

วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น



นางสาวจันทชุตตา ศาสตร์สมัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภาษาศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FENGSHUN HAKKA TONES IN THE SPEECH OF HAKKA-
REGIONAL THAI BILINGUAL SPEAKERS

Miss Jinchuta Satsamai



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts Program in Linguistics
Department of Linguistics
Faculty of Arts
Chulalongkorn University
Academic Year 2014
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น
โดย	นางสาวจินต์ชุตตา ศาสตร์สมัย
สาขาวิชา	ภาษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร. ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ อัครวิรุฬหการ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ มโนมัยวิบูลย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร. ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิทยาวัฒน์ พิทยาภรณ์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. จุฑามณี อ่อนสุวรรณ)

5480120522 : MAJOR LINGUISTICS

KEYWORDS: TONE / FENGSHUN HAKKA DIALECT / REGIONAL THAI DIALECTS / BILINGUAL SPEAKERS

JINCHUTA SATSAMAI: FENGSHUN HAKKA TONES IN THE SPEECH OF HAKKA-REGIONAL THAI BILINGUAL SPEAKERS. ADVISOR: PROF. DR.THERAPHAN LUANGTHONGKUM, 225 pp.

The objectives of this research were to analyze and compare the tonal systems and the characteristics of Fengshun Hakka tones in the speech of Hakka-regional Thai bilingual speakers: Central Thai dialect (Kanchanaburi), Northern Thai dialect (Chiangrai), Northeastern Thai dialect (Khonkaen) and Southern Thai dialect (Suratthani), and to compare with the tones of Fengshun Hakka dialect spoken in China. First of all, the data of Fengshun Hakka phonology was collected from a Hakka speaker in Bangkok. The data indicated that Fengshun Hakka dialect had 4 tones in smooth syllables and 2 tones in checked syllables.

Then, a wordlist consisting of 30 testwords (5 testwords for each tone) was prepared for collecting the data on tones. All of the testwords used were monosyllabic words or stressed syllables in disyllabic words, consisting of voiceless initial consonants and vowel /a/. Three informants of each province were chosen. All of the informants were Hakka-regional Thai bilingual male speakers in the age range of over 50. The informants had to pronounce the wordlist five times randomly, and the pronunciation was recorded. However, only three repetitions were chosen to be analyzed for the fundamental frequencies with PRAAT Version 5.3.16. Consequently, the total number of test tokens to be analyzed were 30 (testwords) x 12 (informants) x 3 (times) = 1,080. Moreover, data on 4 regional Thai tones was collected to help interpret the Fengshun Hakka tones. Then, the fundamental frequencies were converted to semitone, and the data of the three informants in the same province was averaged to represent the data of the province. The results indicated that (1) The results of the tonal system studies rejected the hypotheses that the tonal systems of Fengshun Hakka dialects in the speech of Hakka-regional Thai bilingual speakers were different, and differed from the tonal systems of Fengshun Hakka dialect spoken in China, because all of them comprised 4 tones in smooth syllables and 2 tones in checked syllables. (2) The results of phonetic-characteristic studies also rejected the hypotheses that the phonetic characteristics of of Fengshun Hakka dialect in the speech of Hakka-regional Thai bilingual speakers were different, and differed from the tones of Fengshun Hakka dialect spoken in China; even though differences of pitch height in Tone 1 and the differences of pitch height and pitch contour in Tone 2 were found. All of them also indicated a difference from the tones of Fengshun Hakka dialect spoken in China. However, they showed little influence of Thai regional tones.

Department: Linguistics

Student's Signature

Field of Study: Linguistics

Advisor's Signature

Academic Year: 2014

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้ความรู้ แนวแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ และสละเวลาตรวจแก้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งปลูกฝังระเบียบวินัย ข้อคิด และแนวทางในการทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ประพิณ มโนมัยวิบูลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยาวัฒน์ พิทยาภรณ์ และอาจารย์ ดร.จุฑามณี อ่อนสุวรรณ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ การปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชา ให้กำลังใจและคำแนะนำ ในการทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความรักและห่วงใยต่อลูกศิษย์คนนี้เสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วรศักดิ์ มหัทธโนบล ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับชาวจีนฮากกาถิ่น เฟิงชุ่นในประเทศไทย และขอขอบพระคุณวารสารอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้กรุณาให้โอกาสในการเผยแพร่ผลงาน และให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขบทความวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บอกภาษาทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลซึ่งเป็นส่วนหลักของวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ด้วย ขอขอบพระคุณสมาคมต่างๆ และผู้ประสานงานในจุดเก็บข้อมูล ทุกจุด ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาภาษาศาสตร์ ฯ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ แจ้งข่าวสารและกำหนดการ ต่างๆ รวมทั้งคอยเตือนให้ทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ช่วยค้นหาเอกสารที่จำเป็น ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ

ขอขอบพระคุณพี่แดง (สุตารัตน์ จินตวิโรจน์) พี่เมฆ (ศิริเมฆต์ พงษ์ไพจิตร) หัวหน้าที่สนับสนุนและให้กำลังใจในการศึกษาโดยตลอด และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ สำนักราชเลขาธิการ ที่คอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา

และที่สำคัญยิ่ง ขอขอบพระคุณคุณพ่อ (นาวาอากาศเอก รมภัทร ศาสตร์สมัย) คุณแม่ (นาวาอากาศโทหญิง สุชาดา ศาสตร์สมัย) ที่นอกจากจะคอยเลี้ยงดูจนเติบโตใหญ่ ยังได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา ร่วมเดินทางและให้ความช่วยเหลือขณะเก็บข้อมูล และญาติพี่น้องทุกคนที่ได้ให้กำลังใจเสมอมา รวมทั้งขอขอบพระคุณบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงไว้ ณ ที่นี้ ทุกคนเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลุล่วงไปได้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.6 คำจำกัดความ	5
1.7 สัญลักษณ์ การทับศัพท์ และการเรียกชื่อหน่วยการปกครองของประเทศไทย.....	6
1.7.1 สัญลักษณ์.....	6
1.7.2 การทับศัพท์.....	7
1.7.3 การเรียกชื่อหน่วยการปกครองของประเทศไทย	9
1.7.3.1 ระดับมณฑล.....	9
1.7.3.2 ระดับจังหวัด	10
1.7.3.3 ระดับอำเภอ	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 การศึกษาวรรณยุกต์.....	12

2.2 การแบ่งกลุ่มภาษาจีน หรือภาษาตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติก.....	16
2.3 ชาวจีนโพ้นทะเล และภาษาจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย.....	21
2.3.1 การอพยพของชาวจีนโพ้นทะเลเข้าสู่ประเทศไทย.....	21
2.3.2 การศึกษาภาษาจีนของชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย.....	22
2.4 ภาษาจีนฮากกา.....	24
2.4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาและภาษาจีนฮากกามาตรฐาน.....	24
2.4.2 การตั้งถิ่นฐานและภาษาของคนจีนฮากกาในประเทศไทย.....	27
2.5 ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น.....	31
2.5.1 การศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศจีน.....	31
2.5.2 ความแตกต่างระหว่างภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน (ภาษาจีนฮากกามาตรฐาน).....	34
2.5.3 การศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทย.....	36
2.6 รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972).....	37
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	39
3.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น.....	39
3.2 การสร้างรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์.....	41
3.3 การกำหนดจุดเก็บข้อมูลและการกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษา.....	43
3.3.1 การกำหนดจุดเก็บข้อมูล.....	43
3.3.2 การกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษา.....	43
3.4 การเก็บข้อมูล.....	44
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
3.6 การเก็บข้อมูลวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น.....	50
บทที่ 4 ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย.....	52

4.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น 4 ภาค.....	53
4.1.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	53
4.1.2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เชียงราย).....	54
4.1.3 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	55
4.1.4 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)	56
4.1.5 เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาค.....	58
4.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	59
4.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์	59
4.2.2 พิสัยระดับเสียง	64
4.2.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1.....	64
4.2.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2.....	65
4.2.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3.....	67
4.2.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค.....	68
4.2.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้ บอกภาษาในภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	69
4.3 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือ (เชียงราย).....	73
4.3.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์	73
4.3.2 พิสัยระดับเสียง	78
4.3.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1.....	78
4.3.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2.....	79
4.3.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3.....	81
4.3.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค.....	82

4.3.3	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้ บอกภาษาในภาคเหนือ (เขียงราย).....	83
4.4	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาค อีสาน (ขอนแก่น).....	87
4.4.1	สัทลักษณะของวรรณยุกต์	87
4.4.2	พิสัยระดับเสียง.....	92
4.4.2.1	ผู้บอกภาษาคนที่ 1.....	92
4.4.2.2	ผู้บอกภาษาคนที่ 2.....	93
4.4.2.3	ผู้บอกภาษาคนที่ 3.....	94
4.4.2.4	ค่าเฉลี่ยของภาค.....	96
4.4.3	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดย ผู้ บอกภาษาในภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	97
4.5	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	101
4.5.1	สัทลักษณะของวรรณยุกต์	101
4.5.2	พิสัยระดับเสียง.....	106
4.5.2.1	ผู้บอกภาษาคนที่ 1.....	106
4.5.2.2	ผู้บอกภาษาคนที่ 2.....	107
4.5.2.3	ผู้บอกภาษาคนที่ 3.....	108
4.5.2.4	ค่าเฉลี่ยของภาค.....	110
4.5.3	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดย ผู้ บอกภาษาในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	111
4.6	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น 4 ภาคของประเทศไทย .	114
4.7	สรุป	118

บทที่ 5 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศไทยกับประเทศจีน ..	120
5.1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการศึกษาในประเทศจีน	120
5.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น	123
5.2.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี).....	123
5.2.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงราย)	125
5.2.3 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)	129
5.2.4 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)	132
5.3 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นบางเสียงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น	134
5.4 สรุป	140
บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	141
6.1 สรุปผล.....	141
6.2 อภิปรายผล	143
6.2.1 วรรณยุกต์ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างภาคและไม่มีความแตกต่างจากประเทศจีน ..	143
6.2.2 วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างระหว่างภาคและมีความแตกต่างจากประเทศจีน	143
6.2.2.1 วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น	143
6.2.2.2 วรรณยุกต์ที่ 2	144
6.2.3 วรรณยุกต์ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างภาคแต่น่าสังเกตว่ามีความแตกต่างจาก ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน	144
6.2.4 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ในประเทศไทย	144
6.2.5 ข้อสังเกตอื่นๆ เกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศไทย.....	147
6.3 ข้อเสนอแนะ	148
รายการอ้างอิง	149
ภาคผนวก.....	154

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์225



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1. 1	ชื่อสถานที่ภาษาจีนที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ ที่มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนถิ่นอื่น	7
ตารางที่ 2. 1	ระบบพยัญชนะภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน (Huáng, 2005: 17).....	27
ตารางที่ 2. 2	ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Gāo, 1998).....	32
ตารางที่ 2. 3	ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Lín and Lǐ, 2010)	33
ตารางที่ 2. 4	เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น จากการศึกษาของ Gāo (1998) และ Lín and Lǐ (2010).....	34
ตารางที่ 2. 5	เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนกับถิ่นเฟิงซุ่น.....	35
ตารางที่ 2. 6	ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Thanajirawat, 2010).....	36
ตารางที่ 3. 1	พยัญชนะจำแนกตามฐานกรณ์และลักษณะการออกเสียง	40
ตารางที่ 3. 2	รายการคำสำหรับวิเคราะห์ลักษณะทางกลศาสตร์ของวรรณยุกต์ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น.....	42
ตารางที่ 4. 1	ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	65
ตารางที่ 4. 2	ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	66
ตารางที่ 4. 3	ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	67
ตารางที่ 4. 4	ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	68
ตารางที่ 4. 5	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	71
ตารางที่ 4. 6	ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	79

ตารางที่ 4. 7 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	80
ตารางที่ 4. 8 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	81
ตารางที่ 4. 9 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	83
ตารางที่ 4. 10 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	85
ตารางที่ 4. 11 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	92
ตารางที่ 4. 12 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	94
ตารางที่ 4. 13 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	95
ตารางที่ 4. 14 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาค อีสาน (ขอนแก่น).....	96
ตารางที่ 4. 15 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	99
ตารางที่ 4. 16 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	107
ตารางที่ 4. 17 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	108
ตารางที่ 4. 18 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	109
ตารางที่ 4. 19 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	110

ตารางที่ 4. 20 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	113
ตารางที่ 4. 21 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาค ของประเทศไทย	116
ตารางที่ 5. 1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับการศึกษาในประเทศจีน	121
ตารางที่ 6. 1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010)	145



สารบัญภาพ

ภาพที่ 2. 1 การสั้นของเส้นเสียง 1 รอบ	13
ภาพที่ 2. 2 การตั้งถิ่นฐานของชาวจีนฮากกาในประเทศจีน (ดัดแปลงจาก Erbaugh, 1992: 945)	25
ภาพที่ 2. 3 รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ภาษาตระกูลไท (ดัดแปลงจาก Gedney, 1972).....	38
ภาพที่ 3. 1 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบ พยางค์เปิด (CV)	45
ภาพที่ 3. 2 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบ พยางค์ปิด ที่มีเสียงนาสิกเป็นพยัญชนะท้าย (CVN).....	46
ภาพที่ 3. 3 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบ พยางค์ปิด ที่มีเสียงกักเป็นพยัญชนะท้าย (CVS).....	46
ภาพที่ 3. 4 ตัวอย่างการสร้างกราฟเส้นจากค่าเฮมิโตน (ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง)	48
ภาพที่ 3. 5 เปรียบเทียบการแสดงพิสัยระดับเสียงเป็นค่าเฮิร์ตซ์กับค่าเฮมิโตน.....	49
ภาพที่ 4. 1 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเพ็งซุ่น ของผู้บอกภาษาใน ภาคกลาง (กาญจนบุรี) และค่าเฉลี่ยของภาค.....	60
ภาพที่ 4. 2 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	64
ภาพที่ 4. 3 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	66
ภาพที่ 4. 4 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	67
ภาพที่ 4. 5 พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี)	68
ภาพที่ 4. 6 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา แต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี).....	70
ภาพที่ 4. 7 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเพ็งซุ่น ของผู้บอกภาษา ในภาคเหนือ (เชียงราย) และค่าเฉลี่ยของภาค	74
ภาพที่ 4. 8 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เชียงราย).....	78
ภาพที่ 4. 9 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชียงราย).....	80

ภาพที่ 4. 10	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	81
ภาพที่ 4. 11	พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่).....	82
ภาพที่ 4. 12	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา แต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่)	84
ภาพที่ 4. 13	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น ของผู้บอกภาษา ในภาคอีสาน (ขอนแก่น) และค่าเฉลี่ยของภาค	88
ภาพที่ 4. 14	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	92
ภาพที่ 4. 15	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	93
ภาพที่ 4. 16	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	95
ภาพที่ 4. 17	พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคอีสาน (ขอนแก่น).....	96
ภาพที่ 4. 18	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา แต่ละคน และค่าเฉลี่ย.....	98
ภาพที่ 4. 19	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น ของผู้บอกภาษา ในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) และค่าเฉลี่ยของภาค	102
ภาพที่ 4. 20	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	106
ภาพที่ 4. 21	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	107
ภาพที่ 4. 22	พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	109
ภาพที่ 4. 23	พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	110
ภาพที่ 4. 24	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา แต่ละคน และค่าเฉลี่ย ของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	112
ภาพที่ 4. 25	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาค ของประเทศไทย	115
ภาพที่ 4. 26	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นแต่ละหน่วยเสียงที่ พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย.....	117
ภาพที่ 5. 1	วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)	123
ภาพที่ 5. 2	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)	124

