบการฟังพบว่า คำที่ถูกผู้ร่วมทดสอบตัดสินให้เป็นเสียงที่มีการเน้นเสียง มีการกดเสียงหนัก หรือเป็นเสียงที่ได้ยินชัด โดยเฉพาะเสียงที่เทียบได้กับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย ผู้ร่วมทดสอบบางคนมีแนวโน้มประเมินให้เป็นเสียงสูง ทั้งที่ตามรูปแบบระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นที่แท้จริงเป็นเสียงต่ำ เช่น「に」ของ 「にってい」และ「し」ของ「じょし」ในความเป็นจริงเป็นเสียงต่ำผู้ร่วมทดสอบบางคนกลับประเมินให้เป็นเสียงสูง โดยผู้ประเมินให้「に」ของ「にってい」เป็นเสียงสูงได้แก่ผู้ร่วมทดสอบ S1, S5, S7, S8, K2 และผู้ประเมินให้「し」ของ「じょし」เป็นเสียงสูงได้แก่ผู้ร่วมทดสอบ S5, S8, S1, S7 ซึ่งในการแก้ไขให้ผู้เรียนที่มีแนวโน้มประเมินเสียงสูงให้เป็นเสียงต่ำกลุ่มนี้สามารถประเมินเสียงได้ถูกต้อง จะต้องมีการปรับ

แนวความคิดเรื่องเสียงสูงต่ำ และมีการให้ความรู้เรื่องลักษณะเสียงสูงต่ำเพิ่มเติม ซึ่งจะกล่าวเพิ่มเติมถึงวิธีการแก้ไขที่ได้ผลดีในหัวข้อ 5.2 ต่อไป

ต่อมาเมื่อกล่าวถึงวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงระหว่างการทำแบบทดสอบการฟังมาก เป็นลำดับถัดมา ได้แก่ "ฟังแล้วอ่านตาม" และ "เมื่อฟังไม่ทันก็คาดเดาเอาเอง" คิดเป็น 41.7% เท่ากัน จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S1, S7, S8 นอกจากจะอ่านตามเสียงที่ได้ยินแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะอ่านไปพร้อมกับการฟัง และทำให้เสียงที่มาจากการอ่านออกเสียงของตนเองมีอิทธิพลต่อการประเมินมากกว่าเสียงที่ได้ยิน โดยกรณีที่ระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้ร่วมทดสอบอ่านออกเสียงมามีระดับเสียงสูงต่ำที่ต่างกับเจ้าของภาษาผลการประเมินที่ได้จึงผิด นอกจากนี้ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น การฟังในแบบทดสอบการฟังเป็นการฟังในระดับคำ การประเมินระดับเสียงสูงต่ำในแต่ละ 拍 ของคำที่มีจำนวน 拍 มากโดยไม่ทราบกฎเกณฑ์เรื่องระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นเลยจึงทำได้ยาก และเป็นสาเหตุให้ผู้ร่วมทดสอบบางคนเลือกที่จะคาดเดารูปแบบเสียงสูงต่ำเอาเองแทนการวิเคราะห์ระดับเสียงจากเสียงที่ได้ยิน

วิธีสุดท้ายในตารางที่ 5-1 ผู้ร่วมทดสอบ S3 และ K2 กล่าวไว้ว่ามีการ "เปรียบเทียบเสียงวรรณยุกต์" ระหว่างการทำแบบทดสอบการฟัง ผู้วิจัยจึงได้ทำการสอบถามแนวคิดเกี่ยวกับระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเทียบกับวรรณ-ยุกต์ไทยกับผู้ร่วมทดสอบทุกคนด้วย

เมื่อสอบถามถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำของเสียงสามัญซึ่งถือเป็นเสียง 平音 พบว่าผู้ร่วมทดสอบส่วนใหญ่ไม่สามารถอธิบายลักษณะของเสียงสามัญได้ มีเพียงผู้ร่วมทดสอบ S4 และ K1 อธิบายได้ว่าเป็น "เสียงเท่ากัน" และผู้ร่วมทดสอบ K2 ระบุว่าเป็น "เสียงต่ำ" ต่อมาวรรณยุกต์เอกซึ่งเป็นเสียงต่ำ（低音）มีผู้ร่วมทดสอบ S1 เพียงคนเดียวที่ระบุว่าเป็นเสียงสูง ส่วนผู้ร่วมทดสอบที่เหลือระบุว่าเป็นเสียงต่ำ สำหรับวรรณยุกต์โทซึ่งเป็นเสียงสูงลงต่ำ（下がり音）นั้น ก่อนได้รับข้อมูลเรื่องระดับเสียงจากผู้วิจัย ผู้ร่วมทดสอบทุกคนประเมินให้เป็นเสียงสูง แต่เมื่อได้รับการชี้แนะเรื่องระดับเสียงของเสียงวรรณยุกต์โทก็สามารถเข้าใจได้ ในส่วนของวรรณยุกต์ตรีซึ่งเป็นเสียงสูง（高音）ผู้ร่วมทดสอบทุกคนต่างก็สามารถระบุได้ถูกต้องว่าเป็นเสียงสูง สุดท้ายเสียงวรรณยุกต์จัตวาซึ่งเป็นเสียงต่ำขึ้นสูง（上がり音）นั้น ผู้ที่สามารถตอบถูกได้โดยไม่ต้องอาศัยการทักท้วงจากผู้วิจัย เนื่องจากสามารถอาศัยแนวคิดเรื่องวรรณยุกต์โทที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงไว้มาปรับใช้ได้ ได้แก่ ผู้ร่วมทดสอบ S2, S4, S5, S6, K1, และ K2 ส่วนผู้ที่ไม่สามารถระบุได้ถูกต้องทันทีนั้น ผู้ร่วมทดสอบ S1 และ S8 ระบุว่าเป็นเสียงต่ำ ผู้ร่วมทดสอบ S3, N1, N2 ระบุว่าเป็นเสียงสูง ซึ่งผู้ร่วมทดสอบ 4 คนนี้ (ยกเว้น S3) เมื่อผู้วิจัยทักท้วงเรื่องเสียงวรรณยุกต์โทสามารถเป็นเสียงสูงลงต่ำได้ ก็สามารถระบุได้ทันทีว่าเสียงจัตวาเป็นเสียงต่ำขึ้นสูง ผู้ร่วมทดสอบ S3 ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจค่อนข้างนานกว่าจะสามารถระบุได้ถูกต้อง ส่วนผู้ร่วมทดสอบ S7 เข้าใจว่าเสียงจัตวาจะ ต้องมีรูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน แต่กลับระบุว่าเป็นเสียงสูงลงต่ำเช่นเดียวกับเสียงวรรณยุกต์โท

จากผลการสอบถามเรื่องวรรณยุกต์กับผู้ร่วมทดสอบทุกคนดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้เข้าใจได้ว่าถึงเจ้าของภาษาไทยจะสามารถพูดและใช้วรรณยุกต์ได้ แต่ไม่สามารถแยกแยะระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ต่างๆ ได้โดยปราศจากการชี้แนะ ดังนั้นผู้ร่วมทดสอบ S3 และ K2 ที่กล่าวว่าได้มีการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ระหว่างการทดสอบการฟัง เมื่อสอบถามเพิ่มเติมกลับพบว่าในความเป็นจริงผู้ร่วมทดสอบทั้งสองคนยังไม่เข้าใจถึงระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ไทยได้อย่างถูกต้อง การใช้วรรณยุกต์ร่วมในการทดสอบนั้น จึงไม่

อาจกล่าวได้ว่าเป็นวิธีที่ส่งผลดีและทำให้ผู้ร่วมทดสอบทั้งสองสามารถประเมินรูปแบบเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง ซึ่งหลังจากให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์ไทย แล้วนำวรรณยุกต์ไทยนั้นมาปรับใช้เพื่อพัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบจะได้ผลเป็นอย่างไร อภิปรายผลเพิ่มเติมในหัวข้อ 5.2

การฟังเสียงแล้วประเมินระดับเสียงสูงต่ำเป็นสิ่งที่ผู้ร่วมทดสอบไม่เคยทำมาก่อน ทำให้ผู้ร่วมทดสอบต้องสร้างเกณฑ์การประเมินของตนเองขึ้นมาระหว่างการฟัง แต่ระหว่างการฟังคำที่มีมากถึง 40 คำ มีโอกาสที่จะทำให้ผู้ร่วมทดสอบเผลอลืมกฎที่ตนเองตั้งไว้ได้ โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้เรียนบางคนมีการสร้างเกณฑ์การประเมินให้ตนเองไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กฎเดียวกันกับการประเมินคำเกือบทั้งหมดได้ เช่น ผู้ร่วมทดสอบที่มีคะแนนการประเมินถูกสูงที่สุดอย่างผู้ร่วมทดสอบ S2 มีการตั้งเกณฑ์รูปแบบเสียงสูงต่ำไว้ว่า “ฟังจากเสียงหนักกับเบาค่ะ ตรงไหนเสียงหนักก็แสดงว่าสูง” โดยใช้เกณฑ์เดียวกันกับแทบทุกคำ และสามารถประเมินถูกได้มาก โดยจะประเมินผิดในคำที่มี 特殊拍 แต่ผู้เรียนบางคนก็ไม่สามารถสร้างกฎเกณฑ์ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำที่ชัดเจนได้ เช่น ผู้ร่วมทดสอบ S8 ที่ระบุถึงเกณฑ์การประเมินของตนเองระหว่างการสัมภาษณ์ว่า “ฟังสำเนียงแล้วใช้เซนส์เอาค่ะ มีถูกมีผิดบ้าง” จากผลแบบทดสอบการฟัง ผู้ร่วมทดสอบ S8 ประเมินคำลำดับที่ 3「にってい」ให้เสียง「に」เป็นเสียงสูง แต่กลับประเมินคำลำดับที่ 7「かこ」ให้「こ」ซึ่งมีรูปแบบการออกระดับเสียงสูงต่ำเหมือนกับ「に」ของ「にってい」เป็นเสียงต่ำได้ถูกต้อง แต่เมื่อประเมินคำลำดับที่ 35「じょし」ประเมินให้เสียง「し」ที่มีระดับเสียงแบบเดียวกันกับ「に」ของ「にってい」และ「こ」ของ「かこ」เป็นเสียงสูง ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงสาเหตุ ผู้ร่วมทดสอบ S8 ระบุว่า “บางทีก็สับสนว่าอย่างไหนถึงเสียงต่ำอย่างไหนถึงเสียงสูง” เห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 ไม่สามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินเสียงสูงต่ำด้วยตนเองได้ กรณีผู้เรียนที่มีลักษณะเช่นนี้จึงจะต้องมีการให้ความเรื่องรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน

5.1.2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ

ตามที่ チューシー（2006:81）กล่าวไว้ 促音、撥音、長音 เมื่อเปรียบเทียบกับระบบพยางค์ในภาษาไทยจะนับได้เป็น 1 พยางค์เพราะถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ที่อยู่ข้างหน้า และจากการวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เรียนที่ได้กล่าวไปใน 4.1 ผู้วิจัยสรุปไว้เช่นเดียวกันว่า 特殊拍 อันได้แก่ 促音、長音、撥音、二重母音 มีแนวโน้มที่ผู้เรียนจะนับ 特殊拍 เป็น 1 พยางค์ตามอิทธิพลของภาษาแม่ ซึ่งจากผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟังพบว่า ผู้ร่วมทดสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มประเมินให้ 特殊拍 ทั้ง 2 拍 มีระดับเสียงเดียวกันด้วย แต่ยังมีผู้ร่วมทดสอบบางส่วนที่ประเมินให้ 特殊拍 มีระดับเสียงต่างกัน ดังนั้นเพื่อสืบหาที่มาของการประเมินเสียง 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ ผู้วิจัยจึงสอบถามถึงจำนวนพยางค์ 特殊拍 ที่ผู้ร่วมทดสอบตระหนักถึงระหว่างการสัมภาษณ์หลังการทดสอบนี้ด้วย ส่วนผู้ร่วมทดสอบจะมีวิธีการประเมินเสียงในแต่ละ 特殊拍 อย่างไรบ้าง ยกไปอภิปรายในหัวข้อ 5.1.3

จากการสัมภาษณ์เรื่องการนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมการทดสอบได้ผลสรุปเป็นดังตารางที่ 5-2 โดยในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างคำที่มี 特殊拍 ผสมอยู่จากในคำที่ใช้ในการทดสอบการฟัง และเปิดเสียงให้ผู้ร่วมทดสอบฟัง จากนั้นสอบถามจำนวนพยางค์ รวมถึงให้ออกเสียงแยกพยางค์ตามที่ผู้ร่วมทดสอบเข้าใจด้วย เช่นกรณี「にってい」หากผู้ร่วมทดสอบตอบว่า 3 พยางค์ และระบุว่านับ「にっ」1 พยางค์ และ「て

」กับ「い」นับแยกเป็นสองพยางค์ แสดงว่าผู้ร่วมทดสอบคนนี้ประเมินให้ 拍 ที่เป็น 促音 รวมอยู่กับ 拍 ข้างหน้านับเป็น 1 พยางค์ กรณีนี้ระบุลงในตารางช่อง 促音 ด้วยเลข 1 ส่วน 長音 อย่าง「てい」สามารถนับแยกได้เป็น 2 พยางค์ ดังนั้นระบุในตารางช่อง 長音 ด้วยเลข 2 โดยจะทำการยกตัวอย่างคำที่มี 特殊拍 ผสมอยู่ประเภทละ 3-4 คำ เพื่อหาแนวโน้มโดยรวม

ตารางที่ 5-2 การนับพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบจากการสัมภาษณ์หลังการทดสอบ

特殊拍	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	K1	K2	N1	N2
① ○+促音 (CVQ)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
② ○+長音 (CVV)	1	1	1-2	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1
③ ○+撥音 (CVN)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
④二重母音 (CVV)	1	1	/ai/=1 /oi/=2	1	1	2	1	1	1	/ai/=1-2 /oi/=2	/ai/=1 /oi/=2	/ai/=1 /oi/=2

จากตารางจะเห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบทุกคนนับ 促音 และ 撥音 เป็น 1 พยางค์ คือไม่สามารถแยกนับพยางค์ของ 促音 และ 撥音 ออกจากพยางค์ข้างหน้าได้ ส่วน 長音 มีผู้ร่วมทดสอบ 2 คน คือ S3 และ K2 มีแนวโน้มที่จะแยกนับพยางค์ของ 長音 ได้ กล่าวคือสามารถนับแยกได้บางคำ และกรณี 二重母音 มีผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกนับพยางค์เป็น 2 พยางค์ได้ 1 คนคือ S6 ส่วน ผู้ร่วมทดสอบ S3, K2, N1 และ N2 สามารถนับแยกพยางค์ของคำที่มีเสียงสระ /oi/ เป็น 2 พยางค์ได้ แต่ไม่สามารถนับแยกพยางค์ของคำที่มีเสียงสระ /ai/ ได้

เพื่อสืบหาที่มาที่ทำให้ผู้ร่วมทดสอบนับพยางค์ของ 促音 รวมกับพยางค์ข้างหน้าเป็น 1 พยางค์ ผู้วิจัยจึงได้สอบถามผู้ร่วมทดสอบทุกคนถึงแนวความคิดเกี่ยวกับ 促音 ได้คำตอบดังนี้

S1 – "っ เล็กคือไว้ยืมเสียงจากข้างหลัง แล้วมันก็เลยเป็นตัวสะกดค่ะ"

S2 – "っ เล็กมันเชื่อมเสียงจากข้างหน้ากับพยางค์หลังค่ะ"

S3 – "っ เล็กเป็นเสียงควบค่ะเลยเหมือนข้างหน้า"

S4 – "มันยืมเสียงมาจากข้างหลังค่ะ"

S5 – "っ เล็กไว้เชื่อมเสียงค่ะ"

S6 – "っ เล็กเป็นตัวสะกดค่ะ"

S7 – "มันน่าจะต้องควบไปเลยนะคะ"

S8 – "っ เล็กเป็นตัวสะกดที่มาจากคำต่อจาก っ เล็ก"

K1 – "มันยืมเสียงค่ะเลยเป็นเหมือนตัวสะกด"

K2 – "ผมคิดว่า っ เล็กเป็นสัญลักษณ์ให้ดูเสียงตัวข้างหลังว่าเป็นตัวอะไรแล้วเอามาออกเสียงเป็นตัวสะกดของตัวข้างหน้า"

N1 – "っ เล็กมันไม่มีเสียงค่ะ แค่ให้เรายืมเสียงจากตัวข้างหลังมา"

N2 – "คิดว่า っ เล็กไม่มีเสียงค่ะ เสียงตัวสะกดมาจากตัวข้างหลังเลยไม่มีเสียง"

จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ร่วมทดสอบไม่ได้มองว่า 促音 เป็นเสียงกัก แต่มองว่าคำที่มี 促音 ประกอบอยู่จะเป็นสัญลักษณ์ให้พยางค์หน้า 促音 มีเสียงตัวสะกดเพิ่มขึ้นมา ซึ่งเป็นเสียงตัวสะกดที่มาจากเสียงพยัญชนะของพยางค์หลัง 促音 เมื่อจะต้องนับพยางค์ 促音 จึงไม่ถูกนับเป็นพยางค์แยก และกลายเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ที่อยู่ข้างหน้า นอกจากนี้ผู้ร่วมทดสอบ K2 ยังกล่าวระหว่างการสัมภาษณ์อีกว่าได้มีการฟังและเปรียบเทียบกับตัวอักษรภาษาอังกฤษไปด้วย และผู้ร่วมทดสอบ N2 เป็นนักเรียนหลักสูตรนานาชาติที่ไม่ถนัดการอ่าน-เขียนภาษาไทย มีแนวโน้มเปรียบเทียบการออกเสียงคำที่มี 促音 ด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษเช่นกัน โดยรูปแบบพยางค์ที่มีตัวสะกดรวมอยู่ด้วยพบได้ทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังนั้นการที่ผู้ร่วมทดสอบนับ 促音 รวมกับพยางค์หน้าเป็น 1 พยางค์จึงพิจารณาได้ว่าเป็นผลมาจากอิทธิพลของภาษาแม่และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศภาษาที่ 1 คือภาษาอังกฤษ

ต่อมาเมื่อสอบถามผู้ร่วมทดสอบถึงแนวคิดเกี่ยวกับ 撥音 ผู้ร่วมทดสอบทุกคนมีความเชื่ออย่างหนักแน่นว่านับเป็นพยางค์เดียวไม่สามารถอ่านแยกได้เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบถือว่าเสียง 撥音 เป็นเสียงตัวสะกด ดังนั้นจึงมีแนวโน้มไปในทางเดียวกับ 促音 คือสาเหตุที่ทำให้ผู้ร่วมทดสอบนับจำนวนพยางค์ของ 撥音 รวมไปกับพยางค์หน้า เกิดจากอิทธิพลที่มาจากภาษาแม่คือภาษาไทยและอิทธิพลของภาษาต่างประเทศภาษาที่ 1 คือภาษา อังกฤษ

สำหรับกรณีของ 長音 นอกจากผู้ร่วมทดสอบ S3 และ K2 แล้ว ทุกคนมีความเชื่ออย่างหนักแน่นว่า 長音 เป็นพยางค์เดียวและไม่สามารถแยกเป็น 2 พยางค์ได้ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการเรียนการสอน 長音 ในระยะแรก ที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนอ่านออกเสียง 長音 ให้ต่อเนื่องเป็นเสียงเดียวกัน ทำให้ผู้ร่วมทดสอบฝังใจออกเสียงด้วยสระเสียงยาวทั้งหมดตามแบบสระเสียงยาวในภาษาไทย ดังนั้นการที่ผู้ร่วมทดสอบนับ 長音 เป็น 1 พยางค์จึงพิจารณาได้ว่าเกิดจากการชี้แนะของผู้สอน ร่วมกับอิทธิพลของภาษาแม่ของผู้เรียน

ส่วนกรณีผู้ร่วมทดสอบ S3 และ K2 นั้น เมื่อผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบ S3 ฟังและนับพยางค์「にってい」ซึ่งมีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 เท่ากัน ผู้ร่วมทดสอบ S3 จะระบุว่ามี 2 พยางค์ คือไม่สามารถแยกเสียง「て」และ「い」ออกจากกันได้ แต่เมื่อให้ฟังและแยกเสียง「けいご」ซึ่งมีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 ต่างกัน ผู้ร่วมทดสอบ S3 สามารถแยกได้ว่าเป็น 3 พยางค์ เห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ S3 มีลักษณะแยกพยางค์จากเสียงที่ได้ยิน ไม่ได้แยกโดยเปรียบเทียบกับรูปแบบพยางค์ในภาษาไทย โดยการฟังแล้วสามารถแยกพยางค์ของคำที่มีเสียง 長音 ต่างกันได้นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S3 สามารถแยกได้กับเฉพาะคำที่เป็นคำที่ยังไม่เคยเรียนมาก่อนและเป็นคำที่เพิ่งเคยได้ยินจากการฟังในการทดสอบเท่านั้น ส่วนผู้ร่วมทดสอบ K2 สามารถนับแยกพยางค์ได้เฉพาะ「にってい」「おおきい」คือนับ「てい」และ「きい」เป็น 2 พยางค์ โดยได้กล่าวไว้ว่าเสียงยาวที่ลงท้ายด้วย「い」เป็นเสียงที่ฟังแยกออกง่ายยกเว้น「いい」ที่เป็นเสียง「い」ซ้ำกันจึงคิดว่าเป็นพยางค์เดียว ส่วนคำที่มีเสียงยาวรูปแบบอื่นๆ เช่น「おお」ของ「おおきい」ไม่สามารถนับแยกพยางค์ได้

สำหรับกรณี 二重母音 ผู้ร่วมทดสอบ S3, K2, N1, N2 นับพยางค์ที่มีเสียงสระ /ai/ เป็น 1 พยางค์ แต่นับพยางค์ที่มีเสียงสระ /oi/ ได้เป็น 2 พยางค์ ตามที่ チューシー (2006) ได้ระบุไว้ เสียง /ai/ หรือคือสระ "ไ-" เป็น 二重母音 ในภาษาไทยและถือว่านับเป็น 1 พยางค์ จึงทำให้อิทธิพลจากภาษาแม่เข้ามาเกี่ยวข้องและทำให้ผู้ร่วมทดสอบคิดว่าเป็น 1 พยางค์ จึงพิจารณาได้ว่าภาษาแม่เข้ามามีอิทธิพลต่อการรับรู้พยางค์ ดังนั้นคำที่มีเสียงสระ /ai/ รวมอยู่ เมื่อผู้ร่วมทดสอบนำภาษาแม่เข้ามาเกี่ยวข้องคำนั้นจะไม่สามารถแยกพยางค์เป็น 2 พยางค์ได้ ผู้ร่วมทดสอบเกือบ 100% จึงนับพยางค์ที่มีลักษณะดังกล่าวเป็น 1 พยางค์ การที่ผู้ร่วมทดสอบ S6 สามารถแยกพยางค์ที่มีเสียงสระ /ai/ ผสมอยู่ออกเป็น 2 พยางค์ได้จึงพิจารณาได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ S6 ไม่ได้นำรูปแบบเสียงสระในภาษาไทยเข้ามาเกี่ยวข้อง ส่วนกรณีผู้ร่วมทดสอบ K2 มีลักษณะการนับพยางค์ที่มีเสียงสระ /ai/ ต่างออกไป โดยใช้การฟังจากเสียงจริงเข้ามาร่วมในการนับพยางค์ โดยกล่าวว่า "คำที่ลงท้ายด้วย い จะได้ยินเสียง い ชัด" ทำให้กรณี「たかい」ผู้ร่วมทดสอบ K2 สามารถระบุได้ว่ามี 3 พยางค์ แต่เมื่อเสียง /ai/ อยู่ในตำแหน่งพยางค์อื่นที่ไม่ใช่พยางค์ท้ายของคำอย่าง 「とうきょうだいがく」และ「まいにちは」ผู้ร่วมทดสอบ K2 จะประเมินให้「だい」และ「まい」นับ เป็น 1 พยางค์ นอกจากทั้ง「だい」และ「まい」ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งท้ายสุดของคำและทำให้ได้ยินเสียง「い」ไม่ชัดจึงฟังแล้วแยกพยางค์ไม่ได้แล้ว ยังพิจารณาได้ว่าเนื่องจากทั้งสองคำนี้เป็นคำที่มีจำนวนพยางค์มาก การฟังแล้วแยกพยางค์ในกรณีนี้จึงทำให้ผู้ร่วมทดสอบ K2 ต้องใช้รูปแบบเสียงสระในภาษาไทยเข้ามาพิจารณาพยางค์แทนการนับพยางค์จากการฟัง ดังนั้นเมื่อเป็นคำที่มีจำนวนพยางค์มากประสิทธิภาพการฟังจะลดลงและภาษาแม่จะเข้ามามีอิทธิพล