ภาพที่ 5. 3	วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่).....	126
ภาพที่ 5. 4	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่).....	127
ภาพที่ 5. 5	วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น).....	129
ภาพที่ 5. 6	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น).....	130
ภาพที่ 5. 7	วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	132
ภาพที่ 5. 8	สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	133
ภาพที่ 5. 9	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูด ใน ภาคกลาง (กาญจนบุรี) กับวรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี).....	136
ภาพที่ 5. 10	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูด ใน ภาคเหนือ (เชียงใหม่) กับวรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่).....	136
ภาพที่ 5. 11	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่น เฟิงชุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี) กับวรรณยุกต์ที่ 3 ในภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี).....	137
ภาพที่ 5. 12	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่น เฟิงชุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เชียงใหม่) กับวรรณยุกต์ที่ 4 ในภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่).....	138
ภาพที่ 5. 13	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่น เฟิงชุ่นที่พูดในภาคอีสาน (ขอนแก่น) กับวรรณยุกต์ที่ 6 ในภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น).....	139
ภาพที่ 5. 14	เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่น เฟิงชุ่นที่พูดในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) กับวรรณยุกต์ที่ 5 ในภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี).....	139

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วรรณยุกต์ (tone) คือ ระดับเสียงสูงต่ำที่ใช้จำแนกความหมายของคำ ในด้านการผลิตเสียงเกิดขึ้นจากอัตราการสั่นของเส้นเสียงต่อวินาที การสั่นของเส้นเสียงนี้ทำให้เกิดคลื่นเสียงซึ่งเป็นลักษณะทางกายภาพของเสียงที่สามารถใช้เครื่องมือวัดได้ ซึ่งเป็นการวัดค่าความถี่มูลฐาน (fundamental frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ (Hertz)

วรรณยุกต์เป็นลักษณะเด่นของภาษาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งพบในภาษาตระกูลจีน-ทิเบต (Sino-Tibetan) ไท-กะได (Tai-Kadai) ม้ง-เมี่ยน (Hmong-Mien) และบางภาษาในตระกูลมอญ-เขมร (Mon-Khmer) ผู้พูดภาษาเหล่านี้พบได้ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้พูดภาษาตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติค (Sinitic) หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ภาษาจีน” ซึ่งพบผู้พูดในทุกจังหวัดของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในย่านการค้าของอำเภอหรือจังหวัด ชาวจีนเหล่านี้สร้างอัตลักษณ์ตนเองด้วยภาษาถิ่นที่พูด เช่น ชาวจีนฮากกา หมายถึง ชาวจีนที่พูดภาษาจีนฮากกาหรือจีนแคะเป็นหลัก เป็นต้น ในประเทศไทย พบผู้พูดภาษาจีนถิ่นต่างๆ เช่น ภาษาจีนฉะโจว (แต้จิ๋ว) ภาษาจีนฮากกา (เค่อเจีย, แคะ) ภาษาจีนไห่หนาน (ไหหลำ) ภาษาจีนกวางตง (กวางตุ้ง) ภาษาจีนฝูเจี้ยน (ฮกเกี้ยน) เป็นต้น (Coughlin, 2012: 6-7)

ชาวจีนกลุ่มหนึ่งที่พบมากในประเทศไทย คือ ชาวจีนฮากกา หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “จีนแคะ” หรือชาวจีนที่พูดภาษาจีนฮากกาเป็นหลัก ชาวจีนฮากกาเหล่านี้แต่เดิมตั้งถิ่นฐานอยู่ในมณฑลต่างๆ เช่น มณฑลกวางตง (กวางตุ้ง) มณฑลฝูเจี้ยน (ฮกเกี้ยน) เป็นต้น จากนั้น ได้อพยพออกจากประเทศจีนไปอาศัยอยู่ในประเทศต่างๆ สำหรับในประเทศไทย Skinner (1962) ได้กล่าวไว้ว่า ชาวจีนฮากกาเริ่มอพยพเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ช่วงปีพุทธศักราช 2461 โดยอพยพมาพร้อมกับชาวจีนฉะโจว (แต้จิ๋ว)

ภาษาจีนฮากกา แบ่งเป็นภาษาถิ่นย่อยหลายภาษา และเนื่องจากมีผู้พูดภาษาจีนฮากกาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย ทำให้มีผู้สนใจศึกษาภาษาจีนฮากกาในประเด็นต่างๆ อาทิ ระบบเสียง ภาษาจีนฮากกาถิ่นย่อยต่างๆ ได้แก่ (1) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน เช่น งานวิจัยของ Saengtummachai (2003) Ungsittipoonporn (2007; 2009; 2011) (2) ภาษาจีนฮากกาถิ่นซึ่ง

หนึ่ง เช่น งานวิจัยของ So-Bha (2001) (3) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียงหยาง ได้แก่ งานวิจัยของ Wongwantanee (1984) Shiwaruangrote (2008) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยภาษาจีนฮากกาที่ผ่านมา พบว่า ภาษาจีนฮากกาถิ่นย่อยหนึ่งที่ยังพบงานวิจัยเกี่ยวกับเสียงและระบบเสียงน้อย ทั้งที่น่าจะมียุคพูดอยู่เป็นจำนวนมาก นั่นคือ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น จากการสำรวจเบื้องต้น พบว่าผู้พูดภาษานี้ตั้งสมาคมในกรุงเทพมหานครและจังหวัดเชียงราย รวมทั้งเป็นสมาชิกของสมาคมฮากการ่วมกับผู้พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นย่อยอื่นๆ ทั่วประเทศไทย อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทยเพียงงานเดียว นั่นคือ งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ซึ่งกล่าวไว้ว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น¹ ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 5 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /13/ วรรณยุกต์สูง-ตก /52/ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างสูง-ระดับ /44/ และวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ตก /21/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ตก /21/ และวรรณยุกต์กลางค่อนข้างสูง-ระดับ /44/

ในส่วนของวรรณยุกต์ งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) เป็นการวิจัยเพื่อให้เห็นภาพรวมของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทยเท่านั้น ในขณะที่ผู้พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในจังหวัดต่างๆ ได้เรียนรู้ภาษาไทยถิ่น จึงน่าจะทำให้วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในจังหวัดต่างๆ มีความแตกต่างกันบ้างไม่มากนักน้อย ซึ่งมีข้อสังเกตเกี่ยวกับการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาจีนในประเทศไทยของนักภาษาศาสตร์ เช่น อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548: 111) ที่กล่าวไว้ว่า

“ภาษาเขมรถิ่นไทย ภาษามาลายถิ่นไทย และภาษาจีนต่างๆ ที่พูดในประเทศไทยย่อมมีลักษณะต่างจากภาษาเขมรในประเทศกัมพูชา ภาษามาลายในประเทศมาเลเซีย และภาษาจีนในประเทศจีน ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะภาษาถิ่นของภาษาเหล่านี้ใช้พูดกันในประเทศไทยมาช้านาน จนได้ซึมซับอิทธิพลจากภาษาไทยเข้าไปจนทำให้ตนแตกต่างจากภาษาเดิมของตน”

1. งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ระบุว่าภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นและคำปู

และข้อสังเกตของนักวิชาการด้านจีนฮากกาซึ่งไม่ได้มุ่งเน้นการวิจัยด้านภาษา เช่น วรศักดิ์ มหัทธโนบล (2551: 158-159) ที่กล่าวไว้ว่า

“...ภายหลังจากที่จีนแคะ²ได้อาศัยอยู่ในสยามรุ่นแล้วรุ่นเล่ามาจนทุกวันนี้แล้วนั้น สำเนียงจีนแคะทั้งสอง³ ก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจนกลายเป็นปรากฏการณ์ที่ดูแล้วชวนขงันและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ซึ่งแม้แต่ตัวจีนแคะเจ้าของภาษาเองก็อาจจะไม่รู้ตัวด้วยซ้ำ

สำเนียงที่เปลี่ยนไปนี้เกิดขึ้นจากการได้มีสำเนียงภาษาไทยท้องถิ่นเข้ามาปะปนอยู่ในระหว่างประโยคที่สนทนาอยู่ด้วย การปะปนนี้มีทั้งที่เอาสำเนียงไทยและทั้งที่เป็นคำ (พูด) ไทยบางคำเข้ามา และลักษณะการปะปนนี้จะมีมากน้อยไม่เท่ากันในแต่ละท้องถิ่น...

...การปะปนที่ว่าจะฟังได้เด่นชัดมากน้อยแค่ไหน ในด้านหนึ่งย่อมขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ที่จีนแคะมีต่อคนไทยในท้องถิ่นหรือชุมชน ว่ามีมากหรือน้อยขนาดไหนด้วย...”

เนื่องจากวรรณยุกต์เป็นลักษณะเด่นของภาษาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเพิงซุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกาถิ่นเพิงซุ่น-ภาษาไทยถิ่นต่างๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2. “จีนแคะ” เป็นคำทั่วไปที่ใช้เรียก “จีนฮากกา”

3. ภาษาจีนฮากกา ยังแบ่งเป็นภาษาถิ่นย่อยตามอำเภอที่ผู้พูดตั้งถิ่นฐานอยู่ และยังสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ 1) ภาษาจีนฮากกาลีก และ 2) ภาษาจีนฮากกาครั้งภูเขา หรือ ภาษาที่ผู้พูดย้ายถิ่นฐานมาจากจังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ไปยังที่ราบเฉาซ่าน และอาศัยปะปนกับคนพื้นถิ่นเดิม (Lin and LI, 2010: 1) ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาที่พูดในอำเภอเพิงซุ่น อำเภอเจียหยาง อำเภอเจียซี เป็นต้น เพราะฉะนั้น “สำเนียงจีนแคะทั้งสอง” จึงหมายถึง “ภาษาจีนฮากกาลีก” และ “ภาษาจีนฮากกาครั้งภูเขา”

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น 4 ถิ่น ได้แก่ ภาษาไทยถิ่นกลาง ภาษาไทยถิ่นเหนือ ภาษาไทยถิ่นอีสาน และภาษาไทยถิ่นใต้ ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์

2. เพื่อเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่นทั้ง 4 ถิ่น และเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน ซึ่งนักภาษาศาสตร์จีนได้ศึกษาไว้แล้ว

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาฮากกา-ไทยถิ่นกลาง ฮากกา-ไทยถิ่นเหนือ ฮากกา-ไทยถิ่นอีสาน และฮากกา-ไทยถิ่นใต้ มีความแตกต่างกันและแตกต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. เก็บข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นจากผู้บอกภาษาที่เป็นลูกหลานชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป และพูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นและภาษาไทยถิ่นในชีวิตประจำวัน

2. เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในจุดเก็บข้อมูลที่เป็นชุมชนภาษาไทยถิ่น 4 ถิ่น ได้แก่ ภาษาไทยถิ่นกลาง ไทยถิ่นเหนือ ไทยถิ่นอีสาน และไทยถิ่นใต้ โดยเลือกบริเวณละ 1 จุดเก็บข้อมูลจากคำแนะนำของสมาคมฮงสุน⁴ แห่งประเทศไทย และจากการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัยเอง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ รวมเป็น 4 จุดเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยใช้รายการคำที่ประกอบด้วยคำตัวอย่างซึ่งเป็นคำพยางค์เดียว (คำโดด) หรือพยางค์ที่ลงเสียงหนักในคำสองพยางค์

4. “ฮงสุน” หมายถึง “เฟิงซุ่น”

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มพูนองค์ความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของภาษาจีนฮากกาตามถิ่นที่อยู่
2. ยืนยันข้อสังเกตของคนทั่วไปเกี่ยวกับ “สำเนียงภาษาจีนฮากกา” ในแง่ของวรรณยุกต์ ด้วยวิธีการทางภาษาศาสตร์
3. สามารถนำข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นไปวิจัยในแง่มุมอื่นๆ หรือใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การทำพจนานุกรมภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น การเรียนการสอนเพื่อการสืบทอดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น เป็นต้น

1.6 คำจำกัดความ

ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Fengshun Hakka)	หมายถึง ภาษาจีนฮากกาที่พูดในอำเภอเฟิงซุ่น มณฑลกว่างตง (กวางตุ้ง) ประเทศจีน ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากภาษาจีนฮากกามาตรฐาน (ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน)
ภาษาไทยถิ่น (regional Thai dialects)	หมายถึง ภาษาไทยที่พูดในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย เป็นภาษาเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกัน ความแตกต่างนี้เป็นไปตามถิ่น (อมรา ประสิทธิรัฐสินธุ์, 2548: 3)
พยางค์เป็น (smooth syllable)	<p>ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น หมายถึง พยางค์ที่มีโครงสร้างเป็นพยางค์เปิด (CV) และพยางค์ปิดที่มีเสียงนาสิกเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVN)</p> <p>ในภาษาไทยถิ่น หมายถึง พยางค์ที่มีโครงสร้างเป็นพยางค์เปิดสระเสียงยาว (CVV) พยางค์ปิดที่มีเสียงนาสิกเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVN และ CVVN)</p>

พยางค์ตาย (checked syllable)	ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น หมายถึง พยางค์ที่มีโครงสร้างเป็นพยางค์ปิดที่มีเสียงกักเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVS)
ส่วนท้ายพยางค์ (rhyme)	ในภาษาไทยถิ่น หมายถึง พยางค์ที่มีโครงสร้างเป็นพยางค์ปิดที่มีเสียงกักเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVS และ CWS) และพยางค์ปิดสระเสียงสั้น (CV)
	หมายถึง สระในพยางค์เปิด และสระกับพยัญชนะท้ายในพยางค์ปิด

1.7 สัญลักษณ์ การทับศัพท์ และการเรียกชื่อหน่วยการปกครองของประเทศจีน

1.7.1 สัญลักษณ์

(1) เนื่องจากผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างกัน ในเบื้องต้นจึงไม่สามารถกำหนดชื่อเรียกวรรณยุกต์ตามสัญลักษณ์อย่างตายตัวได้ เพราะฉะนั้น ผู้วิจัยจะใช้ตัวเลขลอยเป็นสัญลักษณ์แทนวรรณยุกต์ ดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 แทนด้วยตัวเลข 1

วรรณยุกต์ที่ 2 แทนด้วยตัวเลข 2

วรรณยุกต์ที่ 3 แทนด้วยตัวเลข 3

วรรณยุกต์ที่ 4 แทนด้วยตัวเลข 4

วรรณยุกต์ที่ 5 แทนด้วยตัวเลข 5

วรรณยุกต์ที่ 6 แทนด้วยตัวเลข 6

(2) สัญลักษณ์อื่นๆ

/ / หมายถึง สัญลักษณ์แทนหน่วยเสียง (phoneme)

[] หมายถึง สัญลักษณ์แทนหน่วยเสียงย่อย (allophone)

DL หมายถึง พยางค์ตายเสียงยาว

DS หมายถึง พยางค์ตายเสียงสั้น

1.7.2 การทับศัพท์

การทับศัพท์ภาษาจีนในวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยจะทับศัพท์เป็นภาษาจีนกลางตามหลักเกณฑ์การทับศัพท์ตามราชบัณฑิตยสถาน (2550) ทั้งหมด ส่วนชื่อสถานที่บางชื่อที่มีการทับศัพท์ตามภาษาจีนถิ่นอื่น ผู้วิจัยได้แสดงไว้ในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ชื่อสถานที่ภาษาจีนที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ ที่มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนถิ่นอื่น

ชื่อสถานที่ (ถ่ายถอดเสียงตามสัทอักษรพินอิน)	ตัวอักษรภาษาจีน	การทับศัพท์ตามราชบัณฑิตยสถาน (2550)	ชื่อเรียกที่ทับศัพท์ตามภาษาจีนถิ่นอื่น
Àomén (ชื่อเขตการปกครองพิเศษระดับมณฑลในประเทศจีน)	澳门	เอาเหมิน	มาเก๊า
Běijīng (ชื่อมหานครในประเทศจีน)	北京	เป่ย์จิง	ปักกิ่ง
Cháo zhōu (ชื่อจังหวัดหนึ่งในมณฑลกว่างตง ประเทศจีน)	潮州	เฉาโจว	แต้จิ๋ว
Dà bù (ชื่ออำเภอหนึ่งในจังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ประเทศจีน)	大埔	ต้าปู	ไท่ปู
Fēng shùn (ชื่ออำเภอหนึ่งในจังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ประเทศจีน)	丰顺	เฟิงซุน	ฮงซุน

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) ชื่อสถานที่ภาษาจีนที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ ที่มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนถิ่นอื่น

ชื่อเฉพาะ (ถ่ายถอดเสียงตามสัทอักษรพินอิน)	ตัวอักษรภาษาจีน	การทับศัพท์ตามราชบัณฑิตยสถาน (2550)	ชื่อเรียกที่ทับศัพท์ตามภาษาจีนถิ่นอื่น
Fújiàn (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	福建	ฝูเจี้ยน	ฮกเกี้ยน
Guǎngdōng (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	广东	กว่างตง	กวางตุ้ง
Guǎngxī (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	广西	กว่างซี	กวางสี
Guǎngzhōu (ชื่อนครในมณฑลกว่างตง ประเทศจีน)	广州	กว่างโจว	กวางเจา
Hǎinán (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	海南	ไห่หนาน	ไหหลำ
Shànghǎi (ชื่อมหานครในประเทศจีน)	上海	ซังไห่	เซี่ยงไฮ้
Shāntóu (ชื่อจังหวัดหนึ่งในมณฑลกว่างตง ประเทศจีน)	山头	ซานโถว	ซัวเถา
Sichuān (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	四川	ชื่อซวาน	เสฉวน
Táiwān (ชื่อประเทศหนึ่งหรือ สาธารณรัฐจีน)	台湾	ไถวาน	ไต้หวัน
Xiānggǎng (ชื่อเขตการปกครองพิเศษระดับมณฑลในประเทศจีน)	香港	เซี่ยงกั่ง	ฮ่องกง

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) ชื่อสถานที่ภาษาจีนที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ ที่มีชื่อเรียกเป็นภาษาจีนถิ่นอื่น

ชื่อเฉพาะ (ถ่ายถอดเสียงตามสัทอักษรพินอิน)	ตัวอักษรภาษาจีน	การทับศัพท์ตามราชบัณฑิตยสถาน (2550)	ชื่อเรียกที่ทับศัพท์ตามภาษาจีนถิ่นอื่น
Yúnnán (ชื่อมณฑลหนึ่งในประเทศจีน)	云南	ยหวิหนาน	ยูนนาน

ชื่อเฉพาะบางชื่อ เช่น ชื่อบุคคล หรือชื่อหนังสือ ผู้วิจัยจะระบุสัทอักษรพินอินและตัวอักษรภาษาจีนกำกับไว้ด้วย

1.7.3 การเรียกชื่อหน่วยการปกครองของประเทศจีน

เนื่องจากงานวิจัยนี้มีความเกี่ยวข้องกับภาษาถิ่นในประเทศจีน ซึ่งเรียกชื่อภาษาถิ่นตามถิ่นที่อยู่ จึงต้องมีการอธิบายเขตการปกครองของประเทศจีนที่กล่าวถึงในงานวิจัยนี้ กล่าวคือ ประเทศจีนแบ่งเขตการปกครองเป็นระดับมณฑล จังหวัด อำเภอ และหมู่บ้าน ในแต่ละระดับนั้นจะมีการแบ่งประเภทย่อยของเขตการปกครอง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และกลุ่มชาติพันธุ์ และมีชื่อเรียกเขตการปกครองที่แตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยยึดการแปลจากสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี (2538: 208-223) และประมวลความรู้จากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ดังนี้

1.7.3.1 ระดับมณฑล

(1) “มณฑล” หมายถึง เขตการปกครองที่ประกอบด้วยจังหวัดหลายจังหวัด โดยรัฐบาลมีส่วนเกี่ยวข้องในการปกครอง ตรงกับคำว่า “province” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 省 *shěng* ในภาษาจีน (เทพรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2538: 214) เช่น มณฑลกว่างตง มณฑลฝูเจี้ยน เป็นต้น

(2) “เขตการปกครองพิเศษ” หมายถึง เขตที่เมื่อก่อนเป็นอาณานิคมของต่างประเทศ ซึ่งมี 2 เขต ได้แก่ เซียงกั่ง (ฮ่องกง) และเอ้าเหมิน (มาเก๊า) ตรงกับคำว่า “special administrative region” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 特别行政区 *tèbié xíngzhèngqū* ในภาษาจีน

(3) “มหานคร” หมายถึง เมืองขนาดใหญ่ที่ขึ้นตรงกับรัฐบาลกลาง ตรงกับคำว่า “Municipality directly under the Central Government” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 直辖市 *zhíxiáshì* ในภาษาจีน (เทพรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2538: 216)

ซึ่งมี 4 เมือง ได้แก่ มหานครเป่ย์จิง มหานครเทียนจิน มหานครซ่งไห่ และมหานครฉงชิ่ง (直辖市 *zhíxíashi* สืบค้นจาก baike.baidu.com เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2558)

1.7.3.2 ระดับจังหวัด

(1) “นคร” หมายถึง เขตการปกครองในระดับจังหวัดซึ่งมีเทศบาลปกครองและขึ้นตรงต่อมณฑล ถือเป็นเขตการปกครองที่มีความสำคัญ เช่น อาจเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2538: 213) ทรงเสนอว่า คำว่า “นคร” ตรงกับความหมายในภาษาอังกฤษว่า “municipality directly under the province or the autonomous region” (นครที่ขึ้นตรงต่อมณฑล หรือภูมิภาคปกครองตนเอง) และตรงกับความหมายในภาษาจีนว่า 直辖市 *shěngxiáshì* หรือ 自治区辖市 *zìzhìqūxiáshì* อย่างไรก็ตาม พบว่ามีคำเรียกเขตการปกครองระดับจังหวัดอื่นๆ ที่น่าจะมีความหมายตรงกับคำว่า “นคร” ด้วย คือ คำว่า 副省级城市 *fùshěngjíchéngshì* ‘เมืองระดับมณฑลย่อย’ เช่น นครกว่างโจว (กวางเจา) เป็นต้น (副省级 *fùshěngjíshì* สืบค้นจาก baike.baidu.com เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2558)

(2) “จังหวัด” หมายถึง เขตการปกครองย่อยภายใต้การปกครองของมณฑล ตรงกับคำว่า “prefecture” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 地区 *dìqū* ในภาษาจีน (เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ; 2538: 213) อย่างไรก็ตาม พบว่ามีคำเรียกเขตการปกครองระดับจังหวัดอื่นๆ ที่น่าจะมีความหมายตรงกับคำว่า “จังหวัด” ด้วย ได้แก่ คำว่า 地级市 *dìjíshì* เช่น จังหวัดเจียวหยาง จังหวัดเฉาโจว (แต้จิ๋ว) เป็นต้น และคำว่า 市 *shì* ‘เมือง’ เช่น จังหวัดเหมย์โจว เป็นต้น (地级市 *dìjíshì* สืบค้นจาก baike.baidu.com เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2558)

1.7.3.3 ระดับอำเภอ

(1) “เมือง” หมายถึง เขตการปกครองระดับอำเภอที่มีเทศบาลปกครองและขึ้นตรงต่อเขตการปกครองระดับจังหวัด ซึ่งถือเป็นเขตการปกครองที่มีความสำคัญ ตรงกับคำว่า “municipality directly under the prefecture or the autonomous prefecture” (เมืองที่ขึ้นตรงต่อจังหวัด หรือจังหวัดปกครองตนเอง) ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 地区辖市 *dìqūxiáshì* หรือ 自治州辖市 *zìzhìzhōuxiáshì* ในภาษาจีน (เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2538: 213) อย่างไรก็ตาม พบว่ามีคำเรียกเขตการปกครองระดับอำเภอ

อื่นๆ ที่น่าจะมีความหมายตรงกับคำว่า “เมือง” ด้วย ได้แก่คำว่า 县级市 *xiànjíshì* เช่น เมืองชิงหนิง เป็นต้น (县级市 *xiànjíshì* สืบค้นจาก baike.baidu.com เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2558)

(2) “อำเภอ” หมายถึง หน่วยการปกครองย่อยของเขตการปกครองระดับจังหวัด ตรงกับคำว่า “county” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 县 *xiàn* ในภาษาจีน (เทพรัตน์ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2538: 218) ได้แก่ อำเภอตำบู้ ผิงเยวี่ยน เฟิงซุ่น เหมย์เซียน อู่หว่า เป็นต้น

(3) “เขต” ตรงกับคำว่า “district” ในภาษาอังกฤษ และคำว่า 区 *qū* ในภาษาจีน โดยปกติเป็นคำเรียกเขตการปกครองย่อยของมหานครหรือนคร (เทพรัตน์ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ, 2538: 213) เช่น เขตเหมย์เจียง เป็นต้น



บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่นต่างๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่โดยวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ และแตกต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศจีนหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทบทวนวรรณกรรมตามหัวข้อดังต่อไปนี้ (1) การศึกษาวรรณยุกต์ (2) การแบ่งกลุ่มภาษาจีน หรือภาษาตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติติก (3) ชาวจีนโพ้นทะเล และภาษาจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย (4) ภาษาจีนฮากกา (5) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น และ (6) รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972)

2.1. การศึกษาวรรณยุกต์

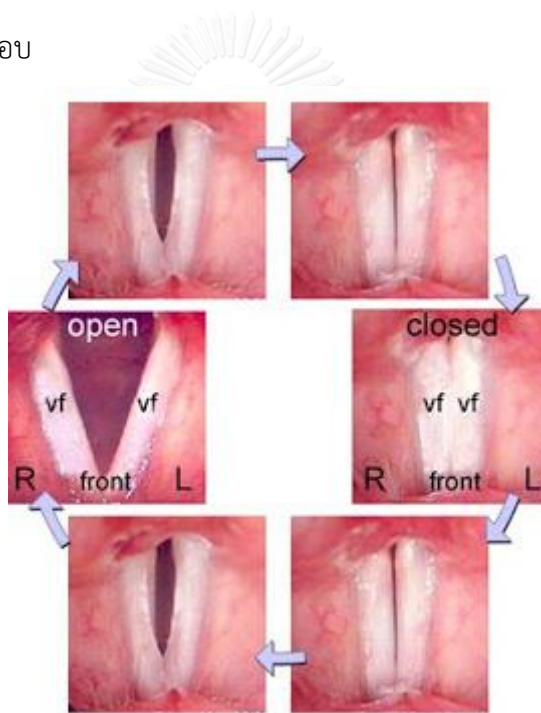
การศึกษาเสียงในภาษานั้น แบ่งได้เป็น 2 สาขาใหญ่ คือ สัทวิทยา (phonology) หรือ การศึกษาเสียงในภาษาเชิงหน้าที่ และสัทศาสตร์ (phonetics) หรือศึกษาการผลิตเสียง ลักษณะทางกายภาพของเสียง และการรับรู้เสียง แม้ว่าทั้งสองสาขาวิชานี้จะมุ่งศึกษาเสียงในภาษาในประเด็นที่ต่างกัน แต่ก็มีความสัมพันธ์กัน

สัทวิทยา (phonology) จะศึกษาวรรณยุกต์ในเชิงหน้าที่การจำแนกความหมายของคำ นั่นคือ หน้าที่ของระดับเสียงสูงต่ำในการจำแนกความหมายของคำ ซึ่งต่างจากหน้าที่ของระดับเสียงสูงต่ำที่สัมพันธ์กับการลงเสียงหนักเบา ซึ่งใช้จำแนกความหมายของคำหลายพยางค์ (pitch-accent) หรือหน้าที่ของระดับเสียงสูงเสียงต่ำที่ใช้จำแนกความหมายระดับวลีและประโยค หรือ ทำนองเสียง (intonation) (Duanmu, 2000: 209) หน้าที่ของระดับเสียงสูงต่ำในการจำแนกความหมายของคำนี้ เป็นลักษณะเด่นประการหนึ่งของภาษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ภาษาตระกูลจีน-ทิเบต (Sino-Tibetan) ภาษาตระกูลไท-กะได (Tai-Kadai) ภาษาตระกูลม้ง-เมี่ยน (Hmong-Mien) และบางภาษาในตระกูลออสโตรเอเชียติก หรือมอญ-เขมร (Austroasiatic หรือ Mon-Khmer) (Cliff, 2005: 40)

ส่วนสัทศาสตร์ (phonetics) แบ่งได้เป็น 3 สาขาใหญ่ คือ (1) สรีรศาสตร์ (articulatory phonetics) หรือการศึกษาเสียงในภาษาในแง่กระบวนการผลิตเสียงจากกลไกของ

อวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย (2) กลศาสตร์ศาสตร์ (acoustic phonetics) หรือ ลักษณะทางกายภาพของเสียงซึ่งเป็นคนละชนิดหนึ่ง และ (3) โสตศาสตร์ (perceptual phonetics) หรือกระบวนการรับรู้เสียงในภาษา หรือ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจะกล่าวถึงวรรณยุกต์ในเชิงสรีรศาสตร์และกลศาสตร์เท่านั้น

สรีรศาสตร์ อธิบายกลไกการผลิตเสียงวรรณยุกต์ไว้ว่า วรรณยุกต์เกิดจากอัตราการสั่นของเส้นเสียงที่เกิดจากการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบกล้ามเนื้อและแรงดันลมใต้กล่องเสียง กล่าวคือ เส้นเสียงจะสั่นได้ก็ต่อเมื่อมีแรงดันลมภายใต้กล่องเสียงดันให้เส้นเสียงที่อยู่ใกล้กันมากแยกออกจากกัน จนกระทั่งหมดแรงดันลมใต้กล่องเสียงและเส้นเสียงกลับมาใกล้กันอีกครั้ง เป็นการสั่นของเส้นเสียงครบ 1 รอบ



ภาพที่ 2.1 การสั่นของเส้นเสียง 1 รอบ (ดัดแปลงจาก The role of voice in daily life สืบค้นจาก <http://hilarypricebiol3500.blogspot.com/2009/10/my-favorite-tissue-vocal-folds.html> เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2558)