ส่วนกรณีคำที่มีเสียงสระ /oi/ นั้น チューシー (2004 : 31) ระบุไว้ว่าในภาษาไทยไม่มีคำใดที่มีเสียงสระเสียงสั้น /o/ ต่อกับสระเสียงสั้น /i/ แต่จะมีรูปแบบเสียงที่มีลักษณะคล้ายกันคือ สระเสียงยาว /o:/ ร่วมกับตัวสะกด /j/ เป็นเสียง [o:j] เช่น "ก็อย[kɔj]" หรือ "โกย[ko:j]" ดังนั้นในการประเมินพยางค์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ร่วมทดสอบจึงมีแนวโน้มที่จะเทียบเสียง /oi/ กับรูปแบบเสียง [o:j] ของภาษาไทยและนับเป็น 1 พยางค์ แต่ยังมีผู้ร่วมทดสอบ S3, S6, K2, N1, N2 สามารถแยกพยางค์เป็น 2 พยางค์ได้ โดยผู้ร่วมทดสอบ S6 ได้กล่าวถึงคำที่มีเสียงสระ /oi/ ผสมอยู่ไว้ว่า "ก็ こい มันคือ こ กับ い นี่คะ" ดังนั้นผู้ร่วมทดสอบ S6 มีลักษณะการนับพยางค์โดยพิจารณาจากตัวอักษร ส่วนผู้ร่วมทดสอบ K2 กล่าวว่า "ถ้าเป็น ひろい มันได้ยินเสียง い ข้างหลังด้วยก็เลยน่าจะแยกได้เป็น 3 พยางค์" พิจารณาได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ K2 มีการนับพยางค์จากการฟัง ซึ่งผู้ร่วมทดสอบ S3, N1, N2 ต่างก็นับพยางค์คำที่มีเสียงสระ /oi/ ด้วยการฟังเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบ K2 ดังนั้นจึงพิจารณาได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ S3, S6, K2, N1, N2 มีการนับพยางค์คำที่มีเสียงสระ /oi/ โดยไม่ได้ใช้ภาษาแม่เข้ามามีอิทธิพลร่วม

จากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมทดสอบเกี่ยวกับการนับพยางค์ 特殊拍 พบว่าระบบพยางค์ในภาษาแม่ของผู้ร่วมทดสอบมีผลต่อการนับพยางค์ 促音 และ 撥音 เป็นอย่างมาก โดยผู้ร่วมทดสอบจะถือว่าทั้ง 促音 และ 撥音 เป็นส่วนหนึ่งของพยางค์หน้าตรงตามที่ チューシー (2006 : 81) ได้กล่าวไว้ และตรงตามการวิเคราะห์ผลแบบทดสอบการฟังในบทที่ 4 โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ร่วมวิจัยถือว่า 促音 เป็นสัญลักษณ์ให้มีตัวสะกดหรือเป็นส่วนหนึ่งของตัวสะกด และถือว่า 撥音 เป็นตัวสะกด ดังนั้นสำหรับผู้ร่วมทดสอบ 促音 และ 撥音 จะ

รวมอยู่กับพยางค์หน้าตามรูปแบบพยางค์ในภาษาไทย ทำให้ไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดนับแยกพยางค์ของ 促音 และ 撥音 ได้เลย แต่สำหรับ 長音 ซึ่งตามการวิเคราะห์ผลในบทที่ 4 และตามที่ チューシー (2006 : 81) ได้ระบุไว้ว่าเมื่อเทียบกับภาษาไทยแล้วนับได้เป็น 1 พยางค์เช่นเดียวกับกรณี 促音 และ 撥音 นั้น มีผู้ร่วมทดสอบ 2 คนสามารถฟังและแยกพยางค์ได้ของบางคำได้โดยไม่มีอิทธิพลของภาษาแม่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยผู้ร่วมทดสอบ S3 จะแยกได้เฉพาะ 長音 ที่มีระดับเสียงสูงต่ำต่างกันและเป็นคำที่ยังไม่เคยเรียนเท่านั้น ส่วนผู้ร่วมทดสอบ K2 จะแยกได้เฉพาะ 長音 ที่เป็นเสียงยาวลงท้ายด้วย「い」และมีตำแหน่งอยู่ท้ายสุดของคำเท่านั้น ส่วนกรณี 二重母音 ซึ่งในภาษาไทยนับเป็น 1 พยางค์นั้น มีผู้ร่วมทดสอบ S3, S6, K2, N1, N2 สามารถนับแยกพยางค์ได้ ซึ่งกรณีผู้ร่วมทดสอบสามารถนับแยกพยางค์ 特殊拍 ได้นั้น พบว่ามีผู้ร่วมทดสอบใช้วิธีการในการแยกพยางค์ 2 วิธี ได้แก่ 1) การแยกพยางค์จากการฟัง 2) การแยกพยางค์จากตัวอักษร

5.1.3 หลักการที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍

เมื่อสอบถามเพื่อให้ทราบถึงการรับรู้จำนวนพยางค์ของผู้เรียนแล้ว ผู้วิจัยยังได้ถามเพิ่มเติมถึงวิธีการประเมินระดับเสียงสูงต่ำในแต่ละ 特殊拍 อีกด้วย โดยนำผลการสัมภาษณ์ผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนมาสรุปเป็นตาราง แบ่งออกเป็น 促音 แสดงในตารางที่ 5-3, 長音 แสดงในตารางที่ 5-4, 撥音 แสดงในตารางที่ 5-5 และ 二重母音 แสดงในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-3 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 促音

S1	S2	S3	S4	S5	S6
คิดว่า っ เล็กไม่มีเสียงเลยให้เป็นระดับเดียวกับพยางค์หน้า	っ เล็กมีไว้เชื่อมเสียง มีระดับเสียงเดียวกับพยางค์หน้า	っ เล็กเป็นเสียงควบมีระดับเสียงเหมือนพยางค์ข้างหน้า	คิดว่าเป็นเสียงระดับเดียวกับพยางค์ข้างหน้า	ประเมินให้ っ เล็กเป็นเสียงต่ำทั้งหมดเพราะจริงๆ ไม่ควรมีเสียง	ประเมินให้ っ เล็กเป็นเสียงต่ำทั้งหมด
S7	S8	K1	K2	N1	N2
คิดว่า っ เล็กมีเสียงแต่เป็นเสียงเบาจึงประเมินให้เป็นเสียงต่ำทั้งหมด	ประเมินให้ っ เล็กเป็นเสียงต่ำทั้งหมดเพราะจริงๆ ไม่ควรมีเสียง	คิดว่าเป็นเสียงระดับเดียวกับพยางค์ข้างหน้า	คิดว่า っ เล็กไม่มีเสียงเลยให้เป็นระดับเดียวกับพยางค์หน้า	คิดว่า っ เล็กไม่มีเสียงเลยให้เป็นระดับเดียวกับพยางค์หน้า	คิดว่า っ เล็กไม่มีเสียงเลยให้เป็นระดับเดียวกับพยางค์หน้า

จากที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 5.1.2 ผู้ร่วมวิจัยมองว่าคำที่มี 促音 ประกอบอยู่จะเป็นสัญลักษณ์ให้พยางค์หน้า 促音 มีเสียงตัวสะกดเพิ่มขึ้นมา ซึ่งเป็นเสียงตัวสะกดที่มาจากเสียงพยัญชนะของพยางค์หลัง 促音 ดังนั้นเมื่อจะต้องนับพยางค์ 促音 จึงไม่ถูกนับเป็นพยางค์ที่แยกออกมา และกลายเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ที่อยู่ข้างหน้า ในความเป็นจริง 促音 เป็นเสียงกักซึ่งไม่มีการออกเสียง ระดับเสียงสูงต่ำขึ้นอยู่กับตำแหน่งของ 拍 ในคำ เช่นกรณีที่ 促音 อยู่ในตำแหน่ง 拍 ที่ 2 ระดับเสียงจะต้องแตกต่าง 拍 ข้างหน้าตามกฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น

แต่ผู้ร่วมทดสอบในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีความรู้เรื่องกฎดังกล่าว จากผลการสัมภาษณ์ดังแสดงในตารางที่5-3 พบว่าวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 促音 แบ่งออกเป็นสองวิธีได้แก่ 1) ประเมินให้ 促音 มีระดับเสียงเดียวกับพยางค์หน้า ผู้ร่วมทดสอบที่ใช้วิธีนี้มีจำนวน 8 คน (คิดเป็น 66.67%) และ 2) ประเมินให้ 促音 เป็นเสียงต่ำทั้งหมด ผู้ร่วมทดสอบที่ใช้วิธีนี้มีจำนวน 4 คน (คิดเป็น 33.33%)

สำหรับกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินให้ 促音 มีระดับเสียงเดียวกับพยางค์หน้าพิจารณาได้ว่า เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้ตัดสินให้ 促音 เป็นส่วนหนึ่งของพยางค์หน้าและคิดว่าควรมีระดับเสียงเท่ากันกับพยางค์หน้า ส่วนผู้ร่วมประเมินที่ประเมินให้ 促音 เป็นเสียงต่ำทั้งหมด จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้ไม่ได้ประเมินจากความคิดที่ว่า 促音 เป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ข้างหน้า แต่ประเมินจากความคิดว่า 促音 ไม่มีเสียงหรือมีเสียงเป็นเสียงเบา จึงไม่ควรเป็นเสียงสูง และเลือกประเมินให้เสียง 促音 เป็นเสียงต่ำทั้งหมด

ตารางที่ 5-4 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 長音

S1	S2	S3	S4	S5	S6
ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้ แต่มีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน
S7	S8	K1	K2	N1	N2
ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้และมีเสียงสูงต่ำที่ต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน

จากผลในหัวข้อ 5.1.2 มีเพียงผู้ร่วมทดสอบ S3 และ K2 เท่านั้นที่สามารถนับแยกพยางค์ 長音 บางคำได้ โดยผู้ร่วมทดสอบ S3 จะแยกได้เฉพาะ 長音 ที่มีระดับเสียงสูงต่ำต่างกันและเป็นคำที่ยังไม่เคยเรียนเท่านั้น ส่วนผู้ร่วมทดสอบ K2 จะแยกได้เฉพาะ 長音 ที่เป็นเสียงยาวลงท้ายด้วย「い」(ยกเว้น「いい」) และมีตำแหน่งอยู่ท้ายสุดของคำเท่านั้น เมื่อสัมภาษณ์ต่อถึงวิธีการที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 พบว่าถึงแม้ผู้ร่วมทดสอบ S3 จะสามารถแยกพยางค์ของ 長音 ที่มีระดับเสียงสูงต่ำต่างกันได้ แต่กลับประเมินให้ระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 นั้นเป็นเสียงในระดับเดียวกันทั้งหมด พิจารณาได้ว่าถึงแม้จะสามารถแยกพยางค์ได้จากเสียงแต่รูปแบบเสียงที่ได้ยินยังมีอิทธิพลน้อยกว่ารูปแบบเสียงในภาษาแม่ ซึ่งในความคิดของผู้ร่วมทดสอบคิดว่าระดับเสียงในพยางค์เดียวของภาษาไทยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ดังนั้นในการประเมินจริงจึงประเมินให้ 長音 มีระดับเสียงสูงต่ำของพยางค์แรกและพยางค์ที่สองเท่ากันทั้งหมด

แตกต่างจากผู้ร่วมทดสอบ K2 โดยผู้ร่วมทดสอบ K2 กล่าวว่า "เสียงที่เป็นเสียงยาวลงท้ายด้วย い ฟังแยกง่าย ผมคิดว่าถ้าเสียงยาวลงท้ายด้วย い เสียง い จะเป็นเสียงต่ำ" เมื่อยึดกฎดังนี้จึงทำให้ทุกคำที่มีเสียงสระเสียงยาวที่ลงท้ายด้วย「い」อย่างเช่น「にってい」「がくせいは」「いい」ผู้ร่วมทดสอบคนนี้จะ

ประเมินเป็น「HL」ทั้งหมด เมื่อนำกฎนี้ไปใช้ทำให้ผู้ร่วมทดสอบ K2 สามารถประเมินรูปแบบเสียงสูงต่ำของ「いい」ได้ถูกต้อง แต่กลับเป็นเหตุให้ประเมิน「にってい」และ「がくせいは」ผิด

ส่วนผู้ร่วมทดสอบคนอื่นนอกจาก S3 และ K2 ที่ไม่สามารถนับแยกพยางค์ 長音 ได้นั้น ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้ทุกคนยกเว้นผู้ร่วมทดสอบ S7 ประเมินให้ระดับเสียงสูงต่ำของ 長音 ทั้ง 2 พยางค์เป็นเสียงเท่ากันหมด โดยผู้ร่วมทดสอบ S7 สามารถแยกเสียงสูงต่ำของ 長音 ได้ เช่น「けいご」ผู้ร่วมทดสอบ S7 กล่าวว่า " เสียง い มันเบาก็เลยคิดว่าต่ำ"

จากผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการประเมินเสียง 長音 ของผู้ร่วมทดสอบพบว่า ผู้ร่วมทดสอบที่สามารถแยกนับเสียงพยางค์ได้อาจไม่สามารถแยกเสียงสูงต่ำได้เสมอไปหากแนวคิดเรื่องเสียงในระบบพยางค์ของภาษาแม่เข้ามาแทรกแซงการฟัง ในทางกลับกันผู้ร่วมทดสอบที่ไม่สามารถแยกพยางค์ได้ยังมีโอกาสที่จะแยกเสียงสูงต่ำของ 長音 ได้หากเน้นการวิเคราะห์จากการฟังมากกว่าการตัดสินจากแนวคิดของภาษาแม่

ตารางที่ 5-5 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 撥音

S1	S2	S3	S4	S5	S6
ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน
S7	S8	K1	K2	N1	N2
ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน

จากผลการสอบถามเรื่องการนับพยางค์ 撥音 ที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 5.1.2 พบว่าไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดแยกนับพยางค์ของ 撥音 ออกจากพยางค์ข้างหน้าเลย เนื่องจากทุกคนถือว่า 撥音 เป็นตัวสะกดและเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์หน้าตามรูปแบบพยางค์ของภาษาไทย ผลจากการสัมภาษณ์เรื่องวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่มี 撥音 พบว่ามีผู้ร่วมทดสอบจำนวน 7 คน (คิดเป็น 58.33%) คิดว่าพยางค์ 撥音 ที่รวมเอาพยางค์ข้างหน้าเข้าด้วยกันนั้น ทั้งสอง 拍 จะต้องมีระดับเสียงสูงต่ำระดับเดียวกัน และมีผู้ร่วมทดสอบจำนวน 5 คน (คิดเป็น 41.67%) ระบุว่ามีความเป็นไปได้ที่ระดับเสียงสูงต่ำจะต่างกัน พิจารณาได้ว่าผู้ร่วมทดสอบกลุ่มที่สามารถแยกเสียงสูงต่ำของ 撥音 และพยางค์หน้า 撥音 ได้ เป็นกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่มีการแยกเสียงจากการฟังได้ แต่กลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินให้ทั้งสอง 拍 นั้นมีระดับเสียงเท่ากัน เป็นกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินระดับเสียงสูงต่ำตามแนวความคิดจากภาษาแม่

ส่วนกรณีของ 二重母音 จากการสอบถามเรื่องการนับพยางค์ที่กล่าวไปแล้วในข้อ 5.1.2 พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S3, K2, N1, N2 นับพยางค์ที่มีเสียงสระ /ai/ เป็น 1 พยางค์ แต่นับพยางค์ที่มีเสียงสระ /oi/ ได้เป็น 2 พยางค์ และผู้ร่วมทดสอบ S6 นับแยกพยางค์ 二重母音 เป็น 2 พยางค์ได้ทั้งกรณีที่มีเสียงสระ /ai/

และ /oi/ ซึ่งผลการสัมภาษณ์เรื่องวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 二重母音 เป็นดังตารางที่ 5-6 โดยพบว่าสามารถแบ่งกลุ่มผู้ร่วมทดสอบได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มที่ 1 ถือว่า 二重母音 เป็น 1 พยางค์ และประเมินให้มีระดับเสียงทั้ง 2 拍 เท่ากัน มีจำนวน 4 คน (คิดเป็น 33.33%) กลุ่มที่ 2 ถือว่า 二重母音 เป็น 1 พยางค์ แต่สามารถมีระดับเสียงแตกต่างกันได้ มีจำนวน 3 คน (คิดเป็น 25%) กลุ่มที่ 3 สามารถแยกพยางค์ของ 二重母音 เป็น 2 พยางค์ได้บ้าง และประเมินให้มีระดับเสียงทั้ง 2 拍 เท่ากัน มีจำนวน 3 คน (คิดเป็น 25%) และกลุ่มที่ 4 สามารถแยกพยางค์ของ 二重母音 เป็น 2 พยางค์ได้บ้าง และทั้ง 2 拍 สามารถมีระดับเสียงแตกต่างกันได้ มีจำนวน 2 คน (คิดเป็น 16.67%)

ตารางที่ 5-6 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 二重母音

S1	S2	S3	S4	S5	S6
ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้ แต่มีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็น 2 พยางค์ ระดับเสียงสูงต่ำต่างกันได้
S7	S8	K1	K2	N1	N2
ถือเป็นพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงต่างกันได้	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	ถือเป็นพยางค์เดียวกันและมีระดับเสียงเท่ากัน	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้ และอาจมีระดับเสียงที่ต่างกันได้	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้ แต่มีระดับเสียงเท่ากัน	บางคำสามารถแยกพยางค์ได้ แต่มีระดับเสียงเท่ากัน

คำที่มี 二重母音 ผสมอยู่ในแบบทดสอบการฟังในการวิจัยครั้งนี้ ทุกคำมีระดับเสียงสูงต่ำต่างกัน โดยมีทั้งรูปแบบเสียงสูงต่ำแบบ「 HL 」ซึ่งสามารถเทียบได้กับวรรณยุกต์โทในภาษาไทย และคำที่มีรูปแบบเสียงสูงต่ำแบบ「LH」ซึ่งสามารถเทียบได้กับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย ดังที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 5.1.1 เมื่อสอบถามถึงความเข้าใจเรื่องระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์ไทยของผู้ร่วมทดสอบ ไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดสามารถแยกเสียงวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้องทันทีโดยไม่มีการทักท้วงจากผู้วิจัย ผู้ที่สามารถแยกเสียงสูงต่ำได้ถึงแม้จะแยกพยางค์ได้หรือไม่ได้ก็ตามจึงเป็นผู้ที่สามารถฟังและแยกเสียงได้โดยไม่ได้อาศัยอิทธิพลของภาษาแม่เข้ามาเกี่ยวข้อง ส่วนผู้ที่ฟังและแยกเสียงไม่ได้โดยประเมินให้เป็นเสียงระดับเดียวกัน พิจารณาได้ว่าเป็นเช่นเดียวกับความเข้าใจเรื่องวรรณยุกต์ คือมีความเป็นไปได้ว่าสามารถรับรู้เสียงวรรณยุกต์ได้แต่ไม่สามารถแยกเสียงสูงต่ำได้จึงต้องอาศัยการให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์แก่ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้

จากการสอบถามเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ร่วมวิจัยใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍 สรุปได้ว่าผู้ร่วมทดสอบที่ไม่สามารถแยกนับพยางค์ 特殊拍 ออกเป็น 2 พยางค์ได้ มีแนวโน้มที่จะไม่สามารถแยกเสียงสูงต่ำภายใน 2 拍 ของ 特殊拍 ได้ โดยจะประเมินให้เป็นเสียงเดียวกันทั้ง 2 拍 หรืออาจมีการตั้งกฎขึ้นเหมือนกับที่ตั้งกฎให้ 促音 เป็นเสียงต่ำ ส่วนผู้ร่วมทดสอบที่สามารถแยกนับพยางค์ 特殊拍 ออกเป็น 2 พยางค์ได้ มีแนวโน้มที่จะสามารถแยกเสียงสูงต่ำภายใน 2 拍 ของ 特殊拍 ได้

แต่จากการสัมภาษณ์ร่วมกับการพิจารณาผลการทดสอบการฟัง ถึงแม้เป็นผู้ร่วมทดสอบในกลุ่มที่ไม่สามารถแยกนับพยางค์ 特殊拍 ออกเป็น 2 พยางค์ได้ ยังมีผู้ร่วมทดสอบบางคนที่สามารถแยกเสียงสูงต่ำภายใน 2 拍 ได้ การแยกพยางค์ไม่ได้อาจเป็นผลมาจากอิทธิพลของภาษาแม่ แต่การที่ผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกเสียงได้นั้น เป็นผลมาจากการแยกเสียงจากการฟังโดยไม่ได้มีอิทธิพลของภาษาแม่เข้ามาเกี่ยวข้อง ในทางกลับกันถึงแม้จะเป็นผู้ร่วมทดสอบในกลุ่มที่สามารถแยกพยางค์ 特殊拍 ได้ ก็ยังมีผู้ร่วมทดสอบที่แต่ไม่สามารถแยกระดับเสียงสูงต่ำได้เช่นกัน เห็นได้ชัดในผู้ร่วมวิจัย S3 โดยสามารถแยกพยางค์ 長音 และ 二重母音 บางคำได้แต่กลับไม่สามารถประเมินแยกเสียงภายใน 2 พยางค์ที่แยกออกมาได้