กลศาสตร์ อธิบายวรรณยุกต์ในลักษณะของพลังงานคลื่นรูปแบบหนึ่ง โดยทั่วไปแล้วคลื่นหมายถึงพลังงานรูปแบบหนึ่งที่เกิดจากการสั่นของวัตถุ ทำให้โมเลกุลของตัวกลางสั่นและถ่ายทอดพลังงานไปสู่โมเลกุลของตัวกลางไปเรื่อยๆ มีหน่วยเป็นรอบต่อวินาที หรือเฮิรตซ์ (Hertz) กลไกการทำงานของระบบกล้ามเนื้อและแรงดันลมภายใต้กล่องเสียงจึงเป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน

คลื่นเสียงของวรรณยุกต์ ซึ่งเรียกว่า “ค่าความถี่มูลฐาน (fundamental frequency)” มีหน่วยเป็น เฮิรตซ์ ค่าความถี่มูลฐานที่แตกต่างกันนั้น มีความสัมพันธ์กับ (1) ขนาดของเส้นเสียง (2) ความตึงของเส้นเสียง (3) พื้นที่ของช่องว่างระหว่างเส้นเสียงในรอบการสั่น ซึ่งกำหนดแรงต้านของช่องว่าง และค่าแบร์นูลลี (Bernoulli)¹ (4) ค่าความดันใต้เส้นเสียง กล่าวคือ ความดันใต้เส้นเสียงจะเพิ่มอัตราแบร์นูลลี และ (5) การหน่วงของเส้นเสียง (Lehiste, 1970: 54-55) นอกจากนี้ ค่าความถี่มูลฐานยังมีความสัมพันธ์กับอายุและเพศของผู้พูดด้วย (Lehiste, 1970: 58)

การวิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ จะได้ผลสุดท้ายเป็นค่าของระดับเสียงสูงต่ำสัมบูรณ์ (absolute pitch) หรือค่าความถี่มูลฐานที่วัดได้จริง ซึ่งผู้พูดแต่ละคนมีระดับเสียงสูงต่ำสัมบูรณ์ที่แตกต่างกันออกไป แต่ผู้ฟังสามารถรับรู้วรรณยุกต์ในแบบระดับเสียงสูงต่ำสัมพัทธ์ (relative pitch) หรือรับรู้ได้ว่าเป็นวรรณยุกต์เดียวกันทั้งหมด ซึ่งหมายความว่า ระดับเสียงสูงต่ำจะเป็นอัตราส่วนกับพิสัยระดับเสียง (pitch range) หรือ ค่าความต่างระหว่างความถี่เสียงสูงสุดกับค่าความถี่เสียงต่ำสุด (Duanmu, 2000: 217)

การจำแนกความแตกต่างของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียง จึงเป็นการจำแนกสัทลักษณะของวรรณยุกต์ หรือลักษณะของระดับเสียงสูงต่ำซึ่งเทียบกับพิสัยระดับเสียงของผู้พูด มี 2 ประการคือ

(1) ระดับเสียงสูงต่ำ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับจากความกว้างของพิสัยระดับเสียงของผู้พูด ได้แก่ ระดับสูง ระดับกลางค่อนข้างสูง ระดับกลาง ระดับกลางค่อนข้างต่ำ และระดับต่ำ (Chao, 1980: 1)

(2) ลักษณะการขึ้นตก Duanmu (2000: 217) ได้กล่าวไว้ว่า วรรณยุกต์จะมีลักษณะการขึ้นตก 2 รูปแบบหลัก ดังนี้

- วรรณยุกต์ระดับ (level tone) คือ วรรณยุกต์ที่คงระดับเสียงตลอด พยางค์ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการออกเสียง

- วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (contour tone) คือ วรรณยุกต์ที่มีการเปลี่ยนระดับเสียง เช่น จากขึ้นเป็นตก หรือจากตกเป็นขึ้น ฯลฯ

1. ค่าแบร์นูลลี (Bernoulli) คือ ค่าแรงดันใต้กล่องเสียงที่ทำให้เส้นเสียงถูกดึงกลับสู่ที่เดิม หลังจากค่าแรงดันใต้เส้นเสียงเพิ่มขึ้น และผลักเส้นเสียงให้แยกออกจากกัน

วรรณยุกต์ เป็นค่าที่อยู่ภายในเสียงเรียงประเภทเสียงก้อง ซึ่งก็คือ สระ และพยัญชนะ ประเภทเสียงก้อง เสียงเรียงเหล่านี้จะประกอบเป็นพยางค์รูปแบบต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ ลักษณะการขึ้นตกของวรรณยุกต์ด้วย ดังที่ Yip (2002: 27, 28) ได้กล่าวไว้ว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับสามารถเกิดในพยางค์เดียวได้ แต่จะต้องเป็นพยางค์หนัก ซึ่งหมายความว่า เป็นพยางค์ที่มี สระเสียงยาว และพยางค์ที่มีพยัญชนะท้ายเป็นเสียงเรียงประเภทเสียงก้องกังวาน (sonorant) ส่วน พยางค์ที่มีเสียงกักเป็นเสียงพยัญชนะท้าย วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเพิ่ม เสียงสระให้ยาวขึ้น (Vowel lengthening)

การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ หรือวิเคราะห์วรรณยุกต์ในเชิงสัทวิทยา เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อหาคำตอบว่า ในระบบวรรณยุกต์ประกอบด้วยวรรณยุกต์กี่หน่วยเสียง ทั้งใน พยางค์เป็นและในพยางค์ตาย แต่ละหน่วยเสียงมีสัทลักษณะอย่างไร มีหน่วยเสียงย่อย (allotone) หรือไม่ เป็นต้น ผู้เก็บข้อมูลจึงต้องใส่ใจประเด็นของสัทลักษณะและโครงสร้างพยางค์ของภาษาดังที่ กล่าวไว้ข้างต้น อย่างไรก็ตาม ในประเด็นของสัทลักษณะ ผู้วิจัยแต่ละคนอาจเก็บข้อมูลและตัดสิน ข้อมูลแตกต่างกัน ส่งผลให้วรรณยุกต์เดียวกันในภาษาเดียวกันมีความแตกต่างตามความเห็นของผู้ เก็บข้อมูล ซึ่งต่างจากการวิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ และแสดงผลเป็นค่าความถี่มูลฐานจริง หรือค่าความถี่สัมบูรณ์

ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ จะวิเคราะห์ส่วนที่นำพาค่าความถี่ มูลฐาน (tone-bearing unit) นั่นคือเสียงสระ พยัญชนะนาสิก (nasal) และพยัญชนะเหลว (liquid) ที่เป็นพยัญชนะต้นและ/หรือพยัญชนะท้ายซึ่งเป็นเสียงก้อง ในการหาค่าความถี่มูลฐาน เพื่อนำมาวิเคราะห์ จะต้องระวังอิทธิพลของเสียงเรียง คือ เสียงสระและเสียงพยัญชนะดังต่อไปนี้

1) ระดับเสียงธรรมชาติของสระ (intrinsic pitch) กล่าวคือ ค่าความถี่มูลฐานของ สระสูงจะสูงกว่าค่าความถี่มูลฐานของสระต่ำ (Hombert, 1978: 96, 98) และสระหน้าจะมี ค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าสระหลัง (Duanmu, 2000: 232) เพราะฉะนั้น หากจะวิเคราะห์เสียง วรรณยุกต์จะต้องควบคุมคุณสมบัติสระด้วย

2) ความก้องและไม่ก้อง (voicing) ของเสียงพยัญชนะต้นมีผลต่อค่าความถี่มูล ฐาน คือ พยัญชนะต้นเสียงก้องจะทำให้ค่าความถี่มูลฐานต่ำลง (Hombert, 1978: 79-81;

Duanmu, 2000: 216, 232) แต่ความก้องของพยัญชนะท้ายไม่มีผลต่อค่าความถี่มูลฐาน (fundamental frequency height) (Lehiste, 1970)

3) อื่นๆ เช่น การลงเสียงหนักเบา (stress) ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อค่าความถี่มูลฐานได้

การวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐาน จะใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น Sound Spectograph หรือ โปรแกรม PRAAT ซึ่งคิดค้นโดย Paul Boersma และ David Weenink (PRAAT: Doing phonetics by computer สืบค้นจาก <http://www.fon.hum.uva.nl/praat> เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2558) เมื่อวิเคราะห์แล้ว จะนำเสนอผลโดยการหาค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำ ทดสอบแล้วนำมาสร้างกราฟเส้น โดยใช้หน่วยของค่าความถี่มูลฐาน หรือ เฮิร์ตซ์ (Hertz) หรือ แปลงค่าเฮิร์ตซ์เป็นค่าต่างๆ เช่น ค่าเซมิโตน ซึ่งแปลงค่าเป็นความถี่มูลฐานโดยใช้แนวคิดทฤษฎี ของดนตรี กล่าวคือ ตัวโน้ตในเครื่องดนตรีมีค่าความถี่มูลฐานแตกต่างกันเนื่องจากวัสดุที่ใช้สร้าง แต่ผู้ฟังสามารถรับรู้ตัวโน้ตบางเสียงว่าเป็นตัวโน้ตเดียวกันจากการไล่สเกล แนวคิดนี้จึงนำมาแปลง ค่าความถี่มูลฐานของผู้พูดที่มีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้วรรณยุกต์เสียงเดียวกันมี ค่าความถี่มูลฐานที่ต่างกัน เป็นการลดความแตกต่างระหว่างบุคคล (ศุจินัฐ จิตวิริยนนท์, 2555)

นอกจากผลการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ จะได้ผลเป็นกราฟเส้นแสดงสัท ลักษณะของวรรณยุกต์แล้ว ยังมีค่าอื่นที่สามารถวัดและวิเคราะห์ได้ เช่น พิสัยระดับเสียง (range) หรือ ช่วงระหว่างค่าความถี่สูงสุดกับค่าความถี่ต่ำสุด เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การศึกษาวรรณยุกต์ทั้งในแง่ของสัทวิทยาและสัทศาสตร์ แม้ว่าจะมีความ แตกต่างกันบางประการ แต่ผลของการศึกษาสามารถนำมาสนับสนุนกันได้ การศึกษาวรรณยุกต์ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในงานวิจัยนี้จึงศึกษาวรรณยุกต์ทั้งในแง่ของสัทวิทยาและสัทศาสตร์ ร่วมกัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นให้ชัดเจนขึ้น

2.2 การแบ่งกลุ่มภาษาจีน หรือภาษาตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติค

โดยทั่วไปแล้ว ภาษา (language) อาจแบ่งประเภทย่อยเป็นภาษาถิ่น (dialect) ซึ่งการที่ จะถือว่าภาษาถิ่นต่างๆ เป็นภาษาเดียวกันนั้น จะต้องมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน (mutual intelligibility) หรือภาษาถิ่นต่างกันสามารถใช้สื่อสารระหว่างกันได้ (Chambers and Trudgill, 2002: 3) แต่ภาษาถิ่นต่างๆ ของ “ภาษาจีน” (Chinese) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ภาษาถิ่นต่างๆ ใน ตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติค (Sinitic) ไม่มีคุณสมบัติเช่นนี้ เพราะฉะนั้น การที่ถือว่าภาษาเหล่านี้

เป็นภาษาเดียวกันน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรมของผู้พูดภาษาเหล่านี้

ประเทศจีนตั้งอยู่ทางตะวันออกของทวีปเอเชีย มีแม่น้ำฉางเจียง (แยงซี) แบ่งประเทศจีนเป็น 2 ส่วน คือ ประเทศจีนทางตอนเหนือ และประเทศจีนทางตอนใต้ จึงมีนักภาษาศาสตร์ที่ใช้เกณฑ์นี้ในการแบ่งกลุ่มภาษาจีนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ภาษาจีนกลุ่มทางตอนเหนือ และภาษาจีนกลุ่มทางตอนใต้ เช่น

Forrest (1973: 198-200) ได้ใช้แม่น้ำฉางเจียง (แยงซี) ในการแบ่งกลุ่มภาษาจีนเป็น ภาษาจีนทางตอนเหนือและภาษาจีนทางตอนใต้ ด้วยเหตุผลที่ว่าการใช้ภาษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มภาษาจีนจะได้ผลที่ไม่ค่อยแน่นอน เนื่องจากเส้นแบ่งเขตของภาษา (isogloss) แต่ละเส้นแทบไม่ทับกัน ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

1) ภาษาจีนทางตอนเหนือ หรือภาษาจีนกลุ่มแมนดาริน ซึ่งพบผู้พูดทางตอนเหนือของประเทศจีน และทางด้านตะวันตกของมณฑลที่มีชายฝั่งทะเล เช่น มณฑลเจียงซู มณฑลเจ้อเจียง มณฑลฝูเจี้ยน มณฑลกวางตุ้ง และบางส่วนของมณฑลกวางซี ซึ่งครอบคลุมแม่น้ำฉางเจียง (แยงซี) ไปทางตอนเหนือ

2) ภาษาจีนทางตอนใต้ แบ่งเป็น

- ภาษากลุ่มฉิน หรือชานซีทางตอนใต้ เซียน และอันฮุยทางตอนใต้
- ภาษากลุ่มแคนตัน (Cantonese)
- ภาษากลุ่มชู่โจว หรือภาษากลุ่มอู๋
- ภาษากลุ่มหมิ่น
- ภาษากลุ่มฮากกา

Yuan (1989 อ้างใน Duanmu, 2000: 1) กล่าวว่า ภาษาจีนแบ่งเป็น 7 กลุ่ม (dialect family) ดังนี้

- 1) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนเหนือ หรือภาษากลุ่มแมนดาริน (Mandarin family)
- 2) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนใต้ ได้แก่
 - ภาษากลุ่มอู๋ (Wu family) พบผู้พูดบริเวณรอบเขตการปกครองพิเศษเซี่ยงไฮ้ และมณฑลเจ้อเจียง

- ภาษากลุ่มเยว่ (Yue family) พบผู้พูดที่มณฑลกว่างตง มณฑลกว่างซี และเขตการปกครองพิเศษเซียงกั๋ง
- ภาษากลุ่มหมิ่น (Min family) พบผู้พูดในมณฑลฝูเจี้ยน บางส่วนของมณฑลกว่างตง และหมู่เกาะไถวาน (สาธารณรัฐจีน)
- ภาษากลุ่มฮากกา (Hakka family) พบผู้พูดที่รวมตัวตั้งเป็นชุมชนที่ชายแดนมณฑลกว่างตง มณฑลฝูเจี้ยน มณฑลเจียงซี และกระจัดกระจายในประเทศจีน รวมทั้งพบในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย
- ภาษากลุ่มเซียง (Xiang family) พบผู้พูดในมณฑลหูหนาน
- ภาษากลุ่มก้าน (Gan family) พบผู้พูดในมณฑลเจียงซี

Ramsey (2001: 21) ได้กล่าวไว้ว่า ความแตกต่างของภาษาจีนแต่ละถิ่นสะท้อนให้เห็นอิทธิพลทางภูมิศาสตร์และสังคมของผู้คนในท้องถิ่นนั้นๆ จึงใช้แม่น้ำฉางเจียง (แยงซี) เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มภาษาจีน หรือภาษาสาขาซินติก ดังนี้

- 1) ภาษาจีนทางตอนเหนือ
- 2) ภาษาจีนทางตอนใต้ ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มหูหนานบางส่วน กลุ่มเจียงซี กลุ่มเจ้อเจียง กลุ่มฝูเจี้ยน กลุ่มกว่างตง และกลุ่มกว่างซีบางส่วน

นอกจากนี้ ยังมีผู้ใช้เกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ในการแบ่งกลุ่มภาษาจีน อาทิ

Thurgood (2007) กล่าวว่า การจัดกลุ่มภาษาในตระกูลภาษาจีน-ทิเบต (Sino-Tibetan) ที่ให้ผลอย่างแน่ชัดที่สุด จะต้องดูนวัตกรรมร่วม (shared innovation) ของข้อมูลภาษาทั้งในระดับคำและการสร้างคำ เนื่องจากแต่ละภาษานอกจากจะเป็นภาษาร่วมเชื้อสายกันแล้ว ยังมีการสัมผัสภาษาด้วย และใช้แบบลักษณ์ (Typology) ในการแบ่งกลุ่มภาษา โดยพิจารณาจากความใกล้เคียงกับภาษาที่ไม่อยู่ในตระกูลจีน-ทิเบต ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนเหนือ ซึ่งมีแบบลักษณ์ใกล้เคียงกับภาษาที่ไม่อยู่ในตระกูลจีน-ทิเบตทางตอนเหนือ ซึ่งก็คือภาษาในกลุ่มใหญ่แมนดาริน เช่น ภาษาจีนถิ่นตะวันออกเฉียงเหนือ ภาษาจีนถิ่นจงหยวน ภาษาจีนถิ่นเป่ย์จิง ภาษาจีนถิ่นตะวันตกเฉียงใต้ เป็นต้น
- 2) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนกลาง ได้แก่ ภาษากลุ่มอู๋ ภาษาซ่งไห่ ภาษากลุ่มเซียง ภาษากลุ่มก้าน และภาษากลุ่มฮากกา

3) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนใต้ ซึ่งมีแบบลักษณะใกล้เคียงกับภาษาที่ไม่อยู่ในตระกูลจีน-ทิเบตทางตอนใต้ ได้แก่ ภาษากลุ่มเยว่ ภาษาแคนตัน ภาษากลุ่มหมิ่น ภาษาฝูเจี้ยน และภาษาไถวาน

Norman (2007) ได้กำหนดลักษณะ (feature) ทางภาษาทั้งหมด 15 ข้อเพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มย่อยภาษาสาขาซินติก หรือสาขาจีน ได้แก่

- 1) คำสรรพนามบุรุษที่ 3 *tā* หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 2) คำไวยากรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นคำเชื่อม (subordinative particle) *de* หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 3) คำกริยาที่ทำหน้าที่เป็นคำเชื่อม (copula) *shì* หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 4) พยัญชนะฐานเพดานอ่อนที่กลายเป็นเสียงเพดานแข็ง (velar palatalized) หน้าสระสูงหน้า หรือ /i/
- 5) คำว่า *rǎn* ‘ย้อม’ และ *rè* ‘ร้อน’ ซึ่งมีพยัญชนะต้นที่ไม่ใช่เสียงนาสิก
- 6) คำว่า *wǎi* ‘หาง’ และ *wén* ‘bung’ ซึ่งมีพยัญชนะต้นที่ไม่ใช่เสียงนาสิก
- 7) วรรณยุกต์ซวีเจิง (去聲 *Qù Shēng*)² ไม่มีการแยกเสียงตามลักษณะความก้องของพยัญชนะต้น
- 8) คำว่า *chuān* ‘สวม (เสื้อผ้า)’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 9) คำว่า *guō* ‘หม้อ’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 10) คำว่า *fáng* (*zì*) ‘บ้าน’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 11) คำว่า *ér* (*zì*) ‘ลูกชาย’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 12) คำว่า *zhàn* ‘นั่ง’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 13) คำกริยาในกริยาวลี ‘ฝนตก’ ว่า *xià* หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 14) คำกริยา *zǒu* ‘เดิน’ หรือคำร่วมเชื้อสาย
- 15) หน่วยคำระบุเพศสำหรับสัตว์เป็นคำนำหน้า (prefix)

2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาวรรณยุกต์ของประเทศจีน มีปรากฏในตำราภาษาจีนโบราณ เช่น เชี่ยยวุ้น (Qièyùn) ซึ่งเป็นตำราที่เขียนขึ้นในคริสต์ศักราช 601 (Duanmu, 2000: 3) ตำรานี้ได้แสดงการแบ่งประเภทคำตามวรรณยุกต์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 หน่วยเสียง ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 3 หน่วยเสียง ได้แก่ ผิงเจิง (平聲 *Píng Shēng*) หรือ Level Tone ช่างเจิง (上聲 *Shàng Shēng*) หรือ Rising Tone ซวีเจิง (去聲 *Qù Shēng*) หรือ Departing Tone และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 1 หน่วยเสียง ได้แก่ รู่เจิง (入聲 *Rù Shēng*) หรือ Entering Tone (Pulleyblank, 1998: 203) วรรณยุกต์เหล่านี้มีการแยกเสียง (split) ตามลักษณะความก้อง (voicing) ของพยัญชนะต้น และมีการรวมเสียง (merge) ซึ่งภาษาจีนถิ่นต่างๆ จะมีลักษณะเหล่านี้แตกต่างกันไป

และได้แบ่งลักษณะเหล่านี้เป็นลักษณะ 2 ชนิด (binary feature) ได้แก่ ชนิดไม่เป็นธรรมชาติ [+] และชนิดเป็นธรรมชาติ [-] ผลที่ได้ คือ การแบ่งกลุ่มภาษาจีนเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนเหนือ ซึ่งมีลักษณะชนิดไม่เป็นธรรมชาติมาก แสดงว่าเป็นกลุ่มที่ไม่ใช่พื้นฐาน

2) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนกลาง ซึ่งได้รับอิทธิพลจากกลุ่มทางตอนเหนือ ดังจะเห็นได้จากการมีลักษณะชนิดไม่เป็นธรรมชาติและชนิดเป็นธรรมชาติในอัตราที่ใกล้เคียงกัน แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มอู๋ กลุ่มเซียง และกลุ่มก้าน

3) ภาษาจีนกลุ่มทางตอนใต้ ซึ่งมีลักษณะชนิดเป็นธรรมชาติมาก แสดงว่าเป็นกลุ่มภาษาพื้นฐาน แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มฮากกา กลุ่มเยว่ และกลุ่มอู๋

ทั้งนี้ Norman (2007) ได้ตัดภาษากลุ่มหมิ่นที่มีผู้วิเคราะห์ไว้เดิมออก เนื่องจากมีความหลากหลายของภาษามาก

แม้จะมีการแบ่งกลุ่มภาษาจีนโดยใช้เกณฑ์ทางภูมิศาสตร์และเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ แต่ผู้พูดภาษาจีนเหล่านี้ก็ไม่มีรู้สึกว่าพูดภาษาต่างกันอย่างชัดเจน (Ramsey, 2001: 16) แม้จะไม่มีสมาธิร่วมกันก็ตาม ผู้พูดภาษาเหล่านี้จึงน่าจะมีภูมิหลังทางประวัติศาสตร์และสังคมร่วมกัน

ประชากรประเทศจีนประกอบด้วยชาติพันธุ์ฮั่น (汉 *Hàn*) เป็นส่วนใหญ่ เพราะฉะนั้น การที่ผู้พูดภาษาเหล่านี้ไม่มีรู้สึกว่าตนพูดภาษาต่างกันอย่างชัดเจน น่าจะเป็นเพราะว่าผู้พูดภาษาจีนเหล่านี้มีความรู้สึกว่าเป็นภาษาของพวกเขาเป็นภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ฮั่นเช่นเดียวกัน เนื่องด้วยการอพยพย้ายถิ่น และเวลาที่ผ่านไป ทำให้ภาษาเหล่านี้มีความแตกต่างกันจนไม่เข้าใจร่วมกัน

ภาษาจีนแต่ละถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาจีนทางตอนใต้ มีความแตกต่างกันมากแม้ว่าจะเป็นภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันก็ตาม เนื่องจากกลไกที่เรียกว่า “การกลมกลืนภาษา” (assimilation) ระหว่างภาษาจีนทางตอนเหนือกับภาษากลุ่มชาติพันธุ์เดิมทางตอนใต้ (Forrest, 1973: 197-198; Ramsey, 2001: 33) ซึ่งกลไกนี้จะต้องมีผู้อพยพเข้ามา มีภาษาของผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเดิม ภาษาทั้งสองภาษาไม่เหมือนกัน และจะต้องเกิดกระบวนการนี้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน (Wú, 1995: 85) ในช่วงศตวรรษที่ 10 ประเทศจีนทางตอนเหนือเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบ กลุ่มชาติพันธุ์ฮั่นจึงอพยพลงทางใต้ เมื่อตั้งถิ่นฐานอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีนแล้ว จะเกิดการกลมกลืนภาษา (assimilation) กับภาษาของชาติพันธุ์เดิมทางตอนใต้ (Ramsey, 2001: 33)

แม้ว่าจะมีผู้แบ่งภาษาตระกูลจีน-ทิเบต สาขาซินติกด้วยเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งได้ผลแตกต่างกันออกไป แต่ชาวจีนในกลุ่มภาษาจีนทางตอนใต้ เป็นกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เนื่องจากได้อพยพลงสู่ตอนใต้เนื่องจากเหตุปัจจัยต่างๆ เช่น การค้าขาย ความไม่สงบ ภัยธรรมชาติ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นในประเทศจีน ซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ชาวจีนทางตอนใต้ หรือผู้พูดภาษาจีนถิ่นทางตอนใต้เหล่านี้ได้อพยพมาอาศัยอยู่เช่นกัน ทำให้เกิดการศึกษารหัสภาษาจีนถิ่นต่างๆ ตามมา ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวต่อไปในหัวข้อที่ 2.3

2.3 ชาวจีนโพ้นทะเล และภาษาจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย

2.3.1 การอพยพของชาวจีนโพ้นทะเลเข้าสู่ประเทศไทย

ชาวจีนโพ้นทะเล เป็นชาวจีนที่อพยพจากประเทศจีนเข้ามาตั้งรกรากในประเทศต่างๆ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย ชาวจีนโพ้นทะเลได้อพยพเข้าสู่ประเทศไทยมาช้านาน ซึ่งปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ทั้งในประเทศไทย ประเทศจีน และประเทศอื่นๆ ทั่วโลกมีอิทธิพลต่อการอพยพเข้าและออกนอกประเทศของชาวจีน เช่น Skinner (1962: 174) ได้กล่าวไว้ว่า ชาวจีนโพ้นทะเลเป็นจำนวนมากได้อพยพเข้าสู่ประเทศไทยในช่วงปีพุทธศักราช 2467-2471 เนื่องจากความวุ่นวายทางการเมือง

ชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย แบ่งกลุ่มตามภาษาถิ่นเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ (1) กลุ่มผู้พูดภาษาจีนเฉาโจว (2) กลุ่มผู้พูดภาษาจีนฮากกา (3) กลุ่มผู้พูดภาษาจีนไห่หนาน (4) กลุ่มผู้พูดภาษาจีนกว่างตง และ (5) กลุ่มผู้พูดภาษาจีนฝูเจี้ยน (Coughlin, 2012: 24-25) ชาวจีนโพ้นทะเลเหล่านี้เมื่อเดินทางสู่ประเทศไทยจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มตามภาษาถิ่นและตั้งสมาคมภาษาถิ่นขึ้นมา และสะท้อนให้เห็นสภาพความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมืองภายในประเทศจีน ซึ่งเป็นสภาพโดยทั่วไปของชาวจีนโพ้นทะเลในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Ching-Huang, 2008) บางสมาคมยังกำกับโดยชาวจีนในประเทศจีนอีกด้วย (Skinner, 1962: 293) ลักษณะเหล่านี้ถือเป็นการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างชาวจีนในประเทศจีนกับชาวจีนโพ้นทะเลไว้อย่างแน่นแฟ้น

อย่างไรก็ตาม ชาวจีนโพ้นทะเลเมื่อมาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย ก็ได้สร้างครอบครัวและให้กำเนิด “ลูกจีน” ซึ่งสามารถพูดภาษาจีนและภาษาไทยได้ แต่มักจะระบุว่าตนเองเป็นคนจีน (Skinner, 1962: 184) ลูกจีนเหล่านี้ได้ผ่านกระบวนการกลืนชาติ ซึ่งเป็นนโยบายของ

รัฐบาลไทยที่ดำเนินการอย่างเข้มงวดในช่วงปีพุทธศักราช 2490-2491 ดังจะเห็นได้จากการจำกัด โควตาการเข้าเมืองของคนจีน (Coughlin, 2012: 24-25) ลูกจีนที่เกิดและเจริญเติบโตในช่วงเวลานี้ ซึ่งเป็นรุ่นที่ 3 และ 4 ได้รับการศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลมากกว่าลูกจีนรุ่นแรก โดยรัฐบาลส่งเสริมให้ลูกจีนเป็นคนไทย กระทรวงศึกษาธิการพยายามทำให้โรงเรียนจีนเป็นสถานที่ที่ทำให้ลูกจีน กลายเป็นคนไทย (Skinner, 1962: 234) และลูกหลานเชื้อสายจีนในรุ่นถัดๆ ไปก็กลายเป็นคนไทย มากขึ้น และใช้ภาษาจีนถิ่นน้อยลง

แม้ว่า “ลูกจีน” ในประเทศไทยจะมีแนวโน้มการใช้ภาษาจีนน้อยลง แต่การอพยพ เข้าสู่ประเทศไทยของคนจีนโพ้นทะเลซึ่งเป็นบรรพบุรุษของ “ลูกจีน” ดังกล่าวข้างต้น ทำให้เกิด ความหลากหลายของภาษาในประเทศไทย และทำให้เกิดการศึกษาภาษาจีนถิ่นต่างๆ ในประเทศ ไทยขึ้น ซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อที่ 2.3.2

2.3.2 การศึกษาภาษาจีนของชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย

การศึกษาเกี่ยวกับภาษาของชาวจีนโพ้นทะเลในประเทศไทย มีการศึกษาใน ประเด็นต่างๆ มากมาย ทั้งในแง่ของการศึกษาทางเสียง การศึกษาในแง่ภาษาศาสตร์สังคมและ ภาษาศาสตร์ชาติพันธุ์ เป็นต้น ผู้วิจัยจะแยกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) การศึกษาทางเสียง

(1.1) *ภาษาจีนเฉาโจว* จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับระบบเสียงภาษาจีนเฉาโจว 3 งาน ได้แก่ งานวิจัยของ Atchariyasucha (1982) ซึ่ง ศึกษาาระบบเสียงภาษาจีนเฉาโจวที่พูดในกรุงเทพมหานคร นภารัตน์ มณีรัตน์ (2526) ซึ่งศึกษา ระบบเสียง ระบบคำ วลี และประโยคของภาษาจีนเฉาโจวที่พูดในจังหวัดนครปฐม และ Phadungsrisavas (2008) ซึ่งศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนเฉาโจวใน 5 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ นครราชสีมา และภูเก็ต ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในแง่ ระบบของวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์