จากการสัมภาษณ์หลังการทำแบบทดสอบการฟังทำให้ได้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้อย่างชัดเจนมากขึ้น โดยรับรู้ได้ถึงความเข้าใจของผู้ร่วมทดสอบที่มีต่อเสียงสูงและเสียงต่ำโดยพบว่ามีอิทธิพลของภาษาแม่และภาษาต่างประเทศภาษาที่ 1 อย่างภาษาอังกฤษเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้รับรู้ถึงวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำซึ่งไม่ได้เป็นการประเมินจากการฟังเพียงอย่างเดียวแต่ยังพบว่ามีการนำเอาความรู้เดิมมาใช้ รวมถึงมีการนำเอารูปแบบเสียงในความคิดของตนเองมาใช้ร่วมในการประเมินด้วย นอกจากนี้ยังได้รับรู้ถึงสาเหตุของปัญหาที่มาจากการรับรู้พยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ และวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍

5.2 วิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ

เมื่อรับรู้ปัญหาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพื่อสืบค้นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถฟังและแยกเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการยกวิธีที่จะให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการฟังและแยกเสียงขึ้นมา 3 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 การนำเอาทฤษฎีเรื่องการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นมาใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ (ย่อ “ทฤษฎี”)

วิธีที่ 2 การนำเอาวรรณยุกต์ไทยมาใช้ในการฟังแยกเสียงสูงต่ำ (ย่อ “วรรณยุกต์”)

วิธีที่ 3 พิจารณาระดับเสียงสูงต่ำจากกราฟเสียงจากโปรแกรมวิเคราะห์เสียง Praat (ย่อ “Praat”)

จากนั้นให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองนำแต่ละวิธีไปใช้ในการฟังและแยกเสียงจากคำที่สุ่มขึ้นมาทดสอบ จากนั้นหลังการทดลองให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินตนเอง（自己モニター）โดยให้วิเคราะห์ปัญหาของตนเองและประเมินว่าวิธีใดที่ช่วยให้ตนเองสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง หลังจากให้ผู้ร่วมทดสอบวิเคราะห์ตนเองแล้ว ให้ผู้ร่วมทดสอบเรียงลำดับวิธีที่พึงพอใจมากที่สุดไปหาวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด รวมถึงสอบถามความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบที่มีต่อแต่ละวิธีด้วย ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 5-7

จากตารางที่ 5-7 เห็นได้ว่ามีการประเมินจัดลำดับความพึงพอใจที่มีต่อทั้ง 3 วิธีอย่างหลากหลาย โดยเมื่อพิจารณาจากการประเมินตนเองหลังการทดลองของผู้ร่วมทดสอบ ร่วมกับการจัดลำดับความพึงพอใจที่มีต่อทั้ง 3 วิธี สามารถแยกประเภทของผู้ร่วมทดสอบได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้ด้วยทฤษฎีมากกว่าการเรียนรู้จากภาพ และประเภทที่ 2 ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้จากภาพมากกว่าการเรียนรู้ด้วยทฤษฎี

ผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 1 พึงพอใจ "ทฤษฎี" หรือ "วรรณยุกต์" มากกว่า "Praat" โดยผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้มีความคิดว่า ทฤษฎีการออกเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และทฤษฎีระดับเสียงสูงต่ำวรรณยุกต์ไทยมีความชัดเจนและนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีกว่าการดูภาพเพียงอย่างเดียว ดังเช่นความเห็นจากผู้ร่วมทดสอบ K1 กล่าวไว้ว่า "เป็นคนชอบทฤษฎีมากๆ ชอบท่องจำมากเพราะรู้สึกว่ามันชัดเจน และนำไปใช้ได้เยอะ ไม่ค่อยชอบดูรูปเพราะดูไม่ค่อยออก มันไม่ชัดเจน"

ตารางที่ 5-7 ความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ	พอใจมากที่สุด	พอใจปานกลาง	พอใจน้อยที่สุด	ความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ
S7	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"ไม่ถนัดผันวรรณยุกต์เลย กราฟคำยาวๆ มองไม่ออก"
S8	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"เรื่องวรรณยุกต์งงมาก ถึงจะช่วยได้เยอะก็ตาม"
N1	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"ไม่ถนัดวรรณยุกต์เพราะเรียนอินเตอร์"
S1	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"ชอบทฤษฎีมากกว่าการดูรูป"
S2	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"ชอบฟังทฤษฎีมากกว่าดูภาพ"
S3	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"วรรณยุกต์ใช้เวลานานแต่ช่วยได้เยอะกว่าแบบอื่น"
S6	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"บางทีกราฟก็ดูยากไม่ชัดเจน"
K1	วรรณยุกต์	Praat	ทฤษฎี	"ชอบใช้วรรณยุกต์มาก ทำให้การเรียนสนุกขึ้น"
S4	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"วรรณยุกต์ช่วยได้มากที่สุดแต่ชอบดูภาพมากกว่า"
S5	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"กราฟชัดเจนดีแต่ทฤษฎีก็ช่วยได้เยอะ"
N2	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"เรียนอินเตอร์ไม่รู้เรื่องวรรณยุกต์ ชอบดูภาพมากกว่าทฤษฎี"
K2	Praat	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	"ชอบกราฟเพราะเห็นภาพชัดเจน แต่ถ้าใช้ในการฟังในชีวิตประจำวัน วรรณยุกต์จะมีประโยชน์มากกว่า"

สำหรับแนวโน้มที่ผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 1 นี้จะเลือกพึงพอใจ "ทฤษฎี" หรือ "วรรณยุกต์" มากกว่ากันนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถทางภาษาไทยเรื่องการเลือกใช้วรรณยุกต์ และทัศนคติของผู้ร่วมทดสอบที่มีต่อการเลือกใช้วรรณยุกต์ โดยผู้ร่วมทดสอบที่มีความสามารถในการเลือกใช้วรรณยุกต์ไทยต่ำ และมีทัศนคติต่อการเลือกใช้วรรณยุกต์ไม่ดี จะมองว่าการเลือกใช้วรรณยุกต์ร่วมในการประเมินเป็นเรื่องยุ่งยาก และถึงแม้จะรับรู้ได้ว่าวรรณยุกต์สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของตนเองได้ แต่ก็เลือกพึงพอใจวิธีการใช้ทฤษฎีภาษาญี่ปุ่นมากกว่า ส่วนผู้ร่วมทดสอบที่มีความสามารถในการเลือกใช้วรรณยุกต์ไทยต่ำ แต่มีทัศนคติต่อการเลือกใช้วรรณยุกต์ที่ดีนั้น ถึงแม้จะรู้สึกว่าการใช้วรรณยุกต์ในการประเมินจะต้องใช้เวลาในการคิดและวิเคราะห์เลือกวรรณยุกต์ให้ถูกต้อง แต่ก็ตระหนักได้ถึงประโยชน์จึงเลือกพอใจการใช้วรรณยุกต์มากกว่าการใช้เพียงทฤษฎีการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น ผู้ที่มีความสามารถในการเลือกใช้วรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้องและมีทัศนคติที่ดีต่อการเลือกใช้วรรณยุกต์ในการวิจัยครั้งนี้มีเพียงคนเดียว ได้แก่ผู้ร่วมทดสอบ K1 จากการสัมภาษณ์ยังพบว่าการได้รับ

ความรู้เรื่องทฤษฎีวรรณยุกต์อย่างชัดเจนและนำไปใช้ในการประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพยังส่งผลต่อแรงบันดาลใจในการเรียนของผู้ร่วมทดสอบ K1 ให้สูงขึ้นอีกด้วย

ผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 2 จะพึงพอใจ "Praat" มากที่สุด เนื่องจากได้เห็นภาพอย่างชัดเจนและสามารถระบุเสียงสูงต่ำได้ทันที ตัวอย่างความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบที่จัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ N2 ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า "ปกติเป็นคนไม่ชอบท่องจำ ชอบใช้ความคุ้นเคย และชอบดูภาพมากกว่า" นอกจากนี้ ผู้ร่วมทดสอบบางคนถึงแม้จะรับรู้ได้ว่าทฤษฎีก็สามารถช่วยในการพัฒนาการฟังและแยกเสียงสูงต่ำได้ แต่ยังพอใจกับการได้ดูจากรูปภาพมากกว่า ดังเช่นความเห็นจากผู้ร่วมทดสอบ S4 ที่ว่า "วรรณยุกต์ช่วยได้มากที่สุดแต่ชอบดูภาพมากกว่า"

เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 2 นี้ เรียงลำดับวิธีที่พึงพอใจมากที่สุดไปหาวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด พบว่าทุกคนเลือกเรียงลำดับเหมือนกันคือ เลือก "Praat" เป็นอันดับที่ 1 "ทฤษฎี" เป็นอันดับที่ 2 และ " วรรณยุกต์"เป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจากวรรณยุกต์มีรายละเอียดเรื่องทฤษฎีมากกว่าทฤษฎีเสียงของภาษาญี่ปุ่น และถึงแม้จะเป็นภาษาแม่ที่ใช้อยู่เป็นประจำ แต่เป็นการพูดได้โดยธรรมชาติ ไม่ต้องวิเคราะห์แยกเสียงสูงต่ำ การแยกเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์จึงกลายเป็นเรื่องที่ผู้ร่วมทดสอบไม่คุ้นเคยและกลายเป็นสิ่งใหม่ที่ต้องเรียนรู้และจดจำ สำหรับผู้ร่วมทดสอบที่ชอบการเรียนรู้จากภาพไม่ชอบการท่องจำทฤษฎี วิธีการใช้วรรณยุกต์จึงเป็นเรื่องที่ลำบากสำหรับผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้มากที่สุด

แต่ไม่ใช่ทุกคนในประเภทนี้ที่ชอบการเรียนรู้จากภาพแล้วจะพึงพอใจวิธีการใช้วรรณยุกต์น้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์พบว่ามีผู้ร่วมทดสอบ K2 ที่ชอบการดูภาพมากกว่าทฤษฎี เลือกพึงพอใจการใช้กราฟมากที่สุด และเลือกพึงพอใจการนำทฤษฎีเสียงวรรณยุกต์ไปใช้เป็นอันดับที่สอง โดยให้เหตุผลว่า "ชอบกราฟเพราะเห็นภาพชัดเจน แต่ถ้าใช้ในการฟังในชีวิตประจำวัน วรรณยุกต์จะมีประโยชน์มากกว่า" เห็นได้ว่าผู้ร่วมทดสอบ K2 มองว่าวรรณยุกต์มีประโยชน์และสามารถนำไปช่วยในการแยกเสียงสูงต่ำได้จริง และเลือกที่จะท่องจำทฤษฎีหากจำเป็น

เมื่อนำแต่ละวิธีมาหาสัดส่วนความพึงพอใจว่ามีจำนวนผู้ร่วมทดสอบพึงพอใจมากน้อยอย่างไร สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-8 สัดส่วนความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบต่อวิธีที่ใช้ร่วมในการแยกระดับเสียงสูงต่ำ

วิธี / ความพึงพอใจ	② "ทฤษฎี"	② "วรรณยุกต์"	③ "Praat"
พึงพอใจมากที่สุด	3 คน (25%)	5 คน (41.67%)	4 คน (33.33%)
พึงพอใจปานกลาง	7 คน (58.33%)	1 คน (8.33%)	4 คน (33.33%)
พึงพอใจน้อยที่สุด	2 คน (16.67%)	6 คน (50%)	4 คน (33.33%)

จากผลภาพรวมตามที่แสดงในตารางที่ 5-8 เห็นได้ว่า "วรรณยุกต์" มีผู้ร่วมทดสอบเลือกให้คะแนนพึงพอใจมากที่สุด (พึงพอใจเป็นอันดับที่ 1) จำนวน 5 คน (คิดเป็น 41.67%) ส่วน "ทฤษฎี" มีผู้ร่วมทดสอบพึงพอใจรองลงมา โดยในลำดับความพึงพอใจ 3 ลำดับ มีผู้ร่วมทดสอบเลือกให้ "ทฤษฎี" อยู่ในลำดับความพึงพอ ใจลำดับที่ 2 มากที่สุด โดยมีจำนวน 7 คน (คิดเป็น 58.33%) ส่วน "Praat" นั้น มีจำนวนผู้ร่วม

ทดสอบเลือกประเมินความพึงพอใจระดับต่างๆ เป็นจำนวนเท่าๆ กัน คือระดับความพึงพอใจระดับละ 4 คน (คิดเป็น 33.33%)

5.2.1 สรุปผลการทดลอง

การทดลองการแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำครั้งนี้ ทำการทดลองกับผู้ร่วมทดสอบจำนวนน้อยจึงไม่อาจสรุปเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชาวไทยได้ แต่การวิจัยครั้งนี้จะเป็นการนำเสนอกรณีศึกษาการทดลองวิธีการแก้ปัญหากับผู้เรียนกลุ่มย่อยโดยละเอียด เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเรื่องเสียงต่อไปได้

จากการทำการทดลองวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน ตารางที่ 5-9 แสดงข้อมูลระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทดลอง

ตารางที่ 5-9 ระยะเวลาในการทดลอง และข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากการสอบถามระหว่างการทดลอง

ผู้ร่วมทดสอบ		เวลาที่ใช้ (นาที)	การเรียนดนตรี	ประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2
กลุ่ม "ทฤษฎี"	S7	53	เปียโน	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	S8	34	ร้องเพลง	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	N1	30	เปียโน	ภาษาจีน 2 ปี
กลุ่ม "วรรณยุกต์"	S1	30	กีตาร์	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	S2	42	ซออู้	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	S3	50	-	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	S6	39	-	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	K1	26	-	-
กลุ่ม "Praat"	S4	46	-	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	S5	44	-	ภาษาจีน (วิชาบังคับม.ต้น)
	K2	50	เล่นดนตรีได้หลายชนิด	ภาษาจีน 13 ปี
	N2	30	เปียโน	ภาษาจีน 2 ปี

ในการทดลองนี้ผู้วิจัยจะให้ผู้ร่วมทดสอบทำการทดลองจนกว่าจะสามารถใช้วิธีใดวิธีหนึ่งประเมินระดับเสียงเจ้าของภาษาที่ได้ยินได้ถูกต้อง ซึ่งจากตารางที่ 5-9 นี้ ผู้ร่วมทดสอบ K1 ใช้เวลาในการทดลองน้อยที่สุด คือ 26 นาที และผู้ร่วมทดสอบ S7, S3 และ K2 ใช้เวลาในการทดลองมากที่สุด คือใช้เวลามากกว่า 50 นาที ในส่วนข้อมูลประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2 นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S1-S8 เคยศึกษาชั้นมัธยมในโรงเรียนเดียวกันทั้งหมด โดยหลักสูตรภาคบังคับของโรงเรียน ให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นต้องเรียนภาษาจีน แต่จากการสอบถามพบว่าผู้ร่วมทดสอบเคยเรียนแต่ไม่สามารถพูดหรือนำภาษาจีนไปใช้ได้จริง กรณีผู้ร่วมทดสอบ K2 เริ่มเรียนภาษาจีนตั้งแต่อายุ 10 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 4) จนถึงอายุ 22 ปี

(มหาวิทยาลัยปี 4) เป็นผู้ร่วมทดสอบที่พูดภาษาจีนได้คล่อง ส่วนกรณีผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 เริ่มเรียนภาษาจีนที่สถาบันภาษาตั้งแต่อายุ 7ปี และ 8ปี ตามลำดับ ซึ่งใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ 2 ปี หลังจากเลิกเรียนก็ไม่ได้ใช้ภาษาจีนอีก ปัจจุบันจึงไม่สามารถพูดภาษาจีนได้

ระหว่างการทดลองพบปัญหาของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนสรุปได้ดังตารางที่ 5-10

ตารางที่ 5-10 ลำดับความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบ และปัญหาที่พบระหว่างการทดลอง

ผู้ร่วมทดสอบ			พอใจมากที่สุด	พอใจปานกลาง	พอใจน้อยที่สุด	ปัญหาที่พบระหว่างการทดลอง
ประเภทที่ 1	ชอบทฤษฎี	S7	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง - ประเมินระดับเสียงจาก Praatไม่ได้
		S8	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		N1	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ได้ - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
	ชอบวรรณยุกต์	S1	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		S2	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ระวังเรื่องทฤษฎีมากเกินไป - สับสนเสียงวรรณยุกต์ในบางครั้ง - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		S3	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ผันวรรณยุกต์ผิดบ่อย - ลืมทฤษฎีบ่อยๆ - ประเมินระดับเสียงด้วย Praat ไม่ได้
		S6	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ระวังเรื่องทฤษฎีมากเกินไป - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		K1	วรรณยุกต์	Praat	ทฤษฎี	- สับสนเรื่องลักษณะเสียงสูงต่ำ - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
ประเภทที่ 2	ชอบPraat	S4	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ใช้เวลานานในการผันวรรณยุกต์
		S5	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง
		K2	Praat	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	- ยึดติดกับกฎที่ตนเองสร้างขึ้น - ใช้เวลานานในการผันวรรณยุกต์
		N2	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- ลืมทฤษฎีบ่อย - มักใช้การคาดเดามากกว่าการยึดติดตามทฤษฎี - ผันวรรณยุกต์ไม่ได้

จากการทดลองพบว่า วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบพึงพอใจมากที่สุด เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ แต่ในระหว่างการทดลองวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบพึงพอใจมากที่สุดนั้นยังพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียง โดยวิธีที่ผู้วิจัยใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาของผู้ร่วมทดสอบระหว่างการทดลองอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ "ทฤษฎี" เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ถนัดการเรียนรู้ด้วยภาพ และไม่ถนัดการผันวรรณยุกต์ไทย กล่าวคือไม่สามารถผันวรรณยุกต์ไทยได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเมื่อผู้ร่วมทดสอบประเมินตนเองแล้วจึงเลือกพึงพอใจ "ทฤษฎี" มากที่สุด แต่หาก 特殊拍 อยู่ในตำแหน่งที่นอกเหนือจากตำแหน่ง 2 拍 แรก ทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นจะไม่สามารถช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียง 特殊拍 ได้ถูกต้อง โดยหลังจากผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นโดยยกตัวอย่าง「ひろい」และออกเสียงแยกพยางค์ให้ผู้ร่วมทดสอบฟังว่ามีระดับเสียงที่ต่างกันได้ ผลคือสามารถช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากขึ้น แต่หากเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก การนับแยก 拍 จะไม่สามารถช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินแยกระดับเสียงได้ถูกต้องมากนัก จึงต้องคอยเน้นให้ผู้ร่วมทดสอบนับพยางค์ และให้สังเกตระดับเสียงของพยางค์ที่เป็นปัญหาบ่อยๆ

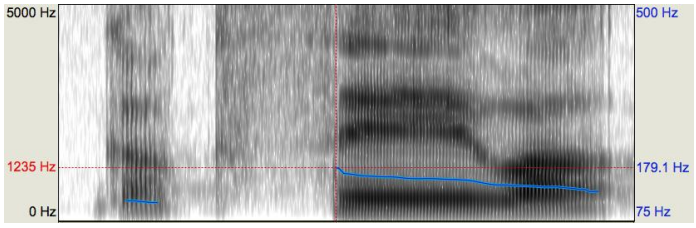
นอกจากนี้ยังพบว่ากรณีคำที่ลงท้ายด้วย 長音 เช่น「にってい」ซึ่งมีรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำแบบ 平板型 นั้น ผู้ร่วมทดสอบมักประเมินให้เสียง「い」เป็นเสียงต่ำ ผู้วิจัยแก้ไขโดยการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นทั้ง 4 รูปแบบ และให้ทดลองฟังแยกเสียงคำที่มีรูปแบบเสียงต่างกันหลายๆ คำ เพื่อให้ผู้ร่วมทดสอบเกิดความเคยชินกับคำที่มีรูปแบบเสียงในรูปแบบต่างๆ กัน

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ "วรรณยุกต์" เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ใช้เวลานานในการประเมินระดับเสียงจากภาพ กล่าวคือ ไม่ถนัดการเรียนรู้ด้วยภาพเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ "ทฤษฎี" แต่ไม่ใช่ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ "วรรณยุกต์" ทุกคนจะสามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง ระหว่างการทดลองผู้วิจัยจึงช่วยผู้ร่วมทดสอบในการผันวรรณยุกต์ และให้ทดลองผันวรรณยุกต์บ่อยๆ เพื่อพัฒนาความรู้ด้านวรรณยุกต์ของผู้ร่วมทดสอบ โดยหลังจากให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินตนเอง ผู้ร่วมทดสอบตระหนักว่าวรรณยุกต์เป็นวิธีที่ช่วยให้ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากที่สุดจึงเลือกพึงพอใจ "วรรณยุกต์" มากที่สุด ดังนั้นหากให้ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้ฝึกผันวรรณยุกต์ให้ถูกต้อง "วรรณยุกต์" จะมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ "Praat" เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ชอบการท่องจำทฤษฎี โดยผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้สามารถประเมินระดับเสียงจากภาพกราฟเสียงได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ร่วมทดสอบในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่พึงพอใจ "วรรณยุกต์" น้อยที่สุด เนื่องจากระดับเสียงของวรรณยุกต์ซึ่งเป็นความรู้ใหม่มีรายละเอียดที่ต้องจดจำมาก ผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ชอบการจำทฤษฎีจึงไม่ชอบ "วรรณยุกต์" การใช้วรรณยุกต์จึงไม่มีประสิทธิภาพกับผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้

แต่อย่างไรก็ตามกราฟเสียงที่ได้จากการวิเคราะห์เสียงของโปรแกรม Praat มีโอกาสที่จะแสดงเส้น Pitch จะทำให้ผู้ร่วมทดสอบสับสนได้ เช่นกรณี「がくせいは」ซึ่งมีระดับเสียงสูงต่ำเป็น「LHHHH」โปรแกรม Praat แสดงกราฟเสียงดังรูปภาพที่ 5 ซึ่งจะเห็นได้ว่าช่วงเส้น Pitch มีระดับที่ตกลงต่ำช่วยปลายของ

คำ ดังนั้นในการชี้แนะผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “Pitch” จึงชี้แนะให้ประเมินจากเสียงที่ได้ยินเป็นหลัก และใช้ภาพกราฟเสียงเป็นเพียงส่วนประกอบในการตัดสินใจเท่านั้น



รูปภาพที่ 5 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ「がくせいは」

จากผลการทดลองวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบพบว่าวิธี “ทฤษฎี” ซึ่ง日本語教育学会（1982）และ 鈴木（1963）เสนอว่าได้ผลดีต่อการเรียนรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นนั้น จะใช้แก้ปัญหาการรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบได้ดีก็ต่อเมื่อผู้ร่วมสอบมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำที่ถูกต้อง และเป็นผู้เรียนที่สามารถจำทฤษฎีและใช้ทฤษฎีในการประเมินทุกครั้งอย่างเคร่งครัด ส่วนกรณีวิธี “วรรณยุกต์” ซึ่งเป็นวิธีที่ チューシー（2006）เสนอแนะไว้นั้น จะได้ผลดีกับผู้ร่วมทดสอบที่สามารถผันวรรณยุกต์ไทยได้อย่างถูกต้อง แต่หากเป็นผู้ร่วมทดสอบที่ผันวรรณยุกต์ไม่คล่อง หรือเป็นผู้ร่วมทดสอบที่เป็นผู้เรียนหลักสูตรนานาชาติเช่น N1 และ N2 การใช้วรรณยุกต์ในการประเมินจะเป็นปัญหาต่อผู้ร่วมทดสอบและทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาของผู้ร่วมทดสอบได้ ส่วนวิธี “Praat” ที่ผู้วิจัยยกขึ้นมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ พบว่า สำหรับผู้ร่วมทดสอบที่ชอบการเรียนรู้จากทฤษฎีมากกว่าการดูจากภาพ จะไม่ชอบ “Praat” เนื่องจากการดูเพียงภาพอย่างเดียว ไม่มีความชัดเจนมากเท่าการเรียนรู้ทฤษฎี ในทางกลับกัน หากเป็นผู้ร่วมทดสอบที่ชอบการเรียนรู้จากภาพมากกว่าทฤษฎี จะชอบ “Praat” โดยระบุว่าเป็นวิธีที่ทำให้ประเมินระดับเสียงได้เร็ว และไม่ต้องเสียเวลาในการทบทวนทฤษฎี