(1.2) ภาษาจีนฮากกา จะกล่าวถึงต่อไปในหัวข้อที่ 2.4.2 และ 2.5.3

(1.3) *ภาษาจีนไห่หนาน* จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัย 1 งาน คือ งานวิจัยของอาทิตย์ โสถิรัตน์พันธุ์ (2529) ซึ่งศึกษาระบบเสียงภาษาจีนไห่หนาน ที่อำเภอ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

(1.4) *อื่นๆ* จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัย 1 งานที่เกี่ยวกับการศึกษาระบบเสียงภาษาจีน คือ งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ซึ่งศึกษาระบบเสียงภาษาจีนในประเทศไทยและการตั้งถิ่นฐานซึ่งแสดงด้วยแผนที่ และเก็บข้อมูลด้วยการฟังและการวิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ภาษาจีนถิ่นต่างๆ ในประเทศไทยประกอบด้วย (1) ภาษาจีนยฺหวิหนาน (2) ภาษาจีนฮากกา (3) ภาษาจีนเฉาโจว (4) ภาษาจีนไห่หนาน (5) ภาษาจีนฝูเจี้ยน (6) ภาษาจีนฝูโจว (7) ภาษาจีนกวางตง และ (8) ภาษาจีนกวางซี

2) การศึกษาภาษาศาสตร์สังคมและภาษาศาสตร์ชาติพันธุ์

(2.1) *คำยืม* จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยเกี่ยวกับคำยืมภาษาจีนถิ่นต่างๆ ในภาษาไทย 2 งาน คือ งานวิจัยของปราณี ภายอรุณสุทธิ (2526) ซึ่งศึกษาคำยืมภาษาจีนในภาษาไทยปัจจุบัน และรุ่งรัตน์ ทองสกุล (2544) ซึ่งศึกษาการใช้คำยืมภาษาจีนฝูเจี้ยนของชาวไทยเชื้อสายจีน 3 ช่วงอายุในจังหวัดภูเก็ต พบว่าผู้พูดทั้ง 3 ช่วงอายุมีลักษณะการใช้คำยืมที่ต่างกัน

(2.2) *คำเรียกขาน* จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัย 2 งาน คือ งานวิจัยของสุดา หัสสภานุ (2545) ได้ศึกษารูปแบบคำเรียกขานในภาษาจีนเฉาโจวที่ใช้โดยคนไทยเชื้อสายจีนในเยาวราช อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูดและผู้ฟัง และอายุของผู้พูดต่อการเลือกรูปแบบคำเรียกขาน พบว่าคำเรียกขานในภาษาจีนเฉาโจวมีทั้งหมด 13 รูปแบบ ความสนิทสนมและอายุของผู้พูดมีผลต่อการเลือกใช้คำเรียกขาน และยังพบอิทธิพลของการใช้คำเรียกขานในภาษาไทยในกลุ่มผู้พูดอายุน้อยด้วย และงานวิจัยของ Wangset (2545) ซึ่งศึกษาการใช้คำเรียกขานในภาษาจีนเฉาโจวที่ใช้ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่าสะท้อนให้เห็นความสำคัญของระบบเครือญาติ

(2.3) *คำเรียกญาติ* พบงานวิจัยเกี่ยวกับคำเรียกญาติในภาษาจีนถิ่น 1 งาน คือ งานวิจัยของศุภมาส เองฉ้วน (2537) ซึ่งศึกษาคำเรียกญาติภาษาจีนฝูเจี้ยนในจังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และเกาะปีนัง ซึ่งพบว่าคำเรียกญาติสะท้อนเรื่องความสำคัญของระบบอาวุโส มีทั้งความคล้ายคลึงและความแตกต่างกันใน 5 จุด และยังพบคำยืมจากภาษาไทยด้วย

(2.4) *อื่นๆ* เช่น พชรวรรณ ศรีพันธุ์ (2552) ซึ่งศึกษาการเลือกใช้ภาษาในการสนทนา และทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของชุมชนชาวจีนเฉาโจวในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

งานวิจัยเหล่านี้ นอกจากจะสะท้อนให้เห็นว่าภาษาจีนถิ่นต่างๆ สะท้อนให้เห็นความหลากหลายของภาษาในประเทศไทยแล้ว งานวิจัยบางเรื่องยังสะท้อนให้เห็นว่า ภาษาไทยและภาษาจีนถิ่นต่างๆ มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยเห็นว่า ประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับภาษาจีนในประเทศไทยนี้ เป็นประเด็นที่น่าสนใจและสมควรศึกษาต่อไป

2.4 ภาษาจีนฮากกา

2.4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาและภาษาจีนฮากกามาตรฐาน

ภาษาจีนฮากกา เป็นภาษาจีนกลุ่มหนึ่งทางตอนใต้ ซึ่งพบผู้พูดที่มณฑลกว่างตง มณฑลกว่างซี มณฑลเจียงซี มณฑลหูเป่ย์ มณฑลหูหนาน มณฑลฝูเจี้ยน มณฑลเสฉวน มณฑลไห่หนาน เขตปกครองพิเศษเซียงกั๋ง หมู่เกาะไถวาน และประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Hashimoto, 1973: 4; Duanmu, 2000: 1) ภาษาจีนฮากกาเป็นภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ฮั่น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับประวัติศาสตร์การอพยพย้ายถิ่นและการตั้งถิ่นฐาน จนเกิดการกลมกลืนภาษา เช่นเดียวกับภาษาจีนถิ่นอื่นๆ เพราะฉะนั้น ในส่วนต่อจากนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการอพยพย้ายถิ่นของกลุ่มชาติพันธุ์ฮากกา ซึ่งทำให้เกิดภาษาจีนถิ่นใหม่นี้ขึ้น

ชาวจีนฮากกา เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่แต่เดิมอาศัยอยู่ทางตอนเหนือของประเทศจีน และอพยพลงสู่ทางตอนใต้ของประเทศจีนครั้งใหญ่ทั้งหมด 5 ครั้งด้วยกัน (Hashimoto, 1973: 3-4; Erbaugh, 1992: 946-947) ดังนี้

ครั้งที่ 1 ตรงกับช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 4 ถึงปลายศตวรรษที่ 9 หรือสมัยราชวงศ์จิ้นตะวันออกถึงราชวงศ์สุย-ถัง เนื่องจากการรุกรานของอนารยชนทางตอนเหนือ ทางแถบมณฑลชานซี มณฑลฉินซี มณฑลเหอหนาน จึงทำให้ชนกลุ่มนี้เริ่มอพยพเข้าสู่ทางตอนใต้ของมณฑลเหอหนาน มณฑลหูเป่ย์ ลุ่มแม่น้ำฉางเจียง (แยงซี) ในมณฑลอันฮุยและเจียงซี และลุ่มแม่น้ำก้านในมณฑลเจียงซี

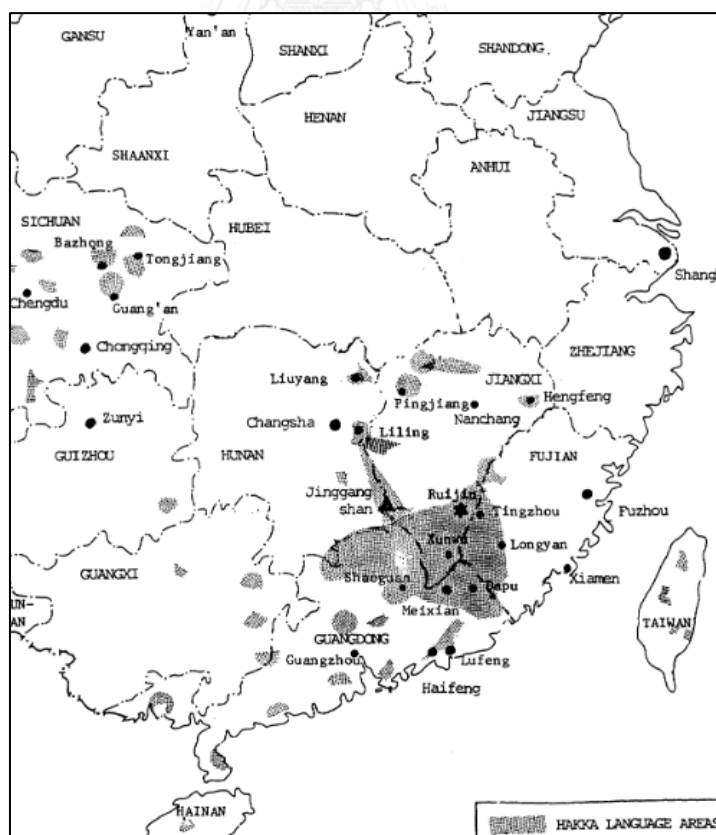
ครั้งที่ 2 ตรงกับช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 9 ถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 12 หรือช่วงรอยต่อระหว่างราชวงศ์ถังกับราชวงศ์ซ่ง ชาวจีนกลุ่มนี้อพยพออกจากมณฑลเหอหนานไปสู่ชายแดนมณฑลฝูเจี้ยน กับมณฑลเจียงซี จากนั้นได้อพยพไปทางตะวันออกเฉียงใต้ของมณฑลเจียงซี

ทางตอนใต้ของมณฑลอันฮุย ทางตะวันตกเฉียงใต้ของมณฑลชื้อชวาน และทางตะวันออกเฉียงเหนือของมณฑลกว่างตง

ครั้งที่ 3 ตรงกับช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 12 ถึงกลางศตวรรษที่ 12 หรือช่วงราชวงศ์ซ่งตอนปลาย เนื่องจากการรุกรานของชาวมองโกล ชาวจีนกลุ่มนี้จึงอพยพเข้าสู่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกของมณฑลกว่างตง และเข้าสู่จังหวัดเหมย์โจว

ครั้งที่ 4 ตรงกับช่วงกลางคริสต์ศตวรรษที่ 17 ถึงกลางศตวรรษที่ 19 หรือช่วงปลายราชวงศ์หมิงถึงช่วงต้นราชวงศ์ชิง เนื่องจากการรุกรานของชาวแมนจู จึงทำให้กลุ่มชาติพันธุ์จินฮากกาอพยพสู่ตอนกลางและชายฝั่งทะเลของมณฑลกว่างตง มณฑลหูหนาน มณฑลกว่างซี มณฑลชื้อชวาน มณฑลไห่หนาน และหมู่เกาะไถวาน (สาธารณรัฐจีน)

ครั้งที่ 5 ตรงกับช่วงราชวงศ์ชิงเป็นต้นไป เนื่องจากกบฏไถฝิง กลุ่มชาติพันธุ์จินฮากกาจึงอพยพออกจากมณฑลกว่างตงไปยังมณฑลชื้อชวาน มณฑลไห่หนาน รวมทั้งกระจายไปสู่หมู่เกาะไถวาน เขตการปกครองพิเศษเซียงกั๊ง และประเทศอื่นๆ



ภาพที่ 2. 2 การตั้งถิ่นฐานของชาวจีนฮากกาในประเทศจีน (ดัดแปลงจาก Erbaugh, 1992: 945)

Wú (1995: 85-86) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดภาษาจีนฮากกา ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเรื่องการอพยพของกลุ่มชาติพันธุ์จีนฮากกาของ Hashimoto (1973: 3-4) กับ Erbaugh (1992: 946-947) ไว้ว่า ภาษาจีนฮากกาน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับภาษาเจียงซี ซึ่งผู้พูดภาษาเจียงซีอพยพมาจากตอนเหนือในช่วงราชวงศ์จิ้นตะวันออกถึงราชวงศ์ถัง ซึ่งตรงกับการอพยพของชาวจีนฮากกาครั้งที่ 1 จากนั้น เมื่อเวลาผ่านไป 200 กว่าปี หรือในช่วงกลางราชวงศ์ถังถึงปลายราชวงศ์ถัง การอพยพของกลุ่มผู้พูดภาษาเจียงซีทำให้เกิดการกลืนภาษากับภาษาพื้นถิ่นเดิม และเกิดภาษาเจียงซีขึ้น จากนั้น ได้มีชาวจีนกลุ่มใหม่อพยพจากตอนเหนือมายังตอนใต้ของมณฑลเจียงซี ผู้พูดภาษาเจียงซีเดิมจึงยืมคำจากภาษาของผู้ที่อพยพมาใหม่ ทำให้เกิดภาษาจีนฮากกาขึ้น ซึ่งตรงกับช่วงราชวงศ์ซ่งเหนือ และตรงกับการอพยพของชาวจีนฮากกาในช่วงที่ 2

ภาษาจีนฮากกา จัดเป็นภาษาในกลุ่มภาษาจีนตอนใต้ (Norman, 2007) แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาทางตอนเหนือ (Hashimoto, 1973: 2) มีลักษณะทางระบบเสียงที่แตกต่างจากภาษาจีนถิ่นทางใต้ถิ่นอื่นๆ คือ มีการกลายเสียงพยัญชนะโฆชะ (voiced) เป็นพยัญชนะอโฆชะพ่นลม (voiceless aspirated) (Ramsey, 2001: 111) และมีการรวมเสียง (merge) ของวรรณยุกต์เสียงซู่เซิง (去声 *Qù Shēng*) (Forrest, 1973: 221) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนเป็นภาษาจีนฮากกามาตรฐาน ซึ่งน่าจะสอดคล้องกับการอพยพครั้งที่ 3 ของกลุ่มชาติพันธุ์ฮากกาซึ่งได้อพยพเข้าสู่จังหวัดเหมย์โจวหลังจากภาษาจีนฮากกาได้ถือกำเนิดขึ้นที่มณฑลเจียงซี ในที่นี้ ผู้วิจัยจึงจะเสนอระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนจากการศึกษาของ Huáng (2005: 17) ซึ่งจะนำข้อมูลส่วนนี้ไปเปรียบเทียบกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นต่อไป

ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยน (Huáng, 2005: 17) ประกอบด้วยพยัญชนะ 16 หน่วยเสียง สระ 6 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ดูระบบพยัญชนะ จำแนกตามฐานกรณ์และลักษณะการออกเสียงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2. 1 ระบบพยัญชนะภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน (Huáng, 2005: 17)

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก- ฟันบน	ปุ่มเหงือก	เพดาน อ่อน	กล่อง เสียง
เสียงกัก	p p ^h		t t ^h	k k ^h	
เสียงนาสิก	m		n	ŋ	
เสียงเสียด แทรก		f v	s		h
เสียงกึ่งเสียด แทรก			ts ts ^h		
เสียงข้างลิ้น			l		

สระ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ /i, e, i, a, u, o/ ซึ่งปรากฏในส่วนท้ายพยางค์ (rhyme) ได้ 73 รูปแบบ

วรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ซึ่งประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างสูง-ระดับ /44/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ และวรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

2.4.2 การตั้งถิ่นฐานและภาษาของคนจีนฮากกาในประเทศไทย

หลังจากที่ชาวจีนฮากกาได้อพยพลงมาทางใต้ทั้งหมด 5 ครั้งแล้ว ชาวจีนฮากกาก็ยังอพยพออกนอกประเทศอย่างต่อเนื่องด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น หนีความยากลำบาก ภัยธรรมชาติ เสาะแสวงหาโอกาส (Coughlin, 2012: 20) เช่นเดียวกับชาวจีนกลุ่มภาษาอื่นๆ ชาวจีนฮากกาเหล่านี้สำนึกว่าตนเองเป็นผู้พูดภาษาถิ่น (ไม่ได้มีความสำนึกว่ามาจากส่วนใดของประเทศ) และรวมกลุ่มกันตามภาษาถิ่น (Coughlin, 2012: 78) ด้วยเหตุนี้ ชาวจีนฮากกาจึงยังใช้ภาษาเดิมของตน และมีการสืบทอดต่อไปยังรุ่นลูกหลาน