บทที่ 6 บทสรุป

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการทดลองเพื่อสืบค้นปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชาวไทยจากการฟัง รวมทั้งสืบค้นสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบในครั้งนี้ด้วย บทสรุปนี้แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ 6.1 สรุปภาพรวมงานวิจัย 6.2 สรุปผลการวิจัย และ 6.3 คำถามหลังการวิจัย

6.1 สรุปภาพรวมงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ทำการศึกษารูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ผู้ร่วมทดสอบรับรู้ได้จากการฟังเสียงชาวญี่ปุ่นว่ามีปัญหาอย่างไรบ้าง โดยใช้แบบทดสอบการฟัง และศึกษาเพิ่มเติมถึงสาเหตุของปัญหาของผู้ร่วมทดสอบ รวมถึงทำการทดลองเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพผ่านทางการสัมภาษณ์หลังการทดสอบ

งานวิจัยฉบับนี้แบ่งออกเป็นทั้งสิ้น 6 บท ดังต่อไปนี้

บทที่ 1 บทนำ

ผู้วิจัยเชื่อว่า แม้จะไม่ได้เรียนการออกเสียงในชั่วโมงเรียน แต่หากผู้เรียนสามารถรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังได้ก็จะสามารถพัฒนาทักษะการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของตนเองได้ด้วย ทั้งนี้ตามที่ 戸田（2006）กล่าวไว้ การฟังเพียงอย่างเดียวโดยไม่ทราบถึงประเด็นปัญหาจะไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถออกเสียงได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการสืบค้นว่า รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้เรียนรับรู้จากการฟังนั้น เป็นอย่างไร และมีปัญหาอย่างไรบ้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้พัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยฉบับนี้แบ่งคำถามวิจัยออกเป็น 2 ข้อ ดังต่อไปนี้

คำถามการวิจัยที่ 1 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังเสียงเจ้าของภาษาของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทยเป็นอย่างไร

คำถามการวิจัยที่ 2 ผู้เรียนใช้วิธีการหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ได้ยิน และวิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้

บทที่ 2 ปริทัศน์วรรณกรรม

งานวิจัยฉบับนี้เน้นที่การศึกษาปัญหาในเรื่องระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย ลักษณะของระดับเสียงในภาษาญี่ปุ่น（日本語のアクセント）นั้น อ้างอิงจาก 日本語教育学会編（1982:26-29）ระบุไว้ว่าระดับเสียงในภาษาญี่ปุ่นมีการวางระดับสูงต่ำที่แตกต่างกันในระดับคำ กล่าวคือเรียกได้ว่าเป็น 高低アクセント หรือ 高さアクセント หรือเรียกว่าเป็น “pitch accent” นอกจากนี้ยังระบุว่าเมื่อพิจารณาจาก

滝[11]จะพบลักษณะพิเศษในการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นแบบ 共通語アクセント 2 ประการ ดังนี้ โดย 日本語教育学会編（1982:26）ระบุไว้ว่า "เป็น 2 ลักษณะพิเศษที่สะดวกในการใช้สอนเป็นอย่างมาก"

1. หาก 拍 ที่ 1 มีระดับเสียงสูง 拍 ที่ 2 ต้องมีระดับเสียงต่ำ และหาก 拍 ที่ 1 มีระดับเสียงต่ำ 拍 ที่ 2 ต้องมีระดับเสียงสูง กล่าวคือ 拍 ที่ 1 และ 拍 ที่ 2 จะต้องมีระดับเสียงสูงต่ำที่แตกต่างกัน

2. หากมีจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเสียงสูงเป็นเสียงต่ำ (หรือที่เรียกว่า「滝」) ใน 1 คำ จะมีจุดนั้นได้เพียงจุดเดียว

（日本語教育学会 1982：29）

ซึ่งในการวิเคราะห์ผลการวิจัยในงานวิจัยฉบับนี้ แยกรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ 1) 平板型 2) 頭高型 3) 中高型 และ 4) 尾高型

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทย ได้แก่ 鈴木（1963）、大西（1976）、大西（1977）、チューシー（2004）、チューシー（2006）、千葉他（2009）ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ได้นำเสนอปัญหาการออกเสียงของผู้เรียนชาวไทยโดยแบ่งออกเป็นระดับเสียง ระดับคำ และระดับประโยค ในการวิจัยครั้งนี้เน้นไปที่การศึกษาเรื่องของระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น ซึ่งเป็นปัญหาในระดับคำ

ในระดับคำ 鈴木（1963）นำเสนอผลการเปรียบเทียบระหว่างการออกระดับเสียงภาษาไทยและการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น และได้เสนอวิธีการแก้ไขปัญหา โดยเสนอให้สอนกฎการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นให้แก่ผู้เรียน แต่เป็นเพียงการแนะนำวิธีแก้ไขปัญหา แต่ไม่ได้มีการทดลองเพื่อวัดผลจริงกับผู้เรียนชาวไทย

チューシー（2006）ก็ได้ทำการเปรียบต่างการออกระดับเสียงของทั้งภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น โดยระบุผลไว้ว่าระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นเป็นระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch Accent) ส่วนภาษาไทยมีการกำหนดวรรณยุกต์ในระดับคำ ซึ่ง チューシー（2006）ได้เสนอแนะวิธีการนำวรรณยุกต์ไทยไปปรับใช้ในการสอนการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น チューシー（2006）ยังได้ระบุผลจากการเปรียบต่างภาษาทั้งสองไว้ว่า 頭高型 เป็นรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ออกได้ง่ายที่สุดสำหรับคนไทย ส่วนรูปแบบเสียงที่มี 拍 แรกเป็นเสียงต่ำและ 拍 ที่สองเป็นเสียงสูง จะเป็นรูปแบบเสียงที่ผู้เรียนชาวไทยรับรู้ได้ยาก นอกจากนี้ความแตกต่างของระบบพยางค์ของภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่นยังมีส่งผลให้เกิดปัญหาการออกระดับเสียงของผู้เรียนชาวไทยอีกด้วย โดย チューシー（2006）ได้ยกตัวอย่างคำที่มี 促音、撥音 ประกอบอยู่ และระบุไว้โดยสรุปว่า 促音、撥音、長音 สำหรับภาษาไทยแล้วถือเป็นส่วนหนึ่งของพยางค์ และในระหว่างพยางค์จะไม่มีการเปลี่ยนระดับเสียงในความคิดของชาวไทย ส่งผลให้ 促音、撥音、長音 มีระดับเสียงสูงต่ำระดับเดียวกับ 拍 ข้างหน้า ผู้วิจัยคาดว่านอกจากกรณีดังกล่าว 二重母音 ก็มีสาเหตุของปัญหาแบบเดียวกับ 促音、撥音、長音

ในด้านการวัดการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียน 磯村（1996）ซึ่งได้วิเคราะห์การรับรู้ของอาจารย์สอนภาษาญี่ปุ่นชาวจีน พบว่าคำที่มีจำนวน 拍 น้อยจะมีผู้ประเมินถูกได้มาก และคำที่มีจำนวน 拍 มากจะมีจำนวนผู้ประเมินถูกน้อย สำหรับผู้ที่มีภาษาจีนปักกิ่งเป็นภาษาแม่ รูปแบบเสียงสูงต่ำที่ตระหนักรับรู้ได้

[11] アクセントの竜 คือ "ตำแหน่งที่มี 拍 เสียงสูงแล้วตามด้วย 拍 เสียงต่ำในการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น"（日本語教育学会編 1982：28）หรือเรียก「アクセントの核」（日本語教育学会編 1982）

ง่ายที่สุดได้แก่ 頭高型 และรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ฟังและรับรู้ได้ยากได้แก่ 平板型 ซึ่งภาษาจีนและภาษาไทยเป็นภาษาที่มีการใช้วรรณยุกต์หรือ Tone กำหนดเสียงเช่นเดียวกัน แนวโน้มของปัญหาจึงน่าจะมีความคล้ายคลึงกัน ฉบับนี้จึงนำแบบทดสอบการฟังมาใช้เพื่อสืบค้นรูปแบบการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ และปัญหาการรับรู้ของผู้เรียนชาวไทยที่แน่ชัด โดยผู้วิจัยเชื่อว่าการฟังมีผลต่อการออกเสียง หากผู้เรียนรับรู้เสียงจากการฟังได้ไม่ถูกต้อง การออกเสียงจึงน่าจะเป็นปัญหาด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเริ่มต้นสืบค้นปัญหาจากการฟังก่อนจึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการออกเสียงได้

スィリポンパイブーン（2006）นำเสนอผลประสิทธิภาพของการตระหนักรับรู้ในระหว่างการทดสอบการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย โดยในการวิจัย ให้ผู้เรียนชาวไทยอ่านออกเสียงคำที่กำหนดให้ แล้วแยกวิเคราะห์ผลรูปแบบเสียงที่ผู้เรียนออกระหว่างการทดสอบเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 รูปแบบเสียงสูงต่ำที่พบได้ในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และกลุ่มที่ 2 รูปแบบเสียงที่ไม่พบในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น วิเคราะห์ผลในมุมมองของ 学習ストラテジー（Learning strategies）[12] ที่ผู้เรียนใช้ในการเรียน รู้ระดับเสียงสูงต่ำ ว่ามีการตระหนักรับรู้ถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นในระหว่างการออกระดับเสียงหรือไม่ ระบุผลการ วิจัยไว้ว่า ผู้เรียนที่มีระยะเวลาการเรียนภาษาญี่ปุ่นเป็นระยะเวลานาน จะสามารถออกระดับเสียงได้ตรงตามรูปแบบที่มีในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้มากกว่าผู้เรียนเป็นระยะเวลาสั้นๆ แต่หากผู้เรียนระยะเวลาสั้นๆ มีการตระหนักถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นไปด้วยในระหว่างการทดสอบ ก็จะสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำตามแบบที่มีในรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นได้ ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่าการที่จะให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การตระหนักรับรู้ถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมกับตัวผู้เรียนเองจึงมีความสำคัญ

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

สำหรับขั้นตอนการวิจัยนั้น ลำดับแรก เพื่อให้ได้คำตอบของคำถามการวิจัยข้อที่ 1 “ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นจากการฟังเสียงเจ้าของภาษาของผู้เรียนชั้นต้นชาวไทยเป็นอย่างไร” ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมการทดสอบ ทำแบบทดสอบการฟัง โดยให้ประเมินเสียงชาวญี่ปุ่นที่ได้ยินว่า 拍 ไหนเป็นเสียงสูงและ 拍 ไหนเป็นเสียงต่ำ เพื่อดูรูปแบบการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ และสืบค้นปัญหารูปแบบระดับเสียงสูงต่ำ ที่ผู้เรียนรับรู้จากการฟังว่ามีปัญหาอย่างไรบ้าง จากนั้น เพื่อให้ได้คำตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 2 ส่วนแรก “ผู้เรียนใช้วิธีการหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นที่ได้ยิน” หลังการทดสอบการฟัง ผู้วิจัยทำการสอบถามผู้ร่วมทดสอบรายบุคคลเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม จากนั้นเพื่อให้ได้คำตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 2 ส่วนหลัง “วิธีใดจะสามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้” นั้น ผู้วิจัยได้ยกวิธีที่จะใช้ทดสอบในการแก้ปัญหาการรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบขึ้นมา 3 วิธี และดำเนินการทดลองใช้จริงกับผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมกับแต่ละคนมากที่สุด

[12] スィリポンパイブーン（2006）อ้างอิงเรื่อง 学習ストラテジーจาก Oxford（1990）

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ	สถานภาพ	เพศ	ระยะเวลาเรียน (ชั่วโมง)	ประสบการณ์พำนักในประเทศญี่ปุ่น	สภาพแวดล้อมการใช้ภาษาญี่ปุ่น
S1	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	ใช้ภาษาญี่ปุ่นกับผู้สอนชาวญี่ปุ่นในโรงเรียนเป็นประจำ
S2	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S3	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S4	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S5	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S6	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S7	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
S8	มัธยมศึกษาปีที่ 4	หญิง	182	ไม่เคย	
K1	พนักงานบริษัทญี่ปุ่น	หญิง	128	ไม่เคย	สภาพแวดล้อมการทำงานที่ได้ยินภาษาญี่ปุ่นเป็นประจำ
K2	พนักงานบริษัทญี่ปุ่น	ชาย	128	ไม่เคย	
N1	มัธยมศึกษาปีที่ 3	หญิง	200	Summer course 3 เดือน	ได้ยินภาษาญี่ปุ่นจากการดูการ์ตูนอนิเมชั่น
N2	มัธยมศึกษาปีที่ 2	หญิง	200	Summer course 3 เดือน	

ผู้ร่วมทดสอบในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 12 คน รายละเอียดของผู้ร่วมทดสอบเป็นดังตารางที่ 3-1 เป็นผู้ร่วมทดสอบเพศหญิง 11 คน และ เพศชาย 1 คน ระยะเวลาการเรียนภาษาญี่ปุ่น 128 ชั่วโมง – 200 ชั่วโมง มีเพียงผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 ที่มีประสบการณ์เดินทางไปพำนักที่ญี่ปุ่น โดยพำนักเป็นเวลา 3 เดือนจากการเข้าร่วมโปรแกรมเรียนภาษาญี่ปุ่นช่วงฤดูร้อน โดยในผู้ร่วมทดสอบ 12 คนนี้ สามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะการเรียนภาษา ญี่ปุ่นและสภาพแวดล้อมการใช้ภาษาญี่ปุ่นได้เป็น 3 กลุ่ม

ตารางที่ 3-2 การใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันของผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ		**ฟัง**	**พูด**	**อ่าน**	**เขียน**
กลุ่มที่ 1	S1	ฟังครูผู้สอนในวิชาเรียนภาษาญี่ปุ่นทุกวัน	พูดกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น ทุกวัน	อ่านแบบฝึกหัดและการบ้านเป็นประจำ	เขียนเวลาทำงานที่ได้รับมอบหมาย
	S2				
	S3				
	S4				
	S5				
	S6				
	S7				
	S8				
กลุ่มที่ 2	K1	ได้ยินเจ้านายชาวญี่ปุ่นพูดบ่อยๆ	ใช้พูดกับเจ้านายเป็นบางครั้ง	-	-
	K2	ได้ยินเจ้านายพูดเป็นประจำทุกวัน	ใช้พูดกับเจ้านายนิดหน่อย	อ่าน e-mail ภาษาญี่ปุ่นบางครั้ง	-
กลุ่มที่ 3	N1	บางครั้งฟังที่น้อง (คนไทย) พูด ฟังเพลง ดูการ์ตูนภาษาญี่ปุ่น	ใช้พูดกับน้อง (คนไทย) บ้าง เลียนเสียงตามที่ได้ยินจากการ์ตูนอนิเมชัน	-	-
	N2	ฟังจากการ์ตูนอนิเมชันญี่ปุ่น ฟังที่เพื่อนกับพี่(คนไทย) พูด	ใช้พูดกับเพื่อนหรือกับพี่ (คนไทย) เลียนเสียงตามที่ได้ยินจากการ์ตูนอนิเมชัน	อ่านเนื้อเพลง	-

แบบทดสอบการฟังที่ใช้ในการวิจัยฉบับนี้เป็นแบบทดสอบการฟังที่สร้างขึ้นโดยอ้างอิงจากแบบทดสอบการฟังของ 磯村（1996）โดยคำที่ใช้ในการทดสอบมีทั้งสิ้น 40 คำ เป็นคำที่มีตั้งแต่ 2 拍 ถึง 5 拍 39 คำ และมีคำประสมที่มีจำนวน 8 拍 รวมอยู่ด้วย 1 คำ คำเหล่านี้ประกอบไปด้วยคำที่มี 特殊拍 อย่าง 促音、撥音、長音、二重母音 และคำที่ไม่มี 特殊拍 รวมถึงคำที่มีคำช่วย（助詞）รวมอยู่ด้วย

โดยการทดสอบ ให้ผู้ร่วมทดสอบฟังเสียงบันทึกของผู้มีภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาแม่สำเนียงโตเกียว แล้วให้ประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ได้ยินลงในกระดาษทดสอบ ตัวอย่างกระดาษทดสอบเป็นดังรูปภาพที่ 6 ซึ่งการออกแบบรูปแบบกระดาษทดสอบนี้เป็นการออกแบบโดยได้รับคำแนะนำจาก อ.ดร.อัษฎายุทธ ชูศรี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ จากนั้นนำผลมาแยกวิเคราะห์

3 に っ て い กำหนดการ

ส	ส	ส	ส
ต	ต	ต	ต

6 が く せ い は นักเรียน(+คำช่วย)

ส	ส	ส	ส	ส
ต	ต	ต	ต	ต

รูปภาพที่ 6 ตัวอย่างกระดาษทดสอบ แบบทดสอบการฟัง

ขั้นตอนต่อมาในส่วนของการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง มีคำถามหลัก 3 คำถาม ได้แก่ 1) ในระหว่างการทดสอบการฟัง ใช้วิธีหรือหลักการใดในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 2) เพื่อให้ทราบถึงการรับรู้จำนวนพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ ถึงได้สอบถามถึงจำนวนพยางค์ของแต่ละคำที่มี 特殊拍 ผสมอยู่ 3) เพื่อให้ทราบถึงวิธีการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ จึงได้สอบถามผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนถึงวิธีการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍 แต่ละประเภทแล้วจึงแยกวิเคราะห์ผลตามแต่ละประเภท 特殊拍 อันได้แก่ 促音、長音、撥音、二重母音

ขั้นตอนสุดท้ายการทดลองเพื่อสืบค้นวิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ทำการทดลองแยกจำเพาะเป็นรายบุคคล และเนื่องจากจำนวนผู้ร่วมทดสอบมีจำนวนน้อย จึงนำเสนอในรูปแบบกรณีศึกษา โดยวิธีที่ใช้ในการทดลองแก้ปัญหาการรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบมีทั้งสิ้น 3 วิธี ได้แก่ 1) การใช้ทฤษฎี หรือลักษณะพิเศษของรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น 2 ข้อ ในการประเมินระดับเสียงที่ได้ยิน ซึ่งเป็นวิธีที่ 日本語教育学会編（1982）และ 鈴木（1963）เสนอว่าได้ผลดีต่อการเรียนรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น 2) การใช้ระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ไทยในการประเมินระดับเสียงที่ได้ยิน ซึ่งเป็นวิธีที่ チューシー（2006）เสนอแนะไว้ โดยวิธีนี้จะต้องมีการให้ความรู้เรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์แต่ละเสียงแก่ผู้ร่วมทดสอบด้วย 3) การใช้กราฟเสียง（Pitch 脚線）ร่วมในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำที่ได้ยิน หลังจากทำการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีแล้ว ให้ผู้ร่วมทดสอบเรียงลำดับจากวิธีที่พึงพอใจมากที่สุดไปหาวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด

บทที่ 4 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ

บทที่ 4 นำเสนอผลที่ได้จากแบบทดสอบการฟัง โดยผลจากแบบทดสอบการฟังพบว่าอัตราที่ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องตรงตามระดับเสียงสูงต่ำแบบโตเกียวอยู่ที่ 15.6% และผู้ร่วมทดสอบ S2 สามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด (ประเมินถูก 37.5%) ส่วนผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องน้อยที่สุดได้แก่ S1, S6, S7, K1 (ประเมินถูก 7.5%) ผลรวมแสดงดังตารางที่ 4-1

เมื่อแยกพิจารณาตามจำนวน 拍 จะเห็นได้ว่าคำที่มีจำนวน 拍 น้อยจะมีอัตราการประเมินถูกสูงกว่าคำที่มีจำนวน 拍 มาก ซึ่งผลที่ได้ตรงตามที่ 磯村（1996）กล่าวไว้ แต่ผลการวิจัยครั้งที่พบว่าคำที่มีจำนวน 拍 น้อยอย่าง「いい」มีอัตราประเมินถูกเพียง 16.7% และคำอื่นๆ ที่มี 促音、長音、撥音 รวมอยู่ก็มีอัตราประเมินถูกต่ำด้วยเช่นกัน เป็นผลมาจากความแตกต่างด้านระบบพยางค์ระหว่างภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย ซึ่งเป็นไปตามที่ チューシー（2006）ได้กล่าวไว้ นอกจากนี้คำที่มีลักษณะเป็น 二重母音 อย่าง「こい」พบว่ามีอัตราประเมินถูกต่ำเช่น เดียวกัน ทำให้ทราบว่าระบบพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทยที่แตกต่างกัน มีผลต่อการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน คำที่มี 促音、長音、撥音、二重母音 ผสมอยู่ จึงมีอัตราการประเมินถูกต่ำแม้จะเป็นคำที่มีจำนวน 拍 น้อยก็ตาม ดังนั้นผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงไม่ตรงตามที่ 磯村（1996）กล่าวไว้

เมื่อแยกพิจารณาตามรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำพบว่าตามที่ チューシー（2006）กล่าวไว้ รูปแบบ 頭高型 เป็นรูปแบบที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทย แต่กรณีคำที่มี 特殊拍 ผสมอยู่และระดับเสียงของ 拍 หน้า 特殊拍 และระดับเสียงของ 特殊拍 ต่างกันอย่างเช่น「いい」และ「こい」แม้จะเป็นรูปแบบเสียงสูงต่ำแบบ 頭高型 แต่พบว่ามีอัตราการประเมินถูกต่ำ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความแตกต่างของระบบพยางค์ในภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทยมีอิทธิพลต่อการรับรู้ระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทยอย่างมาก

โดยการวิเคราะห์ผลแบบทดสอบการฟังในบทนี้ แบ่งแยกวิเคราะห์ตามประเภท 特殊拍 และในผลสรุปพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการประเมินระดับเสียงสูงต่ำในการทดสอบการฟังครั้งนี้ 3 ปัจจัยได้แก่ 1) จำนวน 拍 โดยพบว่ายิ่งมีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้น อัตราประเมินถูกจะยิ่งลดลง 2) รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำ โดยรูปแบบเสียงแบบ 頭高型 เป็นรูปแบบที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทย ตรงตามที่ チューシー（2006）ระบุไว้ แต่กรณีคำที่มี 特殊拍 ผสมอยู่ผู้เรียนจะยังไม่สามารถแยกระดับเสียงระหว่าง 拍 หน้า 特殊拍 และ 拍 ที่เป็น 特殊拍 ได้ 3) ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและระบบนับพยางค์ภาษาไทย จากความแตกต่างนั้นทำให้อิทธิพลของภาษาแม่ส่งผลต่อการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียน โดย 特殊拍 ที่ตามระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นนับแยก 特殊拍 กับ 拍 ข้างหน้าออกจากกัน แต่สำหรับภาษาไทยจะนับ 特殊拍+拍 หน้า เป็น 1 พยางค์ และตามความเข้าใจของชาวไทย ใน 1 พยางค์จะมีระดับเสียงที่ต่างกันไม่ได้ ทำให้ผู้เรียนรับรู้ระดับเสียงได้ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 4-1 ผลรวมการประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากแบบทดสอบการฟัง

	รายการ	NS	S2	S5	N1	K2	S8	N2	S3	S4	S1	S6	S7	K1	รวม	%
กลุ่มคำที่มีจำนวน 2 拍	じょし	HL	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	66.7
	かこ	HL	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	8	66.7
	ほん	HL	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	5	41.7
	こい	HL	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	4	33.3
	いい	HL	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
กลุ่มคำที่มีจำนวน 3 拍	かばん	LHH	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	7	58.3
	どちら	HLL	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	6	50.0
	きねん	LHH	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	6	50.0
	かどう	HLL	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	41.7
	じょうし	HLL	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	25.0
	かっこ	HLL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	25.0
	いくら	HLL	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	けいご	LHH	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	ぶんか	HLL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	ひろい	LHL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	たかい	LHL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	こおり	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	きって	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	おっと	LHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
กลุ่มคำที่มีจำนวน 4 拍ขึ้นไป	いもうとは*	LHHHL	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4	33.3
	おおさか	LHHH	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	てんちょう	HLLL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7
	どんどん	HLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	おんがくは*	HLLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	あさっては*	LHLLL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.3
	びょういん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	にってい	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	かんばん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	がくせいは*	LHHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	おおきい	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	まいにちは*	HLLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	きんえん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	とうきょう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	かんたん	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	てんすう	LHHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	がっこう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	ぎんこう	LHHH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	びよういん	LHLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	だいじょうぶ	LHHLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	とうきょうだいがく	LHHHHLLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
		รวม	15	10	8	7	6	6	6	5	3	3	3	3	75	
		คิดเป็น%	37.5 %	25.0 %	20.0 %	17.5 %	15.0 %	15.0 %	15.0 %	12.5 %	7.5 %	7.5 %	7.5 %	7.5 %	15.6%	

*เป็นคำศัพท์+คำช่วย นับเป็นคำในกลุ่ม 4 拍

บทที่ 5 ที่มาของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำและวิธีการแก้ไข

บทที่ 5 แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ โดยส่วนที่ 1 นำเสนอผลการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหลังการทดสอบการฟัง โดยเป็นการสอบถามเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ ส่วนที่ 2 แสดงผลการทดลองวิธีการแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคน

จากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมพบว่า วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้เป็นไปดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำระหว่างการทำแบบทดสอบการฟัง

วิธีที่ใช้	ผู้ร่วมทดสอบ	คิดเป็น %
1. เอาสิ่งที่เคยเรียนมาใช้	S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8	58.3%
2. ฟังจากเสียงหนักเบา	S2, S3, S4, S7, N1, N2	50%
3. ฟังแล้วอ่านตาม	S1, S2, S6, S7, S8	41.7%
4. เมื่อฟังไม่ทัน คาดเดาเอาเอง	S3, S4, S7, S8, K1	41.7%
5. ประเมินจากคำที่ได้ยินชัด หรือดัง	S4, S5, S7, K1	33.3%
6. ฟังการเน้นเสียงหรือไม่เน้นเสียง	S1, S8, K2	25%
7. เปรียบเทียบเสียงวรรณยุกต์	S3, K2	16.7%

จากตารางที่ 5-1 วิธีที่ผู้ร่วมทดสอบเลือกนำมาใช้ประเมินระดับเสียงสูงต่ำระหว่างการทดสอบการฟังมากที่สุดได้แก่ “เอาสิ่งที่เคยเรียนมาใช้” จากการสอบถามพบว่าสาเหตุที่นำวิธีดังกล่าวมาใช้เนื่องจาก เสียงที่ได้ยินเป็นเสียงระดับคำ ถึงแม้จะฟัง 2-3 ครั้ง ก็ไม่สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำในแต่ละ 拍 ได้จากเพียงแค่การฟังระหว่างการทดสอบเพียงอย่างเดียว ดังนั้นเมื่อคำที่ได้ยินเป็นคำที่ผู้ร่วมทดสอบเคยเรียนมาแล้ว ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มดังกล่าวจะนำรูปแบบระดับเสียงที่เคยเรียนในชั้นเรียนมาใช้ในการประเมินเพื่อเป็นการลดภาระในการประเมินระดับเสียงระหว่างการทดสอบ

วิธีที่มีผู้ร่วมทดสอบใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำมากเป็นอันดับรองลงมาได้แก่ “ฟังจากเสียงหนักเบา” (คิดเป็น 50%) รูปแบบวิธีอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้แก่ “ประเมินจากคำที่ได้ยินชัด หรือดัง” (คิดเป็น 33.3%) และ “ฟังการเน้นเสียงหรือไม่เน้นเสียง” (คิดเป็น 25%) ทั้งนี้ ผู้ร่วมทดสอบทุกคนในการทดสอบครั้งนี้ไม่มีความรู้เรื่องระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น จึงไม่เข้าใจแนวคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของภาษาญี่ปุ่น และเลือกที่จะประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากน้ำ หนักเสียงที่ได้ยิน ความชัด ความดัง-เบา การเน้นเสียง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นอิทธิพลจากการเรียนภาษาต่างประเทศที่ 1 คือภาษาอังกฤษ โดยลักษณะระดับเสียงภาษาอังกฤษเป็นระดับเสียงแบบหนัก-เบา โดยเฉพาะผู้ร่วมทดสอบ N1 และ N2 ซึ่งเป็นผู้เรียนระดับชั้นมัธยมต้นหลักสูตรนานาชาติ โดยผู้เรียนที่ใช้วิธีนี้ในการประเมิน จะประเมินเสียงที่หนัก และได้ยินชัดเป็นเสียงสูง เช่น 「に」ของ「にってい」ซึ่งมีระดับเสียงเป็นเสียงต่ำจะถูกประเมินให้เป็นเสียงสูง

ต่อมาเมื่อลำดับถัดมา ได้แก่ “ฟังแล้วอ่านตาม” และ “เมื่อฟังไม่ทันก็คาดเดาเอาเอง” คิดเป็น 41.7% เท่ากัน จากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S1, S7, S8 นอกจากจะอ่านตามเสียงที่ได้ยินแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะอ่านไปพร้อมกับการฟัง และทำให้เสียงที่มาจากการอ่านออกเสียงของตนเองมีอิทธิพลต่อการประเมินมากกว่าเสียงที่ได้ยิน โดยกรณีที่ระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้ร่วมทดสอบอ่านออกเสียงมามีระดับเสียงสูงต่ำที่ต่างกับเจ้าของภาษาจึงประเมินผิด นอกจากนี้ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น การฟังในแบบทดสอบการฟังเป็นการฟังในระดับคำ การประเมินระดับเสียงสูงต่ำในแต่ละ 拍 ของคำที่มีจำนวน 拍 มากโดยไม่ทราบกฎเกณฑ์เรื่องระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นเลยจึงทำได้ยาก และเป็นสาเหตุให้ผู้ร่วมทดสอบบางคนเลือกที่จะคาดเดารูปแบบเสียงสูงต่ำเอาเองแทนการวิเคราะห์ระดับเสียงจากเสียงที่ได้ยิน

ส่วนวิธีสุดท้าย “เปรียบเทียบเสียงวรรณยุกต์” นั้น หลังจากทำการสอบถามแนวคิดเกี่ยวกับระดับเสียงสูงต่ำเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์ไทยกับผู้ร่วมทดสอบทุกคนด้วยพบว่าไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดมีความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์อย่างถูกต้องเลย การใช้วรรณยุกต์ในการร่วมประเมินของผู้เรียน S3 และ K2 จึงอาจไม่ช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบทั้งสองสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง

เมื่อสอบถามถึงการตระหนักถึงจำนวนพยางค์ 特殊拍 ของผู้ร่วมทดสอบ พบว่ากรณี 促音 และ 撥音 นั้น ไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนใดสามารถนับแยก「拍 หน้า+促音」และ「拍 หน้า+撥音」ออกเป็น 2 พยางค์ได้เลย ส่วนกรณี「拍 หน้า+長音」มีผู้ร่วมทดสอบสามารถนับแยกเป็น 2 พยางค์ได้ในบางคำอยู่ 2 คน และกรณี 二重母音 มีผู้ที่สามารถนับแยกพยางค์ของเสียง /ai/ และ /oi/ ได้ โดย /ai/ สามารถเทียบได้กับเสียง สระ”ไ-“ ในภาษาไทยซึ่งนับเป็น 1 พยางค์ ทำให้มีผู้แยกนับเป็น 2 พยางค์ได้น้อยกว่า /oi/ ซึ่งไม่มีเสียงที่เทียบได้ตรงในภาษาไทย

โดยจากการสอบถามผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนเพิ่มเติมถึงวิธีการประเมินระดับเสียงของ 特 殊 拍 นั้น กรณี 促音 พบว่านอกจากมีผู้ร่วมทดสอบประเมินให้ 促音 มีระดับเสียงระดับเสียงกับพยางค์หน้าแล้ว ยังมีผู้ร่วมทดสอบบางคนเลือกที่ประเมินให้ 促音 เป็นเสียงต่ำทั้งหมดด้วย กรณี 撥音 พบว่านอกจากมีผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินให้ 撥音 มีระดับเสียงเดียวกับ 拍 ข้างหน้าแล้ว ยังมีผู้ร่วมทดสอบที่กล่าวว่า 撥音 และ 拍 หน้า 撥音 สามารถมีระดับเสียงที่แตกต่างกันได้แม้ไม่สามารถแยกพยางค์เป็น 2 พยางค์ได้อีกด้วย กรณี 長音 เนื่องจากมีทั้งผู้ร่วมทดสอบที่สามารถนับแยกพยางค์ 長音 ออกจากพยางค์หน้าได้และนับแยกไม่ได้ จากการสอบถามพบว่าในกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ไม่สามารถนับแยกพยางค์ 長音 ได้นั้น มีผู้ร่วมทดสอบบางคนเชื่อว่าใน 1 พยางค์ (拍 หน้า+長音) สามารถมีเสียงสูงต่ำต่างกันได้ ในขณะที่ผู้ร่วมทดสอบบางคน ในกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่สามารถแยกนับพยางค์ได้ กลับเชื่อว่าใน 2 พยางค์นั้นควรมีระดับเสียงเดียวกัน ซึ่งผลการสอบถามกรณี 二重母音 พบว่าเป็นไปในแนวทางเดียวกับ 長音

ดังนั้นจากผลการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนบางคนที่ไม่สามารถแยกนับพยางค์ได้ สามารถแยกระดับเสียงสูงต่ำระหว่างพยางค์ได้ และในกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่สามารถแยกพยางค์ได้ ยังมีผู้ร่วมทดสอบที่ไม่สามารถแยกระดับเสียงระหว่างสองพยางค์ได้

ในด้านผลการทดลองเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคน สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-7 โดยแสดงผลการจัดลำดับความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบที่มีต่อวิธีทั้ง 3 วิธี และความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบหลังการทดลอง

จากผลในตารางที่ 5-7 นำมาพิจารณาร่วมกับผลการประเมินตนเองของผู้ร่วมทดสอบ สามารถแยกประเภทของผู้ร่วมทดสอบได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้ด้วยทฤษฎีมากกว่าเรียนรู้จากภาพ และประเภทที่ 2 ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้จากภาพมากกว่าการเรียนรู้ด้วยทฤษฎี

โดยผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 1 ซึ่งเป็นผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้ด้วยทฤษฎีนั้น จะชอบการใช้ทฤษฎีการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น หรือการใช้ทฤษฎีวรรณยุกต์ในการแก้ไขปัญหาการออกเสียงมากกว่าการดูภาพ โดยในกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ชอบใช้ทฤษฎีการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นให้เหตุผลว่า ทฤษฎีวรรณยุกต์มีเรื่องที่ต้องจำเยอะเกินไป และไม่ถนัดการผันวรรณยุกต์ไทย ทำให้ไม่ชอบทฤษฎีการใช้วรรณยุกต์ในการประเมิน ส่วนผู้ที่ชอบ

วิธีการใช้วรรณยุกต์ในการประเมินจะเป็นผู้ร่วมทดสอบที่มีความรู้เรื่องการผันวรรณยุกต์ไทยอย่างถูกต้อง ผู้ร่วมทดสอบประเภทที่ 2 ที่ชอบเรียนรู้จากภาพมากกว่าการเรียนรู้ทฤษฎี จะชอบวิธีการประเมินโดยใช้ภาพมากกว่าการท่องจำทฤษฎี โดยเฉพาะทฤษฎีระดับเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องเรียนรู้ใหม่ ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบการเรียนรู้ด้วยภาพมีลักษณะที่จะไม่ชอบท่องจำทฤษฎี และคิดว่าการดูจากภาพสามารถประเมินระดับเสียงได้รวดเร็วกว่า

ตารางที่ 5-7 คะแนนความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ

ผู้ร่วมทดสอบ	พอใจมากที่สุด	พอใจปานกลาง	พอใจน้อยที่สุด	ความคิดเห็นของผู้ร่วมทดสอบ
S7	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"ไม่ถนัดผันวรรณยุกต์เลย กราฟคำยาวๆ มองไม่ออก"
S8	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"เรื่องวรรณยุกต์งมาก ถึงจะช่วยได้เยอะก็ตาม"
N1	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	"ไม่ถนัดวรรณยุกต์เพราะเรียนอินเตอร์"
S1	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"ชอบทฤษฎีมากกว่าการดูรูป"
S2	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"ชอบฟังทฤษฎีมากกว่าดูภาพ"
S3	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"วรรณยุกต์ใช้เวลานานแต่ช่วยได้เยอะกว่าแบบอื่น"
S6	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	"บางทีกราฟก็ดูยากไม่ชัดเจน"
K1	วรรณยุกต์	Praat	ทฤษฎี	"ชอบใช้วรรณยุกต์มาก ทำให้การเรียนสนุกขึ้น"
S4	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"วรรณยุกต์ช่วยได้มากที่สุดแต่ชอบดูภาพมากกว่า"
S5	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"กราฟชัดเจนดีแต่ทฤษฎีก็ช่วยได้เยอะ"
N2	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	"เรียนอินเตอร์ไม่รู้เรื่องวรรณยุกต์ ชอบดูภาพมากกว่าทฤษฎี"
K2	Praat	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	"ชอบกราฟเพราะเห็นภาพชัดเจน แต่ถ้าใช้ในการฟังในชีวิตประจำวัน วรรณยุกต์จะมีประโยชน์มากกว่า"

ในบทที่ 5 นี้ ยังได้มีการนำเสนอ ผลการทดลองการใช้วิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วย เพื่อให้เป็นกรณีศึกษาในการนำไปใช้แก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนชาวไทยต่อไป

6.2 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสืบค้นว่ารูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้เรียนรับรู้จากการฟังนั้นมีลักษณะเป็นอย่างไร และรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำที่ผู้ร่วมทดสอบรับรู้นั้นมีปัญหาอย่างไรบ้างโดยการใช้แบบทดสอบการฟัง นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์หลังการทดสอบการฟังเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาอย่างชัดเจน และยังมีการทดลองเพื่อค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบแต่ละคน โดยคาดหวังว่าจะสามารถนำไปใช้พัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

บทสรุปผลการวิจัยที่ 1 ปัญหาที่พบในรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ผู้เรียนชาวไทยรับรู้ เกิดจาก 3 ปัจจัย

ปัจจัยทั้ง 3 ได้แก่ 1) จำนวน 拍 2) รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำ 3) ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นและภาษาไทย

ปัจจัยที่ 1 จำนวน 拍 กรณีที่ในคำนั้นไม่มี 特殊拍 ผสมอยู่ ผลการวิจัยเป็นไปตามที่ 磯村（1996）ระบุไว้ กล่าวคือหากเป็นคำที่มีจำนวน 拍 น้อย อัตราประเมินถูกจะสูง และยิ่งจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นอัตราการประเมินถูกจะยิ่งลดลง แต่หากคำนั้นมี 特殊拍 รวมอยู่ด้วย แม้จะเป็นคำที่มีจำนวน 拍 น้อยอัตราประเมินถูกจะต่ำซึ่งสาเหตุอัตราการประเมินต่ำของกรณีนี้เกิดจากปัจจัยที่ 2 ที่จะกล่าวต่อไป ส่วนสาเหตุที่คำที่มีจำนวน 拍 มากมีอัตราการประเมินถูกต่ำนั้น สาเหตุเนื่องจากในการฟังโดยที่ผู้เรียนไม่ทราบกฎการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น และไม่มีความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำ หากเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก การฟังแยกระดับเสียงในแต่ละ 拍 ทำได้ยาก ดังนั้นหากเป็นการประเมินระดับเสียงคำยาวๆ ผู้ร่วมทดสอบจึงมีแนวโน้มที่จะคาดคะเนเอาจากความคิดของตัวเองมากกว่าการประเมินจากเสียงที่ได้ยินโดยตรง หรือหากเป็นคำที่เคยเรียนมาแล้ว ผู้ร่วมทดสอบจะเลือกประเมินจากรูปแบบระดับเสียงที่เคยเรียน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบเสียงที่จำมาแบบไม่ถูกต้อง และส่งผลให้ประเมินผิด

ปัจจัยที่ 2 รูปแบบระดับเสียงสูงต่ำ ตามที่ チューシー（2006）ระบุไว้ ระดับเสียงสูงต่ำที่รับรู้ได้ง่ายสำหรับผู้เรียนชาวไทยได้แก่ 頭高型 แต่จากผลในงานวิจัยนี้พบเพิ่มเติมว่าผู้เรียนจะรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำรูปแบบ 頭高型 ได้ง่ายเมื่อ 拍 ที่ 1 และ 拍 ที่ 2 ของคำนั้นไม่มี 特殊拍 รวมอยู่ด้วย ดังเช่นกรณี 「いい」และ「こい」

ปัจจัยที่ 3 ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ของภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น กรณี 特殊拍 อย่าง 促音、長音、撥音、二重母音 นั้นในภาษาญี่ปุ่นนับเป็น 2 พยางค์ แต่สำหรับภาษาไทยแล้ว 促音、長音、撥音 นับเป็น 1 พยางค์ตามที่ チューシー（2006）กล่าวไว้ และในระหว่าง 1 พยางค์จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงตามความเข้าใจของคนไทย ส่วน 二重母音 ที่ใช้ในการทดสอบในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ /ai/ และ /oi/ นั้น /ai/ สามารถเทียบได้กับสระ “ไ-“ ในภาษาไทย และนับเป็น 1 พยางค์ ในขณะที่ภาษาญี่ปุ่นนับเป็น 2 พยางค์ ส่วน /oi/ นั้น ในภาษาไทยไม่มีคำใดที่สระเสียงสั้น /o/ต่อกับสระเสียงสั้น /i/ แต่จะมีการออกเสียงที่ใกล้เคียงกันเทียบได้เป็น สระเสียงยาว /o:/ ร่วมกับตัวสะกด /j/ เป็นเสียง [o:j] สระกับตัวสะกดจึงรวมกันนับเป็น 1 พยางค์ ในขณะที่ภาษาญี่ปุ่นนับเสียง /oi/ เป็น 2 พยางค์ ซึ่งความแตกต่างในเรื่องของระบบพยางค์นี้ ส่งผลให้มีโอกาสที่ผู้ร่วมทดสอบจะประเมินระดับเสียง 拍 หน้า 特殊拍 และระดับเสียงของ 特殊拍 เป็นระดับเสียงเดียวกัน ดังนั้น คำที่มีจำนวน 拍 น้อยอย่าง「いい」หรือ「こい」จึงมีอัตราการประเมินถูกต่ำ

บทสรุปผลการวิจัยที่ 2 ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของภาษาแม่ของผู้เรียน

ความแตกต่างระหว่างระบบนับพยางค์ภาษาไทยและระบบนับพยางค์ภาษาญี่ปุ่นมีผลต่อการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนอย่างมาก โดยพบว่ากรณี 促音 และ 撥音 นั้นไม่มีผู้ร่วมทดสอบคนไทยสามารถแยกพยางค์ได้เลยเนื่องจากคิดว่า 促音 และ 撥音 นั้นเป็นตัวสะกดของพยางค์หน้า ส่วน 長音 และ 二重母音 ถึงแม้จะมีผู้ร่วมทดสอบบางคนที่สามารถแยกนับพยางค์ได้ แต่ยังมีจำนวนน้อยกว่าผู้ร่วมทดสอบที่แยกไม่ได้ และเมื่อ

สอบถามถึงวิธีการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ 特殊拍 เหล่านี้ยังพบว่า ในกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่สามารถแยกนับพยางค์ 特殊拍 ได้ ยังมีผู้ร่วมทดสอบบางคนที่ยังไม่สามารถฟังและแยะระดับเสียงระหว่าง 拍 หน้า และ 拍 ของ 特殊拍 ได้ด้วย จึงสรุปได้ว่าในการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นนั้น มีการรบกวนของภาษาแม่ของผู้เรียนเข้ามาร่วมด้วย และผลจากการรบกวนของภาษาแม่ทำให้ผู้ร่วมทดสอบไม่สามารถรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้อง

บทสรุปการวิจัยที่ 3 วิธีการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นอย่างมีประสิทธิภาพจะแตกต่างไปตามลักษณะของผู้เรียน

หลังการทดลอง เพื่อให้ได้วิธีแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้วิจัยจึงให้ผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนประเมินตนเองถึงปัญหาของตนเองที่พบระหว่างการทดลอง และประเมินว่าใน 3 วิธีที่ผู้วิจัยยกมาให้ทดลองใช้นั้น วิธีใดบ้างเป็นวิธีที่สามารถช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง จากนั้นจึงให้ผู้ร่วมทดสอบเรียงลำดับความพึงพอใจที่มีต่อวิธีทั้ง 3 วิธีจากมากไปน้อย ซึ่งผลที่ได้พบว่าผู้ร่วมทดสอบแต่ละคนมีปัญหา และความพึงพอใจต่อวิธีแต่ละวิธีแตกต่างกัน

ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 5-10 สามารถแบ่งประเภทของผู้ร่วมทดสอบเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้ด้วยทฤษฎีมากกว่าเรียนรู้จากภาพ ซึ่งแบ่งกลุ่มย่อยออกเป็นกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ชอบใช้ทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่น (ย่อ “ทฤษฎี”) มากที่สุด และกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่ชอบใช้ระดับเสียงวรรณยุกต์ไทย (ย่อ “วรรณยุกต์) มากที่สุด ส่วนประเภทที่ 2 เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ชอบเรียนรู้จากภาพมากกว่าเรียนรู้ด้วยทฤษฎี เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ชอบการประเมินระดับเสียงจากการดูกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat (ย่อ “Praat”) มากที่สุด

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ “ทฤษฎี” เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ถนัดการเรียนรู้ด้วยภาพ และไม่ถนัดการผันวรรณยุกต์ไทย กล่าวคือ ไม่สามารถผันวรรณยุกต์ไทยได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเมื่อผู้ร่วมทดสอบประเมินตนเองแล้วจึงเลือกพึงพอใจ “ทฤษฎี” มากที่สุด และเลือก “Praat” เป็นวิธีที่พึงพอใจเป็นลำดับรองลงมา ในขณะที่ “วรรณยุกต์” ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ถนัด เลือกพึงพอใจน้อยที่สุด

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ “วรรณยุกต์” เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ใช้เวลานานในการประเมินระดับเสียงจากภาพ กล่าวคือ ไม่ถนัดการเรียนรู้ด้วยภาพเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ “ทฤษฎี” โดยผู้ร่วมทดสอบกลุ่มที่ชอบ “วรรณยุกต์” ส่วนใหญ่มีการเรียงลำดับความพึงพอใจที่เหมือนกัน คือให้ “Praat” เป็นวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด แต่ไม่ใช่ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ “วรรณยุกต์” ทุกคนจะสามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง โดยหลังจากให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินตนเอง ผู้ร่วมทดสอบตระหนักว่าวรรณยุกต์เป็นวิธีที่ช่วยให้ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด จึงเลือกพึงพอใจ “วรรณยุกต์” มากที่สุด ดังนั้น หากให้ผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้ฝึกผันวรรณยุกต์ให้ถูกต้อง “วรรณยุกต์” จะมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้

ผู้ร่วมทดสอบที่ชอบ “Praat” เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ชอบการท่องจำทฤษฎี โดยผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้สามารถประเมินระดับเสียงจากภาพกราฟเสียงได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ร่วมทดสอบในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่พึงพอใจ “วรรณยุกต์” น้อยที่สุด เนื่องจากระดับเสียงของวรรณยุกต์ซึ่งเป็นความรู้ใหม่มีรายละเอียดที่ต้องจดจำมาก ผู้ร่วมทดสอบที่ไม่ชอบการจำทฤษฎีจึงไม่ชอบ “วรรณยุกต์” การใช้วรรณยุกต์จึงไม่มีประสิทธิภาพกับผู้ร่วมทดสอบกลุ่มนี้

ตารางที่ 5-10 ลำดับความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบ และปัญหาที่พบระหว่างการทดลอง

ผู้ร่วมทดสอบ			พอใจมากที่สุด	พอใจปานกลาง	พอใจน้อยที่สุด	ปัญหาที่พบระหว่างการทดลอง
ประเภทที่ 1	ชอบทฤษฎี	S7	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง - ประเมินระดับเสียงจาก Praatไม่ได้
		S8	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		N1	ทฤษฎี	Praat	วรรณยุกต์	- ผันวรรณยุกต์ไม่ได้ - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
	ชอบวรรณยุกต์	S1	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		S2	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ระวังเรื่องทฤษฎีมากเกินไป - สับสนเสียงวรรณยุกต์ในบางครั้ง - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		S3	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ผันวรรณยุกต์ผิดบ่อย - ลืมทฤษฎีบ่อยๆ - ประเมินระดับเสียงด้วย Praat ไม่ได้
		S6	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	Praat	- ระวังเรื่องทฤษฎีมากเกินไป - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
		K1	วรรณยุกต์	Praat	ทฤษฎี	- สับสนเรื่องลักษณะเสียงสูงต่ำ - ใช้เวลาพิจารณา Praat นาน
ประเภทที่ 2	ชอบPraat	S4	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ใช้เวลานานในการผันวรรณยุกต์
		S5	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- มีความเข้าใจลักษณะเสียงสูงต่ำที่ผิด - ผันวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง
		K2	Praat	วรรณยุกต์	ทฤษฎี	- ยึดติดกับกฎที่ตนเองสร้างขึ้น - ใช้เวลานานในการผันวรรณยุกต์
		N2	Praat	ทฤษฎี	วรรณยุกต์	- ลืมทฤษฎีบ่อย - มักใช้การคาดเดามากกว่าการยึดติดตามทฤษฎี - ผันวรรณยุกต์ไม่ได้

6.3 คำถามหลังการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีผู้ให้ความร่วมในการทดสอบที่หลากหลาย โดยมีทั้งผู้เรียนระดับมัธยมปลายสายศิลป์-ญี่ปุ่นพนักงานบริษัทญี่ปุ่น และผู้เรียนหลักสูตรนานาชาติซึ่งเรียนภาษาญี่ปุ่นในสถาบันสอนภาษา ผลการวิจัยที่ได้จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับผู้เรียนหลายประเภท นอกจากนี้ผู้ร่วมทดสอบ 11 คน จากจำนวนทั้งสิ้น 12 คน ยังเป็นผู้ร่วมทดสอบที่มีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศมากกว่า 2 ภาษา โดยนอกจากภาษาอังกฤษและภาษาญี่ปุ่นแล้ว ยังมีประสบการณ์การเรียนภาษาจีนด้วย ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน มีการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าการเรียนภาษาต่างประเทศหลายภาษามากขึ้นนี้ทำให้การให้ความสำคัญเกี่ยวกับหลักภาษา ไทย เช่น วรรณยุกต์ไทย ลดลง และเป็นผลให้ผู้ร่วมทดสอบส่วนใหญ่ในการวิจัยครั้งนี้ ไม่สามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ร่วมทดสอบ K1 ซึ่งเคยเรียนเพียงภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (128 ชั่วโมง) เห็นได้ชัดเจนว่าผู้ร่วมทดสอบ K 1 ยังมีความรู้เรื่องการผันวรรณยุกต์ไทยที่ถูกต้อง และสามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างรวดเร็ว

เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้มีจำนวนผู้ความร่วมมือในการทดสอบน้อย จึงนำเสนอในรูปแบบของกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยหวังว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับใช้ในการพัฒนาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นในผู้เรียนภาษาญี่ปุ่นชาวไทย นอกจากนี้แบบทดสอบการฟังที่ใช้ในการฟังครั้งนี้ได้มีการคัดเลือกคำที่มี 促音、長音、撥音 และ 二重母音本 ผสมอยู่ แต่จำนวนคำแต่ละประเภทมีจำนวนมากน้อยไม่เท่ากัน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบโดยสรุปได้ว่า 特殊拍 ประเภทใด เป็นประเภทที่มีปัญหาต่อการับรู้ของผู้เรียนมากที่สุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงต้องการทำวิจัยโดยใช้จำนวนผู้ร่วมทดสอบในปริมาณที่มากขึ้น และมีการปรับความสมดุลของจำนวนคำประเภทต่างๆ ในแบบทดสอบการฟังให้มีความสมดุลมากขึ้น นอกจากนี้คำศัพท์ที่เป็น 二重母音 ยังมีเพียงคำศัพท์ที่เป็นสระ /ai/ และ /oi/ เท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงต้องการเพิ่มรูปแบบเสียงสระให้มีความหลากหลายมากขึ้นด้วย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิจัยเพียงในมุมมองของการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังของผู้เรียนเท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยต้องการที่จะวิจัยเพิ่มเติมในแง่ของการพัฒนาการออกเสียงด้วย

ภาคผนวก

ผลการทดลองรายบุคคล

ผลการทดลองวิธีการแก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบรายบุคคลโดยละเอียด แสดงผลตามแยกเป็นกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มตามวิธีที่ผู้ร่วมทดสอบเลือกพึงพอใจมากที่สุด โดย ① นำเสนอผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “วรรณยุกต์” มากที่สุด ② นำเสนอผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “ทฤษฎี” มากที่สุด และ ③ นำเสนอผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “Praat” มากที่สุด

① ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “วรรณยุกต์” มากที่สุด

ผู้ร่วมทดสอบที่เลือกพึงพอใจวิธีการใช้วรรณยุกต์ร่วมในการฟังและแยกเสียงสูงต่ำมากที่สุดได้แก่ ผู้ร่วมทดสอบ S1, S2, S3, S6, K1 แยกอภิปรายผลการทดลองเป็นรายบุคคลได้ดังต่อไปนี้

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S1</u>

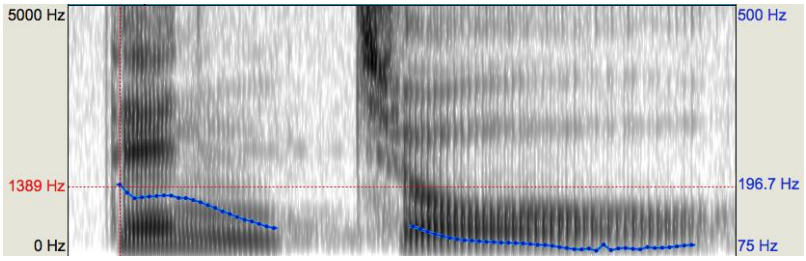
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมดประมาณ 30 นาที ผู้ร่วมทดสอบ S1 มีประสบการณ์การเล่นดนตรีคือฝึกเล่นกีตาร์ด้วยตนเอง อยู่ในขั้นเริ่มต้นและอ่านตัวโน้ตได้เล็กน้อย มีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนซึ่งเป็นวิชาบังคับในชั้นมัธยมต้น แต่ระบุว่ายังไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “ทฤษฎี” นั้น ในกรณี「いい」เมื่อผู้ร่วมทดสอบทราบว่าสองพยางค์นี้ต้องมีระดับเสียงสูงต่ำแตกต่างกัน เลยพิจารณาว่าเป็นเสียง「LH」เช่นเดียวกับ「こい」และ「 ほん」ที่ประเมินเป็น「LH」เช่นเดียวกัน ผู้ร่วมทดสอบคนนี้มีปัญหาเรื่องความเข้าใจเกี่ยวกับระดับเสียงสูงต่ำ โดยคิดว่าเสียงที่มีการเน้นเสียงหนักเป็นเสียงสูง ดังนั้นการเรียนรู้ทฤษฎีญี่ปุ่นจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาของผู้เรียนได้ นอก จากนี้ในกรณี「ひろい」ประเมินเป็น 「LHH」พิจารณาได้ว่าเมื่อ「ろい」ไม่ได้อยู่ในตำแหน่ง2 拍 แรกของประโยคทฤษฎีไม่สามารถช่วยในการแยกระดับเสียงสูงต่ำได้

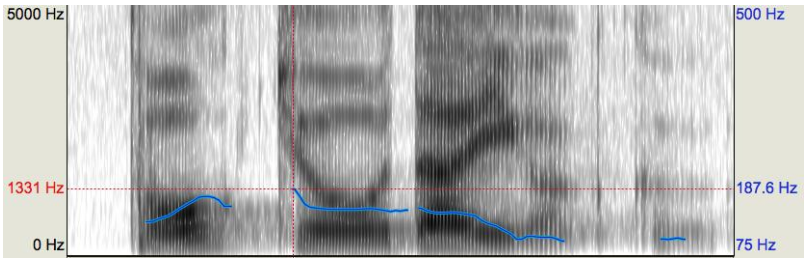
ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “วรรณยุกต์” นั้น ขณะที่อธิบายทฤษฎีระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ไทยพบว่าเมื่ออธิบายโดยเปรียบเทียบกับบันไดเสียงของโน้ตดนตรี ทำให้ผู้ร่วมทดสอบเข้าใจถึงแนวคิดเรื่องเสียงสูงต่ำได้ง่ายขึ้น เช่น อธิบายเสียงวรรณยุกต์เอกด้วยเสียง "โด" ต่ำของตัวโน้ตดนตรี และอธิบายเสียงวรรณยุกต์ตรีด้วยเสียง "โด" สูงของโน้ตดนตรี ทำให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถสร้างแนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำในหัวของตนเองได้ ส่วนกรณีเสียงโท ในคราวแรกผู้ร่วมทดสอบระบุว่าเป็นเสียงสูง แต่เมื่อผู้วิจัยให้เปรียบเทียบกับเสียงวรรณยุกต์ตรีที่ได้อธิบายไปแล้วและระบุว่าใน 1 วรรณยุกต์สามารถมีระดับเสียงที่แตกต่างกันได้ ผู้ร่วมทดสอบก็สามารถตอบแยกได้ว่าเป็นเสียง 「HL」 เช่นเดียวกับเสียงจัตวาที่ครั้งแรกประเมินเป็นเสียง 「L」 แต่เมื่อผู้วิจัยทักท้วงก็สามารถประเมินว่าเป็นเสียง 「LH」 ได้ทันที จากนั้น เมื่อให้ทดลองประเมินเสียง「いい」อีกครั้ง ก็สามารถประเมินได้ถูกต้องว่าเป็นเสียงโท และมีระดับเสียงเป็น 「HL」 เช่นเดียวกับ 「こい」และ 「ほん」 ส่วนเมื่อทดลองให้ประเมินคำที่มีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นอย่าง 「てんすう」พบว่าแม้จะต้องใช้เวลาในการแยกแยะวรรณยุกต์อยู่บ้าง แต่สามารถประเมินเป็นเสียง 「LHHL」 ได้ถูกต้อง รวมถึงคำที่มีจำนวน 拍 มากที่สุดอย่าง 「

とうきょうだいがく」แม้จะใช้เวลาในการแยกแยะและอาศัยการชี้แนะจากผู้วิจัยบ้าง แต่ก็สามารถประเมินโดยใช้วรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “Praat” นั้น เมื่อผู้วิจัยยกตัวอย่างคำว่า「てんちょう」โดยให้ผู้ร่วมทดสอบดูภาพกราฟพร้อมกับการฟังเสียง ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินเป็น 「HLLL」 ได้ แต่ในกรณี「とうきょうだいがく」ได้ให้ความเห็นว่า "เมื่อเป็นคำยาวๆ แล้ว การดูกราฟก็จะไม่ชัดเจน ไม่รู้ว่าควรจะประเมินเป็นเสียงต่ำที่ตำแหน่งไหน"



รูปภาพที่ 7 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「てんちょう」



รูปภาพที่ 4 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「とうきょうだいがく」

หลังจากการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำแล้ว ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่าง「だいじょうぶ」 พร้อมแสดงกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat เพื่อให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองประเมินระดับเสียงโดยให้อิสระในการเลือกใช้วิธีใดก็ได้ในการประเมินระดับเสียง ผลการทดสอบพบว่าผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ "วรรณยุกต์" เป็นหลักในการประเมินระดับเสียง โดยใช้ "ทฤษฎี" ช่วยในการฟังและแยกเสียงวรรณยุกต์

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S2</u>

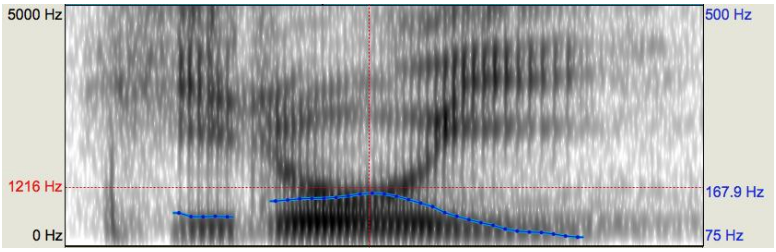
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 42.19 นาที มีประสบการณ์ในการเรียนดนตรี คือซออู้เป็นเวลา 2 ปี และมีประสบการณ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศคือภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S2 เป็นผู้ร่วมทดสอบที่มีการแยกระดับเสียงสูงต่ำโดยแยกตามเสียงหนักและเสียงเบา ระหว่างการทดลองพบว่ากรณี「けいご」ผู้ร่วมทดสอบสามารถใช้ทฤษฎีในการประเมินได้ถูกต้องว่าระดับเสียงสูงต่ำเป็น 「LHH」แต่กรณี「きんえん」และ「かんばん」ซึ่งมีระดับเสียงคือ「LHHH」ผู้ร่วมทดสอบกลับประเมินเป็น「HLLL」ทั้งสองคำ จากการสอบถามพบว่าระดับเสียงสูงของ 撥音 มีอิทธิพลต่อการประเมินของผู้ร่วมทดสอบมาก และจากอิทธิพลของภาษาแม่ที่ถือว่า 撥音 เป็นส่วนหนึ่งของ 拍 ข้างหน้า เป็นผลให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินให้ 拍 แรกเป็นเสียงสูง และเมื่อตามทฤษฎีการออกเสียง

กำหนดไว้ว่า "拍 แรกและ 拍 ที่สองต้องมีระดับเสียงแตกต่างกันเสมอ" ผู้ร่วมทดสอบจึงต้องประเมินให้เสียง 撥音 เป็นเสียงต่ำ และผลการประเมินออกมาเป็น 「HLLL」จากนั้นเมื่อให้ทดลองประเมิน「いもうとは」ซึ่งมีระดับเสียงสูงต่ำเป็น 「LHHHL」 แต่ผู้ร่วมทดสอบประเมินเป็น 「LHLLL」 เห็นได้ว่า ทฤษฎีได้ถูกนำมาใช้กับ 2 พยางค์หน้า และทำให้ผู้ร่วมทดสอบ S2 สามารถประเมินได้ถูกต้อง แต่เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบมีความกังวลเรื่องทฤษฎีข้อที่ว่า "มีจุดที่ขึ้นสูงแล้วลงต่ำได้เพียงจุดเดียว" จึงทำให้ผู้ร่วมทดสอบเลือกที่จะประเมินให้ระดับเสียง 拍 หลัง「も」เป็นต้นไปเป็นเสียงต่ำทั้งหมด

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "วรรณยุกต์" นั้น ก่อนผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ ผู้ร่วมทดสอบ S2 เข้าใจระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์เอกและเสียงวรรณยุกต์ตรีได้ถูกต้อง แต่กรณีเสียงวรรณยุกต์โท มีความเข้าใจว่าเป็นเสียงสูง เมื่อผู้วิจัยให้ความรู้ว่าระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์โทเป็นเสียง 「HL」เป็นผลให้เมื่อสอบถามถึงระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวา ผู้ร่วมทดสอบสามารถตอบได้ถูกต้องว่าเป็นเสียง 「LH」 จากนั้นเมื่อทำการทดลอง โดยให้ประเมิน「いもうとは」อีกครั้ง ผู้ร่วมทดสอบสามารถใช้หลักของวรรณยุกต์ประเมินได้ถูกต้อง ส่วนกรณี「かんばん」เมื่อใช้วรรณยุกต์ในการประเมินแล้ว ผู้ร่วมทดสอบประเมินว่าเป็น「LHLL」ทั้งนี้เกิดจากความเข้าใจว่า「ばん」ซึ่งเป็นเสียงสามัญมีระดับเสียงที่ต่ำกว่า「かん」ในครั้งแรกจึงประเมินให้เป็นเสียงต่ำทั้งคู่ และเมื่อผู้วิจัยทักท้วงว่า「ばん」เป็นเสียงสามัญจึงทำให้ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินได้ถูกต้อง นอกจากนี้ในกรณี「とうきょう」ยังพบว่า มีลักษณะการฟังแล้วออกเสียงตาม และผู้ร่วมทดสอบเลือกที่จะประเมินจากเสียงที่ตนเองออกมากกว่าเสียงที่ได้ยิน ผลการประเมินจึงเป็น「LHLL」โดยให้「きょう」ที่ได้ยินว่าเป็นเสียงในระดับที่ต่ำกว่า「とう」และประเมินเป็นเสียงต่ำทั้งคู่ และจากเสียงที่ผู้ร่วมทดสอบออกเสียงตามเสียงเจ้าของภาษา ผู้วิจัยสังเกตว่ามีลักษณะการออกเสียง「きょう」เป็นเสียงเอกด้วย การทดลองวิธีการใช้วรรณยุกต์ จนกระทั่งผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำโดยใช้วรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้องจึงใช้เวลานานกว่าวิธีอื่นๆ

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "Praat" นั้น เมื่อผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบ S2 พิจารณาระดับเสียงสูงต่ำของ「ひろい」ผ่านทางกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้อง ส่วนกรณี「とうきょうだいがく」ต้องอาศัยเวลามากในการประเมินจนกว่าจะถูกต้อง ผู้ร่วมทดสอบจึงมีความเห็นว่าการดูกราฟเสียงไม่ชัดเจนเท่าการใช้ทฤษฎีในการประเมิน



รูปภาพที่ 8 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「ひろい」

หลังจากการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำแล้ว ผู้วิจัยได้เลือกคำว่า「おっと」พร้อมแสดงกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat เพื่อให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองประเมินระดับเสียงโดยให้อิสระในการเลือกใช้วิธีใดก็ได้ในการประเมินระดับเสียง ผลการทดสอบพบว่าผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ "วรรณยุกต์" เป็นหลักใน

การประเมินระดับเสียง โดยใช้ "ทฤษฎี" ช่วยในการฟังและแยกเสียงวรรณยุกต์ โดยได้ให้ความเห็นว่าทฤษฎีช่วยเรื่องคำที่มี 促音 เป็นตัวที่สองได้มาก ทั้งนี้ผู้ร่วมทดสอบ S2 ระบุด้วยตนเองว่าตนเองเป็นผู้ที่ชอบฟังทฤษฎีมากกว่าการดูรูปภาพ จึงเลือกพึงพอใจ "Praat" น้อยที่สุด

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S3</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมดประมาณ 50 นาที ผู้ร่วมทดสอบไม่มีประสบการณ์ในการเรียนดนตรี แต่มีประสบการณ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

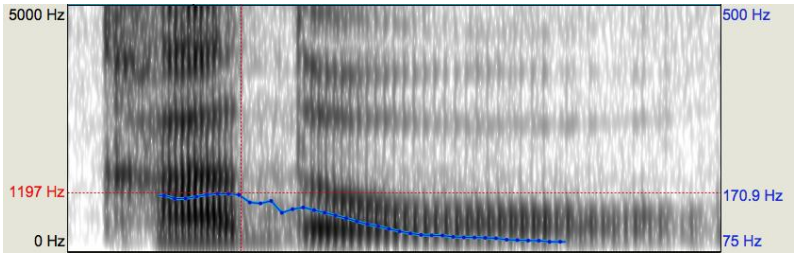
ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S3 มีลักษณะการประเมินระดับเสียงสูงต่ำตามเสียงหนักเบาที่ได้ยิน และหากเสียงที่ได้ยินเป็นเสียงเบาจะประเมินให้เป็นเสียงต่ำทั้งหมด หลังจากผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และให้ประเมิน「いい」ผู้ร่วมทดสอบ S3 ประเมินเป็น「LH」ส่วน「こい」และ「ほん」ทั้งที่มีรูปแบบเสียงแบบเดียวกับ「いい」แต่กลับประเมินเป็น「HL」พิจารณาได้ว่า แนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ S3 ยังไม่ชัดเจน ในบางครั้งสามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง และในบางครั้งกลับประเมินได้ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ ผู้ร่วมทดสอบ S3 ยังใช้เวลาในการทบทวนทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นนาน และหลงลืมทฤษฎีบ่อยครั้ง ทำให้ใช้เวลานานกว่าที่ผู้ร่วมทดสอบจะสามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้องโดยผู้วิจัยไม่ต้องให้ความช่วยเหลือ

ผลสรุปที่ได้จากการทดลองในกลุ่มคำที่ใช้ใน "วรรณยุกต์" นั้น ก่อนการให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ไทย เมื่อสอบถามพบว่าผู้ร่วมทดสอบ S3 สามารถประเมินระดับเสียงของเสียงวรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์ตรีได้ถูกต้อง แต่สำหรับเสียงวรรณยุกต์โทและเสียงวรรณยุกต์จัตวา มีลักษณะเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบ S2 คือเมื่อให้ความรู้เรื่องระดับเสียงวรรณยุกต์โทแล้ว ผู้ร่วมทดสอบสามารถแยกระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้อง แต่เมื่อทดลองให้ผู้ร่วมทดสอบ S3 ใช้วรรณยุกต์ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำปรากฏว่าผู้ร่วมทดสอบไม่สามารถระบุเสียงวรรณยุกต์ของคำที่ได้ยินได้อย่างถูกต้อง รวมถึงใช้เวลาในการคิดและทบทวนทฤษฎีระดับเสียงวรรณยุกต์นาน นอกจากนี้ยังมักเข้าใจว่าเสียงวรรณยุกต์โทมีระดับเสียงเป็น「LH」เสมอ ทำให้การทดลองโดยใช้วรรณยุกต์ใช้เวลานาน และผู้วิจัยต้องช่วยชี้แนะการผันวรรณยุกต์ที่ถูกต้องในทุกคำผู้ร่วมทดสอบจึงจะสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้อง การทดลองใช้วรรณยุกต์ในผู้ร่วมทดสอบ S3 นี้ จึงยังไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำมากนัก

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "Praat" นั้น สำหรับผู้ร่วมทดสอบ S3 การใช้ "Praat" ในการประเมินระดับเสียง ก็เป็นวิธีที่ใช้เวลานานไม่ต่างจากสองวิธีแรก โดยผู้ร่วมทดสอบระบุว่าดูภาพแล้วไม่เข้าใจ ดังนั้น ในการประเมินความพึงพอใจต่อวิธีแต่ละวิธี ผู้ร่วมทดสอบ S3 จึงประเมินให้ "Praat" เป็นวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด

หลังจากการทดลองใช้ทั้ง 3 วิธีในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำแล้ว ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่าง「かどう」พร้อมแสดงกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat เพื่อให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองประเมินระดับเสียงโดยให้อิสระในการเลือกใช้วิธีใดก็ได้ในการประเมินระดับเสียง โดยผู้วิจัยไม่ได้ให้ความช่วยเหลือในการประเมิน ผลพบว่าผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ "วรรณยุกต์" เพียงอย่างเดียวในการประเมิน โดยประเมินเสียง「か」เป็นเสียงสามัญและเสียง「

どう」เป็นเสียงตรี และประเมินผิด แต่เมื่อผู้วิจัยชี้แนะว่า「か」เทียบได้กับเสียงวรรณยุกต์ตรี และ「どう」เทียบได้กับเสียงวรรณยุกต์เอก และให้ทบทวนระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์อีกครั้ง จึงสามารถประเมินได้ถูกต้อง แต่ต้องใช้เวลามากกว่าจะสามารถประเมินได้ถูกต้อง



รูปภาพที่ 9 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「かどう」

ผู้ร่วมทดสอบ S3 กล่าวว่าเล็งเห็นถึงประโยชน์ของวรรณยุกต์ และทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น แต่การจำทฤษฎีเป็นเรื่องยากสำหรับตนเอง จึงเป็นผลให้ประเมินได้ไม่ดี แต่ยังรู้สึกชอบการเรียนรู้ทฤษฎีมากกว่าการดูจากกราฟเพียงอย่างเดียว

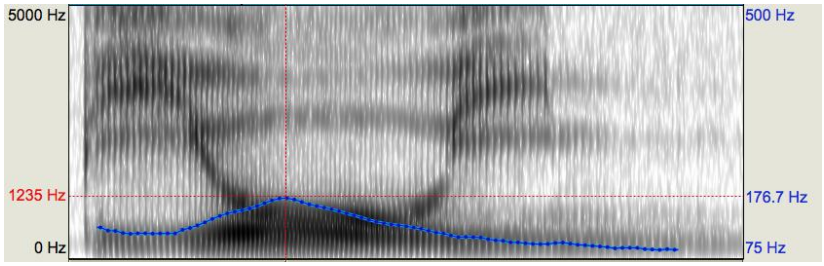
<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S6</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 39 นาที ผู้ร่วมทดสอบไม่มีประสบการณ์ในการเรียนดนตรี แต่มีประสบการณ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น สำหรับผู้ร่วมทดสอบ S6 ไม่มีปัญหากับการแยกระดับเสียงสูงต่ำมากนัก แต่พบว่ามีปัญหาเรื่องระบบพยางค์ ดังนั้น เมื่อให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น ทำให้ผู้ร่วมทดสอบ S6 สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของเสียงที่ได้ยินได้อย่างถูกต้อง เช่นกรณี「いい」「こい」「ほん」สามารถประเมินเป็น「HL」ได้อย่างถูกต้องทั้งหมด รวมถึงคำที่มีจำนวน 4 拍 อย่าง「どんどん」ก็สามารถใช้ทฤษฎีประเมินได้ถูกต้องว่าเป็น「HLLL」แต่กรณีคำที่มีลักษณะเป็น 中高型、尾高型、平板型 นั้น ยกตัวอย่างเช่น「おおきい」เมื่อใช้ทฤษฎีแล้วมีการระวังเรื่อง "มีจุดที่สูงและลงต่ำได้เพียงจุดเดียว" ดังนั้น จึงระวังเรื่องเสียงสูงมากและประเมินให้เป็น「LHLL」ทำให้คำที่มีรูปแบบการออกเสียงแบบอื่นนอกจาก 頭高型 ผู้ร่วมทดสอบยังไม่สามารถใช้ทฤษฎีในการประเมินระดับเสียงได้อย่างถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "วรรณยุกต์" นั้น ก่อนการให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ เมื่อสอบถามถึงความเข้าใจเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์กับผู้ร่วมทดสอบ S6 พบว่า มีแนวโน้มแบบเดียวกับผู้ร่วมทดสอบ S2 และ S3 กล่าวคือ สามารถแยกระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์เอกและโทได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถแยกเสียงวรรณยุกต์โทและจัตวาได้ถูกต้อง และเมื่อให้แนวความคิดเรื่องเสียงวรรณยุกต์โท ก็สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์จัตวาได้อย่างถูกต้อง เมื่อทำการทดลอง และให้ประเมินระดับเสียงสูงต่ำโดยใช้วรรณยุกต์พบว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถผันวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง และประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ผู้วิจัยยกขึ้นมาได้อย่างถูกต้อง แม้จะต้องใช้เวลาในการผันวรรณยุกต์บ้าง แต่ผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องให้คำแนะนำระหว่างการทดลองมากนัก ทำให้การทดลองวิธีการใช้วรรณยุกต์ไม่ได้ใช้เวลามากนัก

ผลสรุปที่ได้จากการทดลองในกลุ่มคำที่ใช้ใน "Praat" นั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ S6 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ได้ยินจากการดูกราฟจากโปรแกรม Praat โดยยกตัวอย่าง 「ひろい」พบว่า ผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากกราฟเสียงได้ถูกต้อง แต่เมื่อเป็นคำที่มีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้น ผู้ร่วมทดสอบได้ให้ความเห็นว่ากราฟเสียงไม่ชัดเจนและเข้าใจยาก เช่นกรณี「びよういん」ซึ่งมีระดับเสียงสูงต่ำเป็น 「LHLLL」แต่ผู้ร่วมทดสอบประเมินจากการดูภาพกราฟเสียงได้ว่า「LHHLL」ทั้งนี้ผู้ร่วมทดสอบ S6 มีความคิดเห็นว่าวิธีการดูกราฟจาก Praat บางคำเส้น Pitch ไม่ชัดเจน ทำให้เข้าใจยาก การใช้วรรณยุกต์จะช่วยให้การประเมินระดับเสียงสูงต่ำทำได้ง่ายกว่า



รูปภาพที่ 10 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「びよういん」

หลังการทดลองทั้งสามวิธี และผู้วิจัยสุ่มเลือกคำขึ้นมาเพื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ S6 เลือกใช้วิธีในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้อย่างอิสระพบว่า ผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ "วรรณยุกต์" เป็นหลัก และใช้ "ทฤษฎี" ประกอบการฟัง

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ K1</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 26.22 นาที ซึ่งเป็นผู้ร่วมทดสอบที่ใช้เวลาในการทดลองน้อยที่สุด ผู้ร่วมทดสอบไม่มีประสบการณ์ในการเรียนดนตรี ไม่มีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศอื่นนอกเหนือจากภาษาอังกฤษและภาษาญี่ปุ่น

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น ผู้ร่วมทดสอบ K1 มีลักษณะที่จะแยกระดับเสียงสูงต่ำจากการฟังเสียงดัง-เบา โดยพิจารณาให้คำที่ได้ยินว่าเป็นเสียงดัง หรือเสียงที่ได้ยินชัด เป็นเสียงสูง โดยมีบางกรณีที่สามารถประเมินแยกระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง แต่บางกรณีไม่สามารถแยกได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น เมื่อให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น ทำให้บางคำเช่น「いい」สามารถประเมินเป็น「HL」ได้อย่างถูกต้อง แต่บางคำอย่าง「おっと」ประเมินผิดเป็น「HLL」เนื่องจากระบุว่าได้ยินเสียง「お」ชัดกว่าพยางค์อื่น ดังนั้น พิจารณาได้ว่าสำหรับผู้ร่วมทดสอบ K1 ยังมีแนวคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำที่ยังไม่ชัดเจน การใช้ทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นเพียงอย่างเดียวจึงยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "วรรณยุกต์" นั้น เมื่อสอบถามแนวคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์พบว่าผู้ร่วมทดสอบ K1 มีความเข้าใจว่าเสียงวรรณยุกต์เอกเป็นเสียงต่ำ และเสียงวรรณยุกต์ตรีเป็นเสียงสูงได้ถูกต้อง และเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบ S2,S3 และ S6 ก่อนผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์โท ผู้ร่วมทดสอบ K1 มีความเข้าใจว่าเสียงวรรณยุกต์โทเป็นเสียงสูงเพียงอย่างเดียว แต่เมื่อเข้าใจระดับเสียงที่ถูกต้องของวรรณยุกต์โทแล้วก็สามารถระบุระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวาได้อย่างถูกต้องทันที เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ K1 นำวรรณยุกต์ไปใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำ พบว่าผู้ร่วมทดสอบ K1 เป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องการผันวรรณยุกต์

ภาษาไทยเป็นอย่างดี โดยหลังจากเข้าใจระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ไทยแต่ละวรรณยุกต์แล้ว ก็สามารถประเมินระดับเสียงที่ได้ยินได้อย่างถูกต้องทันทีโดยผู้วิจัยไม่ต้องให้การชี้แนะเลย ไม่ว่าคำนั้นจะเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก หรือน้อยก็ตาม ทำให้ใช้เวลาในการทดลองสั้นที่สุดในบรรดาผู้ร่วมทดสอบทั้งหมด

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "Praat" นั้น เมื่อให้ประเมินโดยอ้างอิงจากกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat พบว่าผู้ร่วมทดสอบ K1 มีความสับสนในการประเมิน และใช้เวลาในการพิจารณาภาพกราฟนาน และสุดท้ายก็มีการนำวรรณยุกต์มาใช้ร่วมในการประเมิน

หลังการทดลองเมื่อผู้วิจัยยกคำขึ้นมาโดยให้ผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้วิธีในการประเมินได้อย่างอิสระพบว่า ผู้ร่วมทดสอบ K1 เลือกใช้ "วรรณยุกต์" เพียงอย่างเดียว ในการประเมิน โดยผู้ร่วมทดสอบ K1 นั้น หลังจากได้รับความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ไทยและนำความรู้ที่ได้ไปประเมินระดับเสียงของคำที่ได้ยินได้อย่างถูกต้องแล้ว สังเกตได้ว่าผู้ร่วมทดสอบมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น โดยระบุหลังการทดลองว่า "พอประเมินได้ถูกต้องแล้วทำให้รู้สึกสนุกกับการเรียนขึ้นมาก"

② ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “ทฤษฎี” มากที่สุด

ผู้ร่วมทดสอบที่เลือกพึงพอใจวิธีการใช้ทฤษฎีร่วมในการฟังและแยกเสียงสูงต่ำมากที่สุดได้แก่ผู้ร่วมทดสอบ S7, S8, N1 แยกอภิปรายผลการทดลองเป็นรายบุคคลได้ดังต่อไปนี้

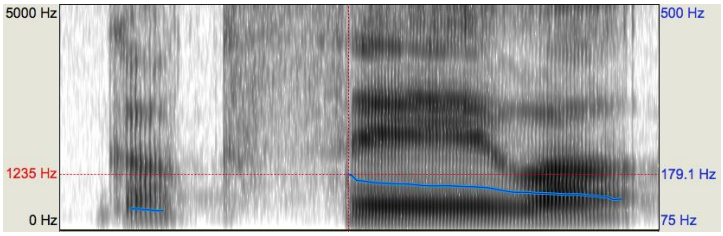
<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S7</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 53 นาที มีประสบการณ์การเรียนดนตรีคือเปียโนเมื่ออายุได้ 10-11 ปี และมีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้นแต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “ทฤษฎี” นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S7 เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ระบุด้วยตนเองตั้งแต่ระยะแรกว่ามีความสับสนในเรื่องเสียงสูงต่ำ และคิดว่าเสียงหนักเป็นเสียงสูง เมื่ออธิบายทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น แล้วให้ใช้ทฤษฎีในการประเมินระดับเสียงของ「おおきい」ผู้ร่วมทดสอบประเมินผิดเป็น 「HLLL」ส่วน「 いくら」ประเมินได้ถูกต้องเป็น「HLL」โดยผู้วิจัยสังเกตว่าระหว่างการทดลอง ผู้ร่วมทดสอบ S7 มีแนวโน้มที่จะออกเสียงตามเสียงที่ได้ยิน และเลือกประเมินจากเสียงอ่านออกเสียงของตนเองมากกว่าการประเมินจากเสียงเจ้าของภาษาโดยตรง ทำให้ประเมินผิด นอกจากนี้ คำที่มีลักษณะลงท้ายด้วยเสียงยาว ยังมีแนวโน้มการประเมินให้เป็นเสียงต่ำปิดท้าย เช่น「とうきょう」และ「がっこう」ซึ่งมีรูปแบบเสียงสูงต่ำเป็น「LHHH」แต่ในการทดลองผู้ร่วมทดสอบประเมินเป็น 「LHHL」ทั้งสองคำ พิจารณาได้ว่าถึงแม้จะใช้ทฤษฎีในการประเมินระดับเสียงและทำให้ประเมินระดับเสียงของ 2 拍 หน้าได้ถูกต้อง แต่การรับรู้ระดับเสียงของ 拍 หลังจากนั้นผู้ร่วมทดสอบยังประเมินโดยอิงตามความเชื่อของผู้ร่วมทดสอบเอง ทำให้การใช้ทฤษฎีไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ของผู้ร่วมทดสอบได้เท่าที่ควร ในระหว่างการทดลองด้วยวิธี "ทฤษฎี" ผู้ร่วมทดสอบยังมีหลงลืมทฤษฎีอยู่บ่อยๆ ทำให้ผู้วิจัยต้องคอยทักท้วงอยู่บ่อยครั้ง การทดลองจึงใช้ระยะเวลานาน

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “วรรณยุกต์” นั้น จากการสอบถามแนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของเสียงวรรณยุกต์ พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S7 ประเมินระดับเสียงวรรณยุกต์เอกและเสียงวรรณยุกต์ตรีได้ถูกต้อง และประเมินให้วรรณยุกต์โทเป็นเสียงสูง เมื่อผู้วิจัยอธิบายแนวคิดเรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์โท แล้วสอบถามถึงระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวา พบว่าผู้ร่วมทดสอบยังสับสน และระบุให้เสียงวรรณยุกต์จัตวาเป็นระดับ「HL」เช่นเดียวกับเสียงวรรณยุกต์โท เมื่อทำการทดลองโดยให้ใช้วรรณยุกต์ในการประเมินระดับเสียง พบปัญหาที่ว่าผู้ร่วมทดสอบ S7 ไม่สามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง และมักสับสนเสียงวรรณยุกต์ตรีและวรรณยุกต์จัตวาเสมอ หรือกรณีที่ผู้ร่วมทดสอบไม่แน่ใจว่าเป็นเสียงวรรณยุกต์ใด ผู้ร่วมทดสอบจะเลือกให้เป็นเสียงวรรณยุกต์ตรีทั้งหมด ผู้วิจัยจึงต้องให้การชี้แนะเรื่องการผันวรรณยุกต์ในทุกพยางค์ และใช้เวลานานในการทดลอง จากการทดลองพบว่า "วรรณยุกต์" ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ S7 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากหากไม่มีผู้ช่วยชี้แนะเรื่องการผันวรรณยุกต์ ผู้ร่วมทดสอบจะไม่สามารถผันวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "Praat" นั้น เมื่อทดลองโดยให้ผู้ร่วมทดสอบ S7 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำที่ได้ยินจากกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat พบว่า ผู้ร่วมทดสอบ S7 ไม่สามารถประเมินระดับเสียงจากการดูกราฟได้ โดย「かどう」ประเมินเป็น「HHL」และ「がくせいは」ประเมินเป็น「LHHHL」



รูปภาพที่ 5 กราฟเสียงแสดงเส้น Pitch ของ 「がくせいは」

หลังการทดลองครบทั้ง 3 วิธี ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมิน「かどう」อีกครั้งโดยให้อิสระในการเลือกใช้วิธีใดก็ได้ พบว่า ผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ทฤษฎีควบคู่กับการมองกราฟ เนื่องจากประเมินตนเองว่าไม่สามารถผันวรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง โดนหลังจากทบทวนทฤษฎีอีกครั้งร่วมกับการมองกราฟทำให้สามารถประเมินระดับเสียงของ「かどう」ได้ถูกต้อง โดยผู้ร่วมทดสอบ S7 ประเมินตนเองว่าตนเองไม่ถนัดการผันวรรณยุกต์ ส่วนการประเมินระดับเสียงจากกราฟในบางครั้งก็ไม่สามารถทำได้ จึงมีความเห็นว่าทฤษฎีมีส่วนช่วยในการประเมินระดับเสียงได้มากที่สุด

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ S8</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 34 นาที มีประสบการณ์การเรียนร้องเพลงเมื่ออายุ 11-13 ปี และมีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “ทฤษฎี” นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S8 มีลักษณะการประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากการเน้นเสียง โดยระบุว่าหากเสียงที่ได้ยินมีการเน้นเสียงมากจะถือว่าเป็นเสียงสูง หลังจากที่ผู้วิจัยให้ความเรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และให้ทดลองใช้ทฤษฎีประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ「いい」「こい

」「ほん」พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 สามารถประเมินระดับเสียงได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นทฤษฎีสามารถแก้ไขเรื่องการรับรู้พยางค์ของผู้ร่วมทดสอบได้ แต่กรณีคำที่มีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้นอย่าง「おおさか」ประเมินเป็น「LHHL」ส่วน「かんばん」ประเมินเป็น「LHLL」จึงพิจารณาได้ว่ารูปแบบเสียงที่ไม่ใช่ 頭高型 ยังเป็นรูปแบบเสียงที่รับรู้ได้ยากสำหรับผู้ร่วมทดสอบ โดยเฉพาะคำที่มีรูปแบบเสียงแบบ 平板型 โดยในการทดลองผู้วิจัยสังเกตว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 มักประเมินให้ 拍 สุดท้ายของคำเป็นเสียงต่ำเสมอ ซึ่งในเรื่องนี้ทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องอาศัยการชี้แนะเพิ่มเติมเรื่องรูปแบบระดับเสียงสูงต่ำในภาษาญี่ปุ่น 4 รูปแบบ จึงจะทำให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินได้ถูกต้องมากขึ้น

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “วรรณยุกต์” นั้น เมื่อสอบถามถึงระดับเสียงวรรณยุกต์ตามที่ผู้ร่วมทดสอบคิด พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 มีแนวคิดเรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์เอกและตรีถูกต้อง แต่กรณีระดับเสียงของวรรณยุกต์โทประเมินว่าเป็นเสียงสูงเพียงอย่างเดียว หลังจากที่ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์โทแล้ว ผู้ร่วมทดสอบยังไม่สามารถประเมินระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้องด้วยตนเองผู้วิจัยจึงต้องให้คำชี้แนะเรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์จัตวาด้วย จากนั้นเมื่อให้ทดลองนำวรรณยุกต์ไปใช้ในการประเมินระดับเสียง พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 มีการสับสนเรื่องวรรณยุกต์อยู่มาก โดยมักผันวรรณยุกต์ผิด และจำระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ตามที่ได้อธิบายไปก่อนหน้าไม่ได้ จึงทำให้การใช้วรรณยุกต์ในการประเมินระดับเสียงใช้เวลานาน และผู้วิจัยต้องช่วยให้คำแนะนำในการผันวรรณยุกต์ในบางคำ โดยถึงแม้จะใช้เวลานาน แต่ผู้ร่วมทดสอบ S8 ก็สามารถใช้วรรณยุกต์ในการประเมินระดับเสียงให้ถูกต้องได้ แต่กรณีคำที่ลงท้ายด้วย 長音 ยังมีแนวโน้มแบบเดียวกับที่พบในขณะทดลองวิธี "ทฤษฎี" คือมักประเมินให้เสียง 拍 สุดท้ายเป็นเสียงต่ำ โดยประเมิน「とうきょう」เป็น「LHHL」และประเมิน「ぎんこう」เป็น「LHHL」เช่นกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องคอยชี้แนะให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินเสียงวรรณยุกต์ของคำดังกล่าวทีละพยางค์อีกครั้ง

ผลสรุปที่ได้จากการทดลองในกลุ่มคำที่ใช้ใน “Praat” นั้น เมื่อผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงของคำที่ได้ยินด้วยการดูกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 สามารถประเมินระดับเสียงจากการดูกราฟเสียงได้ถูกต้อง โดยสามารถประเมินคำที่มีจำนวน 拍 มากที่สุดอย่าง「とうきょうだいがく」จากการมองจากกราฟเสียงได้ แม้จะใช้เวลาค่อนข้างมาก

หลังทำการทดลองครบทั้ง 3 วิธี ผู้วิจัยให้อิสระในการเลือกใช้วิธีใดก็ได้ในการประเมินระดับเสียง พบว่าผู้ร่วมทดสอบ S8 เลือกประเมินโดยใช้ "Praat" ควบคู่กับการใช้ "ทฤษฎี" แม้จะหลงลืมทฤษฎีไปบ้าง แต่เมื่อผู้วิจัยช่วยทบทวนทฤษฎีให้ ก็สามารถประเมินระดับเสียงได้อย่างถูกต้อง ผู้ร่วมทดสอบ S8 ระบุว่าการใช้วรรณยุกต์เป็นวิธีที่สับสนง่าย และยากสำหรับตนเอง ส่วนการมองกราฟยังไม่ชัดเจนมากพอ ดังนั้นจึงเลือกพึงพอใจ "ทฤษฎี" มากที่สุด

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ N1</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมดประมาณ 30 นาที มีประสบการณ์การเรียนดนตรี คือเปียโนตั้งแต่อายุ 8 ปี จนถึงปัจจุบัน (อายุ 15 ปี) และมีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือภาษาจีน แต่ปัจจุบันไม่ได้เรียนแล้วและไม่สามารถพูดได้แล้ว

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “ทฤษฎี” นั้น ผู้ร่วมวิจัย N1 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากเสียงชัด และเสียงเบา โดยระบุว่าเสียงที่ได้ยินชัดเป็นเสียงสูง และเสียงเบาเป็นเสียงต่ำ หลังจากผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นแล้วให้นำทฤษฎีไปใช้ในการประเมิน พบว่าผู้ร่วมทดสอบ N1 ไม่มีปัญหากับการแยกระดับเสียงสูงต่ำ โดยสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ「いい」 「こい」 「ほん」ได้ถูกต้อง แต่กรณี「おおきい」ผู้ร่วมทดสอบ N1 ยังประเมินเป็น「LHHH」โดย 長音 ใน 2 拍 แรก สามารถแยกประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง อ้างอิงตามทฤษฎี แต่กรณีของ「きい」ซึ่งผู้ร่วมทดสอบมีความเชื่อว่านับเป็น 1 พยางค์ ยังไม่สามารถแยกระดับเสียงระหว่าง「 き 」และ「 い 」ให้ต่างกันได้ โดยหลังจากที่ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการนับพยางค์ในภาษาญี่ปุ่น จึงเป็นผลให้ผู้ร่วมทดสอบ N1 สามารถประเมินระดับเสียงของ「たかい」ได้ถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “วรรณยุกต์” นั้น เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบ N1 เป็นผู้เรียนหลักสูตรนานาชาติ ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการเรียน และถึงแม้จะสามารถฟังพูดอ่านเขียนภาษาไทยได้ แต่การเลือกใช้วรรณยุกต์ยังทำได้ไม่ดี หลังจากผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของแต่ละวรรณยุกต์ไทยแล้ว ระหว่างการทดลองพบว่าผู้ร่วมทดลองใช้เวลาในการผันวรรณยุกต์นาน และผันวรรณยุกต์ไม่คล่อง ผลจากการผันวรรณยุกต์ได้ไม่คล่องพบแนวโน้มที่จะนำเอาทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำมาใช้ในการประเมินมากกว่าการประเมินด้วยการใช้วรรณยุกต์โดยตรง การจะให้ผู้ร่วมทดสอบ N1 สามารถประเมินระดับเสียงให้ถูกต้องได้ด้วยการใช้วรรณยุกต์นั้น ผู้วิจัยจะต้องช่วยผันวรรณยุกต์ และทบทวนทฤษฎีเสียงวรรณยุกต์ไปด้วย ดังนั้น "วรรณยุกต์" จึงไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่อของผู้ร่วมทดสอบ N1

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “Praat” นั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ N1 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ได้ยินจากการดูกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat พบว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงจากการดูภาพได้ แต่ระบุว่าถึงจะเห็นภาพแต่ยังไม่ชัดเจนเท่าการใช้ทฤษฎี จึงชอบการใช้ "ทฤษฎี" มากกว่าการประเมินด้วย "Praat"

หลังการทดลองทั้ง 3 วิธี ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบทดลองประเมินระดับเสียงของ「にってい」และพบว่าผู้ร่วมทดสอบเลือกใช้ "ทฤษฎี" เป็นหลักควบคู่ไปกับการประเมินจากกราฟเสียง แต่ประเมินว่าเป็น 「LHHL」เห็นได้ว่าทฤษฎีไม่ได้ช่วยให้การรับรู้ระดับเสียงของคำที่เป็น 平板型 พัฒนาได้ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องอธิบายเพิ่มถึงรูปแบบเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น และให้ทดลองประเมินคำที่มีลักษณะเป็น 平板型 คำอื่นอีกหลายๆ คำ และหลังจากให้ทดลองฝึกประเมินหลายๆ ครั้ง ผู้ร่วมทดสอบ N1 จึงสามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบ N1 ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก ทำให้ทักษะการอ่านและเขียนภาษาไทยทำได้ไม่คล่อง ส่งผลต่อการใช้วรรณยุกต์และทำให้ "วรรณยุกต์" ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้เรียนได้

③ ผลการทดลองกลุ่มผู้ร่วมทดสอบที่พึงพอใจ “Praat” มากที่สุด

ผู้ร่วมทดสอบที่เลือกพึงพอใจวิธีการใช้ “Praat” ร่วมในการฟังและแยกเสียงสูงต่ำมากที่สุดได้แก่ ผู้ร่วมทดสอบ S4, S5, K2, N2 แยกอภิปรายผลการทดลองเป็นรายบุคคลได้ดังต่อไปนี้

กรณีผู้ร่วมทดสอบ S4

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 46 นาที ไม่มีประสบการณ์การเรียนดนตรี แต่มีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือภาษาจีน เป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S4 เลือกประเมินเสียงที่มีการเน้นคำ หรือเสียงที่ได้ยินชัดเป็นเสียงสูง และหากเป็นเสียงได้ยินเบาจะประเมินให้เป็นเสียงต่ำ เป็นผลจากการที่ผู้ร่วมทดสอบไม่เข้าใจแนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่น แล้วให้นำทฤษฎีมาใช้ในการประเมินระดับเสียง เช่นกรณี「いい」「こい」「ほん」ผู้ร่วมทดสอบประเมินว่าเป็น「LH」ทุกคำ ส่วน「まいにちは」ประเมินเป็น「LHLLL」ดังนั้น การจะใช้ "ทฤษฎี" ให้สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ S4 ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการปรับความเข้าเรื่องลักษณะของระดับเสียงสูงและเสียงต่ำใหม่

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "วรรณยุกต์" นั้น เมื่อสอบถามแนวความคิดเรื่องรูปแบบเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ พบว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงของเสียงวรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์ตรีได้ถูกต้อง ส่วนเสียงวรรณยุกต์โทประเมินให้เป็นเสียงสูง เมื่อผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องระดับเสียงที่ถูกต้องของเสียงวรรณยุกต์โท ผู้ร่วมทดสอบก็สามารถแยกประเมินระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้อง จากนั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ S4 นำวรรณยุกต์ไปใช้ในการประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ได้ยินพบว่า สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้เสียง「いい」「こい」「ほん」ได้ และกรณี「きねん」ก็สามารถประเมินได้อย่างถูกต้องว่าเป็น「LHH」ได้ แต่เมื่อเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มากขึ้น ต้องใช้ระยะเวลาในการพิจารณามาก และใช้เวลาในการผันวรรณยุกต์ รวมทั้งอาศัยความช่วยเหลือจากผู้วิจัยร่วมด้วย

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "Praat" นั้น สำหรับผู้ร่วมทดสอบ S4 แล้ว การประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากการดูกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat ผู้ร่วมทดสอบให้ความเห็นว่า เป็นวิธีที่ทำให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากที่สุด และใช้เวลาในการประเมินระดับเสียงน้อยที่สุด ทั้งนี้ ผู้ร่วมทดสอบ S4 ระบุว่า "จริงๆ คิดว่า "วรรณยุกต์" เป็นวิธีที่น่าจะมีประโยชน์มากที่สุด แต่การผันวรรณยุกต์ต้องใช้เวลามาก และจำทฤษฎีวรรณยุกต์ไม่ค่อยได้ ในขณะที่การดูจากกราฟใช้เวลาในการประเมินน้อยกว่าจึงชอบการดูจากกราฟมากกว่า"

กรณีผู้ร่วมทดสอบ S5

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 44 นาที ผู้ร่วมทดสอบ S5 ไม่มีประสบการณ์การเรียนดนตรี แต่มีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีนเป็นวิชาบังคับในระดับมัธยมต้น แต่ไม่สามารถพูดได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี "ทฤษฎี" นั้น ผู้ร่วมทดสอบ S5 เป็นผู้ร่วมทดสอบที่ประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากเสียงชัดและเบา โดยประเมินให้เสียงที่ได้ยินชัดเป็นเสียงสูง โดยหลังจากอธิบายเรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงภาษาญี่ปุ่นแล้ว ให้ทดลองนำเอาทฤษฎีไปใช้ พบว่า「こい」สามารถประเมินได้เป็น 「HL」แต่「きねん」ประเมินเป็น「HLL」พิจารณาได้ว่าผู้ร่วมทดสอบยังมีความสับสนในเรื่องแนวคิดของระดับเสียงสูงและต่ำ ทำให้ถึงจะนำทฤษฎีมาใช้ในการประเมินแต่หากไม่มีการปรับความเข้าใจเรื่องลักษณะระดับเสียงสูงต่ำให้ถูกต้องทฤษฎีจะไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบได้

ผลที่ได้จากการทดลองวิธี “วรรณยุกต์” นั้น เมื่อสอบถามแนวความคิดเรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์พบแนวโน้มเดียวกับผู้ร่วมทดสอบคนอื่นกล่าวคือ สามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์เอกและตรีได้ถูกต้องและสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้องหลังจากได้รับความรู้เรื่องระดับเสียงวรรณยุกต์โท จากนั้นเมื่อทดลองโดยให้นำวรรณยุกต์ไปใช้ในการประเมินระดับเสียงพบว่า ผู้ร่วมทดสอบ S5 ใช้เวลาในการผันวรรณยุกต์นาน และมักผันวรรณยุกต์ตรีกับวรรณยุกต์จัตวาสลับกัน ทำให้ในการทดลองใช้เวลานาน และผู้วิจัยต้องช่วยทักท้วงระหว่างการผันวรรณยุกต์บ่อยครั้ง สำหรับคำที่มีจำนวน 拍 น้อย อย่าง「ひろい」ผู้ร่วมทดสอบ S5 สามารถใช้วรรณยุกต์ประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง แต่เมื่อเป็นคำที่มีจำนวนวรรณยุกต์เพิ่มมากขึ้น ผู้ร่วมทดสอบระบุว่าต้องใช้เวลาในการผันมาก และต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้วิจัย จึงจะสามารถประเมินระดับเสียงได้ถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี “Praat” นั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงสูงต่ำที่ได้ยินจากการดูภาพกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat พบว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงจากการดูกราฟเสียงได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง โดยใช้เวลาในการทดลองใช้วิธี "Praat" น้อยกว่า "ทฤษฎี" และ "วรรณยุกต์"

หลังจากการทดลองครบทั้ง 3 วิธี ผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบ S5 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำของ「かんたん」โดยให้เลือกใช้วิธีได้อย่างอิสระ พบว่าผู้ร่วมทดสอบเลือกประเมินจากการดูกราฟเพียงอย่างเดียวโดยไม่ใช้ "ทฤษฎี" และ "วรรณยุกต์" มาเกี่ยวข้อง แต่จากการดูกราฟ ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงเป็「LHLL」เนื่องจากเส้นกราฟลดลงต่ำหลังจากขึ้นสูงที่「ん」ทำให้ผู้ร่วมทดสอบ S5 เข้าใจผิด แต่เมื่อผู้วิจัยทักท้วงว่า อาจไม่เป็นตามที่เห็นจากกราฟ ทำให้ผู้ร่วมทดสอบตั้งใจฟังเสียงเจ้าของภาษาอีกครั้ง และเลือกใช้ "วรรณยุกต์" มาช่วยในการประเมินในภายหลัง และทำให้ประเมินได้ถูกต้อง โดยหลังจากการทดลอง ผู้ร่วมทดสอบ S5 แสดงความคิดเห็นถึง "วรรณยุกต์" ว่า "เป็นวิธีที่ต้องเทียบ (ผันวรรณยุกต์) ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ชิน" ดังนั้นถึงแม้การใช้ "Praat" อาจจะไม่สามารถให้ข้อมูลระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้องทั้งหมด แต่สำหรับผู้ร่วมทดสอบ S5 ยังถือว่าเป็นวิธีที่มีความชัดเจน และรวดเร็วกว่าวิธีอื่น อีกทั้งยังไม่ต้องท่องจำทฤษฎีด้วย และหากฟังแล้วเทียบกับภาพกราฟเสียงแล้วไม่ตรงกัน จึงค่อยใช้ "วรรณยุกต์" หรือ "ทฤษฎี" ช่วยในการประเมิน

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ K2</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 44 นาที ผู้ร่วมทดสอบมีประสบการณ์การเล่นดนตรีได้หลายชนิดโดยเฉพาะกีตาร์ และมีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือ ภาษาจีน และสามารถพูดภาษาจีนได้คล่อง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี “ทฤษฎี” นั้น ผู้ร่วมทดสอบ K2 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำตามเสียงที่ได้ยินชัดและค่อย และประเมินหลังจากออกเสียงทวนตามเสียงเจ้าของภาษา โดยระบุว่าได้เทียบกับวรรณยุกต์ไทยบ้างเป็นบางครั้ง นอกจากนี้ยังระบุว่าได้พยายามสร้างกฎเกี่ยวกับรูปแบบของเสียงสูงและเสียงต่ำไปด้วยในระหว่างการฟัง ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องทฤษฎี ผู้ร่วมทดสอบ K2 จึงนำทฤษฎีนั้นไปเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่ตนเองสร้างขึ้น และปรับใช้ระหว่างการทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ร่วมทดสอบ K2 มีการสร้างกฎไว้ในใจ และเชื่อมั่นกฎของตนเองอย่างมาก ทำให้การชี้แนะทำได้ยาก โดยผู้ร่วมทดสอบประเมิน「びょういん」ให้มีระดับเสียงเป็น「LHHL」และ 「とうきょう」ประเมินเป็น「LHHL」เช่นเดียวกัน โดยผู้ร่วมทดสอบมีความเชื่อว่าเสียงพยางค์สุดท้าย

จะต้องเป็นเสียงต่ำ ยกเว้นกรณีที่คำนั้นเป็นคำที่ลงท้ายด้วย 助詞 อย่างกรณี がくせいは จะประเมินเป็น「LHHHH」

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี "วรรณยุกต์" นั้น ตามความเข้าใจของผู้ร่วมทดสอบ K2 เข้าใจว่าเสียงวรรณยุกต์สามัญมีระดับเสียงเป็นเสียงต่ำ ส่วนวรรณยุกต์เอกและตรีเข้าใจได้ถูกต้อง เสียงวรรณยุกต์โทและจัตวามีแนวโน้มเดียวกับผู้ร่วมทดสอบคนอื่นๆ คือเมื่อได้รับความรู้เรื่องรูปแบบเสียงสูงต่ำที่ถูกต้องของวรรณยุกต์โทแล้ว สามารถประเมินระดับเสียงของเสียงวรรณยุกต์จัตวาได้ถูกต้อง จากการเก็บผลข้อมูลดังกล่าว ก่อนผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ ผู้ร่วมทดสอบ K2 ยังเข้าใจแนวคิดของเสียงวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์จัตวาไม่ถูกต้อง ดังนั้นที่ผู้ร่วมทดสอบระบุว่าใช้วรรณยุกต์ในการช่วยประเมินระหว่างการทดสอบการฟังนั้น จึงอาจไม่สามารถช่วยให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในระหว่างการทดลองนี้ หลังจากผู้ร่วมทดสอบ K2 ได้ความรู้เรื่องระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์แล้ว พบว่าผู้ร่วมทดสอบสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำโดยการใช้วรรณยุกต์ได้อย่างถูกต้อง แต่ใช้เวลาในการผัน และมีการสับสนวรรณยุกต์บ้างในบางครั้ง จากการทดลองผู้วิจัยสังเกตว่า "วรรณยุกต์" สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ K2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ต้องใช้เวลาในการผันวรรณยุกต์บ้าง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี "Praat" นั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากกราฟเสียงจากโปรแกรม Praat ผู้ร่วมทดสอบระบุว่าเป็นวิธีที่มีความชัดเจนมาก แต่พบปัญหาแบบเดียวกับที่พบในกรณีของผู้ร่วมทดสอบ S5 คือกรณี 「かんばん」ผู้ร่วมทดสอบ K2 ประเมินตามเส้นกราฟเสียงมากกว่าจะฟังจากเสียงเจ้าของภาษาเป็นหลัก และประเมินเป็น「LHLL」ผู้วิจัยจึงต้องทักท้วงให้ผู้ร่วมทดสอบ ฟังเสียงเจ้าของภาษาเป็นหลักแล้วค่อยเทียบพิจารณากราฟเสียง หลังจากนั้นผู้ร่วมทดสอบจึงสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้อย่างถูกต้อง

เมื่อผู้วิจัยให้ผู้ร่วมทดสอบ K2 จัดลำดับวิธีที่พึงพอใจมากที่สุดไปหาวิธีที่พึงพอใจน้อยที่สุด ผู้ร่วมทดสอบ K2 ระบุว่าแยกออกเป็นสองกรณี โดยตนเองเป็นประเภทที่ชอบดูภาพมากกว่าการท่องจำทฤษฎี ดังนั้นจึงพึงพอใจ "Praat" มากที่สุด รองลงมาเป็น "วรรณยุกต์" และ "ทฤษฎี" ตามลำดับ แต่หากให้จัดลำดับตามประโยชน์และการนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน คิดว่า "วรรณยุกต์" และ "ทฤษฎี" เป็นวิธีที่มีประโยชน์มาก

<u>กรณีผู้ร่วมทดสอบ N2</u>

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 30 นาที ผู้ร่วมทดสอบมีประสบการณ์การเรียนดนตรี คือเปียโนตั้งแต่อายุ 8 ปี จนถึงปัจจุบัน (อายุ 14 ปี) และมีประสบการณ์การเรียนภาษาต่างประเทศคือภาษาจีน แต่ปัจจุบันไม่ได้เรียนแล้วและไม่สามารถพูดได้แล้ว

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี "ทฤษฎี" นั้น ผู้ร่วมทดสอบ N2 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำจากเสียงหนักเบาโดยประเมินให้เสียงหนักเป็นเสียงสูง และเสียงเบาเป็นเสียงต่ำ หลังจากให้ความรู้เรื่องทฤษฎีการออกระดับเสียงสูงต่ำภาษาญี่ปุ่นแล้วให้นำทฤษฎีไปใช้ประเมินระดับเสียงสูงต่ำ พบว่ากรณี 「いい」「こい」「ほん」ผู้ร่วมทดสอบ N2 สามารถประเมินได้ถูกต้อง แต่เมื่อเป็นคำที่มีจำนวน 拍 เพิ่มมากขึ้น ผู้ร่วมทดสอบจะลืมทฤษฎีและทำ

ให้ประเมินระดับเสียงผิด ทำให้ผู้วิจัยต้องคอยทบทวนทฤษฎีให้ฟังบ่อยครั้งจึงจะสามารถประเมินระดับเสียงสูงต่ำได้ถูกต้อง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี “วรรณยุกต์” นั้น ผู้ร่วมทดสอบ N2 เป็นผู้เรียนหลักสูตรนานาชาติ ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการเรียนเช่นเดียวกับผู้ร่วมทดสอบ N1 ผู้ร่วมทดสอบ N2 สามารถฟังพูดภาษาไทยได้คล่อง แต่เขียนอ่านภาษาไทยไม่คล่อง ซึ่งผู้ร่วมทดสอบ N2 กล่าวกับผู้วิจัยตั้งแต่ก่อนทดลองว่าไม่ถนัดการผันวรรณยุกต์ เมื่อผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องวรรณยุกต์และระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้ร่วมทดสอบต้องเรียนรู้ใหม่ และจดจำใหม่ จึงเป็นเรื่องที่ยากสำหรับผู้ร่วมทดสอบ เป็นผลให้ไม่สามารถนำวรรณยุกต์ไปใช้กับการประเมินระดับเสียงที่ได้ยินได้อย่างมีประสิทธิภาพ "วรรณยุกต์" จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำของผู้ร่วมทดสอบ N2 ได้

ผลที่ได้จากการทดลองใช้วิธี “Praat” นั้น เมื่อให้ผู้ร่วมทดสอบ N2 ประเมินระดับเสียงสูงต่ำของคำที่ได้ยินจากการดูภาพกราฟจากโปรแกรม Praat โดยให้ประเมิน「とうきょうだいがく」ผู้ร่วมทดสอบประเมินว่าเป็น「LHHHHHLL」ในคราวแรก เพราะเป็นคำที่มีจำนวน 拍 มาก และคาดเดาได้ยาก แต่เมื่อให้ฟังเสียงเจ้าของภาษาหลายๆ รอบ ก็สามารถประเมินได้ถูกต้อง

สำหรับผู้ร่วมทดสอบ N2 ที่ไม่ถนัดภาษาไทย จึงไม่สามารถใช้ "วรรณยุกต์" แก้ปัญหาการรับรู้ระดับเสียงสูงต่ำได้ ส่วนตัวผู้ร่วมทดสอบเองระบุว่าตนเองชอบการดูภาพมากกว่าการท่องจำดังนั้นจึงพึงพอใจ "Praat" มากที่สุด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง

磯村一弘（1996）「アクセント型の知識と聞き取り－北京語を母語とする日本語教師における東京語アクセントの場合－」『日本音声学会全国大会』

大西晴彦（1976）「タイ人の発音に関する若干の考察」『国際学友会日本語学校紀要』1，pp. 65-81

大西晴彦（1977）「タイ人のアクセントに関する若干の考察」『国際学友会日本語学校紀要』2，pp. 24-44

鈴木忍（1963）「発音の指導と問題点－タイ語国民を中心に－」『日本語教育』2，pp. 7-20

千葉真一・佐藤純・大田真也（2009）「日本人教師が感じているタイ人学習者の発音の問題点とその具体例」『日本語教育紀要』6，pp. 115-124

チューシー・アサダーユット（2004）「タイ語母語話者の日本語発音に関する干渉の考察と指導提案」『バンコク日本文化センター日本語教育紀要』1，pp. 21-37

チューシー・アサダーユット（2006）「日本語とタイ語の発音に関する対照研究」『バンコク日本語文化センター日本語教育紀要』3，pp. 69-79

戸田貴子（2006）「『発音の達人』とはどのような学習者か－フォローアップ・インタビューからわかること－」『第二言語における発音習得プロセスの実証的研究』pp. 19-68

戸田貴子（2008a）「日本語学習者の音声に関する問題点」『日本語教育と音声』2、くろしお出版、pp. 23-41

戸田貴子（2009）「日本語教育における学習者音声の研究と音声教育実践」『日本語教育』142 号、pp. 47-57、日本語教育学会

日本語教育学会編（1982）「アクセント」『日本語教育事典』pp. 26-31，明治書院

山田敏弘(2007)「アクセントとイントネーション」『国語教師が知っておきたい日本語音声・音声言語』pp. 76-81，くろしお出版

บรรณานุกรมอื่นๆ

Oxford Rebecca L.著　宍戸通庸・伴紀子訳（1994）『言語学習ストラテジー―外国語教師が知っておかなければならないこと―』凡人社

平井明代（2014）「音声分析ソフト Praat ―Introduction－」[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.u.tsukuba.ac.jp/~hirai.akiyo.ft/meeting14/SLAA%28praat_HO%29%28140417%29.pdf สืบค้น กุมภาพันธ์ 2558

宮本典以子・大崎伸城（2011）『5 分でできる　にほんご音の聞きわけトレーニング』スリーエーネットワーク

กาญจนา นาคสกุล. (1977). ระบบเสียงภาษาไทย. คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุษบา บรรจงมณี. (2009). ภาษาญี่ปุ่น อากิโกะโตโทโมดาจิ1. กรุงเทพมหานคร: คิโนะคุนิยะ บุ๊คสโตร์.