การอพยพเข้าสู่ประเทศไทยของชาวจีนฮากกานั้น แม้ว่าจะไม่ปรากฏว่ามีการศึกษาอย่างชัดเจนนัก แต่ก็มักจะเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเกี่ยวกับชาวจีนที่อพยพเข้าสู่

ประเทศไทย กล่าวคือ ชาวจีนฮากกา หรือ เค่อเจีย (客家 *Kèjiā*) เป็นผู้ใช้ภาษาถิ่นกลุ่มหนึ่งในกลุ่มภาษาถิ่น 5 กลุ่มใหญ่ของชาวจีนที่อพยพเข้าสู่ประเทศไทย ซึ่งมาจากมณฑลฝูเจี้ยน และมณฑลกว่างซี รวมตัวอยู่ชานกับแนวเขาที่ทอดตัวไปสู่มณฑลกว่างตงตอนเหนือ และกระจายทางตอนใต้ของประเทศจีน เขตการปกครองพิเศษเซียงกั๋ง มณฑลไห่หนาน (Coughlin, 2012: 6-7) ชาวจีนฮากกาได้อพยพเข้าสู่ประเทศไทยพร้อมกับชาวจีนเฉาโจว ซึ่งออกจากท่าเรือในมณฑลชานไห่ และเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2461 จนถึงประมาณปีพุทธศักราช 2498

หลังจากที่ชาวจีนฮากกาได้อพยพเข้าสู่ประเทศไทยแล้ว ก็ได้ตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศไทย ชาวจีนฮากกาเหล่านี้แบ่งกลุ่มตามภาษาถิ่นย่อยหลายกลุ่ม ทำให้มีผู้สนใจศึกษาลักษณะของภาษาจีนฮากกาอยู่ไม่น้อย ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นย่อยต่างๆ และเน้นข้อค้นพบเกี่ยวกับวรรณยุกต์เป็นสำคัญ ดังนี้

1) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยน

Saengtummachai (2003) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนที่พูดในกรุงเทพมหานคร และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Hashimoto (1973) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ออกภาษาเพศหญิงที่อยู่ในช่วงอายุ 40-60 ปี (ในขณะนั้น) และใช้รายการคำที่ประกอบด้วยคำจำนวน 748 คำ ในเรื่องเกี่ยวกับวรรณยุกต์ ได้สรุปว่า ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนมีวรรณยุกต์ทั้งหมด 4 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์เป็น ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ กับวรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

Ungsittipoonporn (2007; 2009; 2011)³ ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ มีข้อค้นพบว่า ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซี่ยนมีวรรณยุกต์ทั้งหมด 4 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์เป็น ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-เลื่อนลง /21/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ ส่วนพยางค์ตายมีวรรณยุกต์ 2 หน่วยเสียง คือ วรรณยุกต์กลาง-ตก /32/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/

Thanajirawat (2010)⁴ ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนที่พูดในประเทศไทย ในเรื่องวรรณยุกต์ ได้วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนในประเทศไทยมี 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 วรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /21/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ตก /32/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

รูปแบบที่ 2 วรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 5 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /23/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /21/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /32/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ตก /32/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

2) ภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิง

So-Bha (2001) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิงในจังหวัดราชบุรี และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับภาษาจีนยฺหวิหนาน (ยูนนาน) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ออกภาษาเพศชายที่อยู่ในช่วงอายุ 60-80 ปี 3 คน และใช้รายการคำที่ประกอบด้วยคำ 1,500 คำ ในส่วนของวรรณยุกต์ ได้กล่าวไว้ว่าภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิงประกอบด้วยวรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์สูง-ตก /42/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ตก /42/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ ความแตกต่างระหว่างภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิงกับภาษาจีนถิ่นยฺหวิหนาน (ยูนนาน) คือ ภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิงมีวรรณยุกต์สูงตก ในขณะที่ภาษาจีนถิ่นยฺหวิหนาน (ยูนนาน) ไม่มี

Thanajirawat (2010) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนในประเทศไทย ได้วิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นชิงหนิงในประเทศไทยมีวรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ /22/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/

3., 4. จะเห็นได้ว่า ผู้วิจัยทั้งสองคนเรียกชื่อวรรณยุกต์ /21/ ไม่เหมือนกัน โดยผู้วิจัยคนแรกเรียกวรรณยุกต์นี้ว่า “วรรณยุกต์ต่ำ-เลื่อนลง” ส่วนผู้วิจัยคนที่สองเรียกวรรณยุกต์นี้ว่า “วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ” นอกจากนี้ ผู้วิจัยทั้งสองคนยังเรียกชื่อวรรณยุกต์ /32/ ว่า “วรรณยุกต์กลาง-ตก” ทั้งที่น่าจะเรียกว่า “วรรณยุกต์กลาง-เลื่อนลง” ในการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้อัดชื่อเรียกตามต้นฉบับงานวิจัยเดิม

วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

3) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยาง

Wongwantanee (1984) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยางที่พูดในจังหวัดนครปฐม และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับภาษาจีนถิ่นซานโถว (ซัวเถา) โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาเพศหญิง อายุ 57 ปี (ในขณะนั้น) ซึ่งเกิดในประเทศไทย และสามารถพูดภาษาไทย ภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยาง และภาษาจีนซานโถว โดยใช้รายการคำที่ประกอบด้วยคำ 2,000 คำ ในเรื่องวรรณยุกต์ ได้กล่าวว่าภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยางมีวรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ วรรณยุกต์สูง-ตก วรรณยุกต์สูง-ระดับ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ วรรณยุกต์สูง-ระดับ ส่วนที่มีความแตกต่างกับภาษาจีนถิ่นซานโถว (ซัวเถา) คือ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย

Shiwaruangrote (2008) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยางในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาเพศชายในช่วงอายุ 60-70 ปี 2 คน และใช้รายการคำที่ประกอบด้วยคำ 3,000 คำ ได้สรุปว่า ภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยางมีวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์เป็น ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ตก /52/ วรรณยุกต์กลาง-ขึ้น /35/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /14/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ และวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ขึ้น /35/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/ และวรรณยุกต์สนธิมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างคำและหน่วยทางไวยากรณ์

Thanajirawat (2010) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนในประเทศไทย ในเรื่องวรรณยุกต์ ได้วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเจียหยางที่พูดในประเทศไทยมีวรรณยุกต์ที่เกิดในพยางค์เป็น 5 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ตก /52/ วรรณยุกต์กลาง-ขึ้น /35/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /14/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /22/ และมี 2 หน่วยเสียงที่เกิดในพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /24/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/

4) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น จะนำเสนอรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.3

จะเห็นได้ว่า การวิจัยเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาในประเทศไทยนั้น แม้จะมีวัตถุประสงค์และวิธีการศึกษาต่างกัน แต่ก็สะท้อนให้เห็นความสนใจในการศึกษาภาษาจีนฮากกาถิ่นย่อยต่างๆ ของนักภาษาศาสตร์

2.5 ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นภาษาย่อยภาษาหนึ่งของภาษาจีนฮากกา ซึ่งพูดในอำเภอเฟิงซุ่น จังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ประเทศจีน และอยู่ในกลุ่มภาษาจีนฮากกาครึ่งภูเขา ผู้ใช้ภาษานี้ได้อพยพมาจากที่ราบเฉาซ่าน มาอาศัยที่จังหวัดเจียงอิ่ง ทางตอนใต้ของมณฑลกว่างตง เมื่อต้นราชวงศ์หมิง แล้วย้ายมาตั้งถิ่นฐานในบริเวณอำเภอเฟิงซุ่นในปัจจุบัน (Lín and Lǐ, 2010) ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นแตกต่างจากภาษาจีนฮากกามาตรฐาน (ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมยเซียน) เนื่องจากผู้พูดภาษานี้ตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้เคียงกับถิ่นฐานของผู้พูดภาษาจีนเฉาโจว (Gāo, 1995 อ้างใน Wēn, 2006)

ผู้วิจัยจะนำเสนอหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ดังนี้

2.5.1 การศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศจีน

ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างจากการศึกษาของ Gāo (1998 อ้างใน Wēn, 2006) และ Lín and Lǐ (2010) ดังนี้

1) Gāo (1998 อ้างใน Wēn, 2006) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นประกอบด้วยพยัญชนะ 20 หน่วยเสียง สระ 6 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

พยัญชนะ ดูหน่วยเสียงพยัญชนะ จำแนกตามฐานกรณ์และลักษณะการออกเสียง ในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Gāo, 1998)

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก- ฟันบน	ปุ่มเหงือก	เพดาน-ปุ่ม เหงือก	เพดานอ่อน	กล่อง เสียง
เสียงกัก	p p ^h		t t ^h		k k ^h	?
เสียงนาสิก	m		n		ŋ	
เสียงเสียด แทรก		f v	s	ʃ		h
เสียงกึ่งเสียด แทรก			ts ts ^h	tʃ tʃ ^h		
เสียงข้างลิ้น			l			

พยัญชนะแกนพยางค์ (syllabic consonants) 3 หน่วยเสียง คือ /m, n, ŋ/

สระ มีทั้งหมด 6 หน่วยเสียง ได้แก่ /i, e, i, a, u, o/ ซึ่งปรากฏในส่วนท้ายพยางค์
ได้ 69 รูปแบบ

วรรณยุกต์ ในพยางค์เป็นมี 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/
วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /24/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ⁵ /21/ และวรรณยุกต์ใน
พยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ /11/ และวรรณยุกต์สูง /55/

2) Lin and Li (2010) มุ่งเน้นการบรรยายเกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่
พูดในตำบลถ้งหนัน อำเภอเฟิงซุ่น มณฑลกว่างตง ประเทศจีน ในเรื่องระบบเสียงได้สรุปไว้ดังนี้

ระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นประกอบด้วยพยัญชนะ 20 หน่วยเสียง สระ
7 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

พยัญชนะ ดูหน่วยเสียงพยัญชนะจำแนกตามฐานกรณ์และลักษณะการออกเสียง
ในตารางที่ 2.3

5. ยึดชื่อเรียกตามค้นฉบับเดิม

ตารางที่ 2.3 ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Lín and Lǐ, 2010)

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก- ฟันบน	ปุ่มเหงือก	เพดาน-ปุ่ม เหงือก	เพดานอ่อน	กล่อง เสียง
เสียงกัก	p p ^h		t t ^h		k k ^h	?
เสียงนาสิก	m		n		ŋ	
เสียงเสียด แทรก		f v	s	ʃ		h
เสียงกึ่งเสียด แทรก			ts ts ^h	tʃ tʃ ^h		
เสียงข้างลิ้น			l			

สระ มีทั้งหมด 7 หน่วยเสียง ได้แก่ /i, e, i, a, u, ɤ, o/ ซึ่งปรากฏเป็นส่วนท้ายพยางค์ได้ 63 รูปแบบ

วรรณยุกต์ ในพยางค์เป็นมี 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์กลาง-ขึ้น /35/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ วรรณยุกต์กลาง-ตก /31/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ /22/ กับวรรณยุกต์สูง /55/

เนื่องจากผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น และนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในประเทศจีน ซึ่งก็คือการศึกษาของ Gāo (1998) และ Lín and Lǐ (2010) ผู้วิจัยจึงนำผลการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศจีนมาเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2. 4 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น จากการศึกษาของ Gāo (1998) และ Lín and Lǐ (2010)

	การศึกษาของ Gāo (1998)	การศึกษาของ Lín and Lǐ (2010)
วรรณยุกต์ที่ 1	/44/	/33/
วรรณยุกต์ที่ 2	/24/	/35/
วรรณยุกต์ที่ 3	/53/	/53/
วรรณยุกต์ที่ 4	/21/	/31/
วรรณยุกต์ที่ 5	/11/	/22/
วรรณยุกต์ที่ 6	/55/	/55/

ถึงแม้การศึกษาเหล่านี้จะไม่ใช่วิธีการศึกษาด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ แต่ก็ทำให้ทราบอย่างคร่าวๆ ว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นมีทั้งหมด 6 หน่วยเสียง เป็นวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ผู้วิจัยคาดว่า การศึกษาด้วยวิธีการทางกลศาสตร์จะช่วยให้เห็นสัทลักษณะของวรรณยุกต์ และได้ทราบว่าเหมือนหรือต่างกับที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ในประเทศจีนหรือไม่ และอย่างไร

2.5.2 ความแตกต่างระหว่างภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมยเซียน (ภาษาจีนฮากกามาตรฐาน)

เนื่องจากผู้ใช้ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นได้ย้ายถิ่นฐานมาจากจังหวัดเหมยโจว มณฑลกวางตุ้ง มาตั้งถิ่นฐานอยู่ในจังหวัดเจียงอี มณฑลกวางตุ้ง ในสมัยราชวงศ์ซ่งใต้ถึงราชวงศ์หมิง จากนั้นได้ย้ายถิ่นฐานลงมาทางใต้ในสมัยราชวงศ์หมิง รวมทั้งบริเวณที่เป็นอำเภอเฟิงซุ่นในปัจจุบัน ผู้พูดภาษาจีนฮากกาในอำเภอเฟิงซุ่นได้อยู่ปะปนกับผู้พูดภาษาจีนเฉาโจว จึงทำให้ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมยเซียนที่พูดอยู่เดิมปนกับภาษาจีนถิ่นเฉาโจว จนเป็นภาษาจีนฮากกาที่แตกต่างจากภาษาจีนฮากกาเดิม เช่น สระ /ɿ/ ที่น่าจะมาจากภาษาจีนถิ่นเฉาโจว ฯลฯ สระ /ɿ/ ไม่พบในภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมยเซียน แต่พบในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น แม้จะปรากฏในคำจำนวนน้อยมากก็ตาม (Lín and Lǐ, 2010)

Gāo (1998 อ้างใน Wēn, 2006) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน (ภาษาจีนฮากกามาตรฐาน) ไว้ว่า (1) ในระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นมีเสียงเพดาน-ปุ่มเหงือก /j/ ในขณะที่ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนไม่มี (2) การปฏิภาคกันของเสียงสระ ได้แก่ คำที่มีเสียงสระ /ui/ /eu/ และ /ieu/ ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนจะเป็นเสียงสระ /i/ /au/ และ /iau/ ตามลำดับ

ส่วนความแตกต่างระหว่างวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ได้เปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 2.5 ดังนี้

ตารางที่ 2.5 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนกับถิ่นเฟิงซุ่น

	ภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน (Huáng, 2005)	ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น	
		Gāo (1998)	Lín and Lǐ (2010)
วรรณยุกต์ที่ 1	/44/	/44/	/33/
วรรณยุกต์ที่ 2	/11/	/24/	/35/
วรรณยุกต์ที่ 3	/31/	/53/	/53/
วรรณยุกต์ที่ 4	/53/	/21/	/31/
วรรณยุกต์ที่ 5	/11/	/11/	/22/
วรรณยุกต์ที่ 6	/55/	/55/	/55/

จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ที่ 2 ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนและภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นมีสัทลักษณะที่ต่างกัน กล่าวคือ ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนเป็นวรรณยุกต์ระดับ /11/ ส่วนในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นวรรณยุกต์ขึ้น /24/ และ /35/ ซึ่งน่าจะได้รับอิทธิพลมาจากวรรณยุกต์ที่ 6 ของภาษาจีนเฉาโจว⁶

6. วรรณยุกต์ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) มีทั้งหมด 8 หน่วยเสียง ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 6 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น /213/ วรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ /22/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/ และวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น /35/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /11/ และวรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/ (Teochew Tones and Tone Sandhi, สืบค้นจาก www.teochewdialect.net เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2558)

2.5.3 การศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทย พบงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ซึ่งข้อมูลระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่มุ่งศึกษาระบบเสียงภาษาจีนในประเทศไทยและการตั้งถิ่นฐานซึ่งแสดงด้วยแผนที่ ซึ่งประกอบด้วยภาษาจีนหยวินหนาน ภาษาจีนฮากกา ภาษาจีนเฉาโจว ภาษาจีนไห่หนาน ภาษาจีนฝูเจี้ยน ภาษาจีนฝูโจว ภาษาจีนกว่างตง และภาษาจีนกว่างซี และเก็บข้อมูลด้วยการฟังและการวิเคราะห์วรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ในส่วนของระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (ซึ่งในงานวิจัยระบุว่าเฟิงซุ่นและต้าปู้) มีข้อค้นพบว่าประกอบด้วยพยัญชนะ 18 หน่วยเสียง สระ 24 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ 7 หน่วยเสียง

พยัญชนะ ดูหน่วยเสียงพยัญชนะจำแนกตามฐานกรณ์ และลักษณะการออกเสียง ในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2. 6 ระบบพยัญชนะในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (Thanajirawat, 2010)

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก- ฟันบน	ปุ่มเหงือก	เพดานแข็ง	เพดานอ่อน	กล่อง เสียง
เสียงกัก	p p ^h		t t ^h		k k ^h	?
เสียงนาสิก	m		n		ŋ	
เสียงเสียด แทรก		f	s			h
เสียงกึ่งเสียด แทรก			ts ts ^h			
เสียงข้างลิ้น			l			
เสียงกึ่งสระ	w			j		

สระ แบ่งประเภทได้ดังนี้

- 1) สระเดี่ยว หรือสระหนึ่งคุณสมบัติ 7 หน่วยเสียง ได้แก่ /i, ε, u, a, u, o, ɔ/
- 2) สระประสมสองคุณสมบัติ 14 หน่วยเสียง ได้แก่ /ia, ie, io, iɔ, iu, eu, ai, au, ɔi, oi, ui, uε, uo, ua/
- 3) สระประสมสามคุณสมบัติ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ /ieu, iau, uai/

วรรณยุกต์ ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ระดับ /33/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /13/ วรรณยุกต์สูง-ตก /52/ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ และวรรณยุกต์ต่ำ-ตก /21/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ตก /21/ และวรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/

แม้ว่างานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ในส่วนของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นกับในงานวิจัยนี้จะมีส่วนคล้ายกันในเรื่องระเบียบวิธีวิจัยและการนำเสนอผล แต่มีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน กล่าวคือ งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) มุ่งนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในแง่ “ภาพแทน” ของประเทศไทย แต่เนื่องจากผู้พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นสามารถพบได้ทุกภาคในประเทศไทย งานวิจัยของผู้วิจัยจึงมุ่งนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย ได้แก่ ภาคกลาง (กาญจนบุรี) ภาคเหนือ (เชียงใหม่) ภาคอีสาน (ขอนแก่น) และภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) นอกจากการศึกษาเกี่ยวกับระบบและสัญลักษณ์แง่มุมต่างๆ ของวรรณยุกต์แล้ว ถ้าพบว่ามีารออกเสียงต่างกัน ได้พยายามหาสาเหตุว่าภาษาไทยถิ่นเป็นเงื่อนไขให้เกิดความต่างหรือไม่ อย่างไร

2.6 รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972)

นอกจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นแล้ว งานวิจัยนี้ยังศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นด้วย เพื่อตีความวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น 4 ถิ่นหากพบว่ามีความแตกต่าง ภาษาไทยถิ่นเหล่านี้เป็นภาษาหนึ่งในภาษาตระกูลไท (Tai family) ซึ่งการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาตระกูลไท มักนำการศึกษาเรื่องรายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) มาเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาภาษาไทยถิ่นซึ่งเป็นหนึ่งในภาษาตระกูลไท ในงานวิจัยนี้จึงนำแนวคิดนี้มาเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเช่นกัน

ต่อไปนี้จะอธิบายแนวคิดเบื้องต้นของรายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972)

รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) เป็นรายการคำที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลภาษาถิ่นต่างๆ ในตระกูลไท มากกว่า 100 ภาษา และนำเสนอรายการคำทดสอบวรรณยุกต์ด้วยแนวคิดของภาษาศาสตร์เชิงประวัติ กล่าวคือ วรรณยุกต์ภาษาตระกูลไทดั้งเดิม (Proto-Tai) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ *A วรรณยุกต์ *B และวรรณยุกต์ *C และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 1 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ *D วรรณยุกต์ของภาษาถิ่นต่างๆ ในตระกูลไทปัจจุบันมีความแตกต่างกันเนื่องจากรูปแบบการแยกเสียง (split) ของวรรณยุกต์ต่างๆ ตามลักษณะความก้องของพยัญชนะต้นดั้งเดิม ซึ่งมี 4 ประเภท ได้แก่ (1) พยัญชนะต้นเสียงกักไม่ก้องพ่นลม เสียงเสียดแทรกไม่ก้อง และเสียงก้องกังวานที่มีเสียงพ่นลมนำหน้า (2) พยัญชนะต้นเสียงกักไม่ก้องไม่พ่นลม (3) พยัญชนะต้นกักที่เสี้ยนเสียง และพยัญชนะที่มีเสียงกักที่เสี้ยนเสียงนำหน้า และ (4) พยัญชนะต้นเสียงก้อง นอกจากนี้ วรรณยุกต์ *D (พยางค์ตาย) ยังมีการแยกเสียงตามความยาวของเสียงสระด้วย ซึ่งแสดงในรูปแบบของตาราง 20 ช่อง ประกอบด้วยคำซึ่งมีความแตกต่างในแง่ของวรรณยุกต์ภาษาตระกูลไทดั้งเดิม (แถวแนวตั้ง) และลักษณะของพยัญชนะต้นดั้งเดิม 4 รูปแบบ (แถวแนวนอน) ช่องละ 3 คำขึ้นไป ดังภาพที่ 2.3

		*A	*B	*C	*DL	*DS
เสียง พยัญชนะ ต้นดั้งเดิม	*(1)	‘หู่’	‘โซ่’	‘ซ้าว’ ‘โซ่’	‘ขาด’	‘หมด’
		‘ซา’	‘ผ่า’	‘เสื่อ’ ‘ห้า’	‘เหงือก’	‘สูง’
		‘หั่ว’	‘เช่า’	‘ซ้า’	‘ทาบ’	‘ผัก’
	*(2)	‘ปี่’	‘ป่า’	‘ป้า’	‘ปอด’	‘กบ’
		‘ตา’	‘ไก่อ’	‘กล้า’	‘ปีก’	‘ตับ’
		‘กิน’	‘แก’	‘ต้ม’	‘ตอก’	‘เจ็บ’
	*(3)	‘บิน’	‘บ่า’	‘บ้าน’	‘แดด’	‘เปิด’
		‘แดง’	‘บ่าว’	‘บ้าน’	‘อาบ’	‘ดิบ’
		‘ดาว’	‘ด่า’	‘อ้า’	‘ตอก’	‘อก’
	*(4)	‘มือ’	‘ฟี่’	‘น้ำ’	‘มิด’	‘นก’
		‘ควาย’	‘พ่อ’	‘น้อง’	‘ลูก’	‘มัด’
		‘นา’	‘ไร่’	‘ไม้’ ‘ม้า’	‘เลือด’ ‘นอก’	‘ลัก’

ภาพที่ 2.3 รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ภาษาตระกูลไท (ดัดแปลงจาก Gedney, 1972)

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น หรืออีกนัยหนึ่ง ผู้ที่สามารถพูดได้ทั้งภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นและภาษาไทยถิ่นกลาง เหนือ อีสาน และได้ตามลำดับ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นและภาษาไทยถิ่น 4 ถิ่น อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเน้นการศึกษาปรากฏการณ์ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นสำคัญ ส่วนภาษาไทยถิ่นเป็นเพียงส่วนที่ใช้ประกอบการตีความปรากฏการณ์ข้อค้นพบในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเท่านั้น

ในบทที่ 3 นี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอระเบียบวิธีวิจัยภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นหลัก เนื้อหาของบทนี้แบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย 7 หัวข้อ คือ (1) การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น (2) การสร้างรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ (3) การกำหนดจุดเก็บข้อมูลและการกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษา (4) การเก็บข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ (6) การเก็บข้อมูลวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น

3.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ผู้วิจัยได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนฮากกา ซึ่งเป็นการศึกษาเบื้องต้นโดยใช้รายการคำที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูล คำในรายการคำได้คัดเลือกจากธีระพันธ์ ล. ทองคำ และคณะ (2550) ซึ่งเป็นศัพทานุกรม 15 ภาษาในจังหวัดน่าน (ภาษาจีนฮากกาเป็น 1 ใน 15 ภาษา) ในศัพทานุกรมมีรายการคำภาษาไทยที่ใช้เก็บข้อมูลภาษาต่างๆ ประมาณ 2,441 คำ ผู้วิจัยคัดเลือกคำจำนวนหนึ่งและเพิ่มเติมจำนวนคำเพื่อความเหมาะสมในการวิจัยอีกจำนวนหนึ่ง รวมทั้งสิ้น 680 คำ สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

จากนั้น ผู้วิจัยได้ติดต่อสมาคมของสุนแห่งประเทศไทยในกรุงเทพฯ เพื่อขอสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากผู้รู้ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น มีข้อค้นพบว่า ระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นประกอบด้วยพยัญชนะ 18 หน่วยเสียง (ดูตารางที่ 3.1) สระ 6 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

ตารางที่ 3.1 พยัญชนะจำแนกตามฐานกรณ์และลักษณะการออกเสียง

	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก-ฟัน บน	ปุ่มเหงือก	เพดานแข็ง- ปุ่มเหงือก	เพดานอ่อน	กล่อง เสียง
เสียงกัก	p p ^h		t t ^h		k k ^h	?
เสียงนาสิก	m		n		ŋ	
เสียงเสียด แทรก		f	s			h
เสียงกึ่ง เสียดแทรก				tc tc ^h		
เสียงเปิด	w			j		
เสียงข้าง ลิ้น			l			

สระ มีทั้งหมด 6 หน่วยเสียง ได้แก่ /i e i a u ɔ/ ซึ่งประกอบเป็นส่วนท้ายพยางค์ (rhyme) ได้ทั้งหมด 62 รูปแบบ แบ่งเป็นสระเดี่ยว สระประสมสองหน่วยเสียง สระประสมสามหน่วยเสียง สระเดียวกับพยัญชนะท้ายนาสิก สระประสมสองหน่วยเสียงกับพยัญชนะท้ายนาสิก สระเดียวกับพยัญชนะท้ายกัก สระประสมสองหน่วยเสียงกับพยัญชนะท้ายกัก พยัญชนะแกนพยางค์ เป็นต้น

วรรณยุกต์ ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สูง-ระดับ /44/ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น /13/ วรรณยุกต์สูง-ตก /53/ และวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /22/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ /22/ และวรรณยุกต์สูง-ระดับ /55/

3.2 การสร้างรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์

ผู้วิจัยได้คัดเลือกคำเพื่อสร้างรายการคำสำหรับบันทึกเสียงข้อมูลวรรณยุกต์เพื่อการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1) เป็นคำพยางค์เดียวหรือคำโดด แต่ถ้าหากหาคำพยางค์เดียวไม่ได้ สำหรับบางวรรณยุกต์ได้ใช้พยางค์หนักของคำสองพยางค์

2) เป็นพยัญชนะต้นเป็นเสียงกักไม่ก้อง แต่ถ้าหากหาได้ไม่ครบ ผู้วิจัยจะใช้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นเสียงกึ่งเสียดแทรกไม่ก้อง และเสียดแทรกไม่ก้องด้วย

3) เป็นสระเป็นเสียงสระกลางต่ำ /a/

4) เป็นคำทดสอบประเภทคำเป็น ผู้วิจัยได้ใช้คำเป็นพยางค์เปิด (CV) หากวรรณยุกต์ใดมีคำทดสอบที่เป็นคำพยางค์เปิดได้ไม่ครบจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยได้ใช้คำเป็นพยางค์ปิดที่มีเสียงนาสิกเป็นพยัญชนะท้าย (CVN) แทน เพื่อให้ได้คำครบตามจำนวน ส่วนคำทดสอบประเภทคำตาย ผู้วิจัยได้ใช้คำตายที่มีเสียงกักเป็นพยัญชนะท้าย (CVS)

5) เป็นคำศัพท์พื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่ผู้บอกภาษาทุกคนรู้จักความหมาย

ผู้วิจัยได้ใช้คำ 5 คำ ต่อ 1 วรรณยุกต์สำหรับศึกษาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์แต่ละเสียง เพราะฉะนั้น รายการคำสำหรับบันทึกเสียงวรรณยุกต์เพื่อวัดและวิเคราะห์ค่าทางกลศาสตร์จึงประกอบด้วยคำทั้งหมด 30 คำ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3. 2 รายการคำสำหรับวิเคราะห์ลักษณะทางกลศาสตร์ของวรรณยุกต์ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

วรรณยุกต์	รายการคำ
วรรณยุกต์ที่ 1	1) pa ¹ ‘พ่อ’ 2) (wuk ⁴ ~) <u>ka</u> ¹ ‘บ้าน’ 3) te ^h a ¹ ‘รถ’ 4) fa ¹ ‘ดอกไม้’ 5) sa ¹ ‘ทราย’
วรรณยุกต์ที่ 2	1) p ^h a ² ‘คลาน’ 2) t ^h am ² ‘เสลด’ 3) <u>ha</u> ² (~kun ¹) ‘กึ่ง’ 4) sa ² ‘งู’ 5) te ^h a ² ‘น้ำชา’
วรรณยุกต์ที่ 3	1) pan ³ ‘ครึ่ง, ขนม’ 2) ta ³ ‘ตี’ 3) <u>ka</u> ³ (~fɔ ³) ‘เทียม, ไม่แท้’ 4) tea ³ ‘อ้อย’ 5) te ^h a ³ ‘ฉีก’
วรรณยุกต์ที่ 4	1) <u>te</u> ^h a ⁴ (~lu ⁴) ‘เกะกะ’ 2) (kɔŋ ³ ~) <u>fa</u> ⁴ ‘คำพูด, ภาษา’ 3) ha ⁴ ‘เพาะ, ปลูก’ 4) (jiu ¹) <u>han</u> ⁴ ‘(จำนวน) จำกัด’ 5) sa ⁴ ‘ยิง (ปืน)’
วรรณยุกต์ที่ 5	1) ap ⁵ ‘เปิด’ 2) pat ⁵ ‘แปด’ 3) p ^h at ⁵ (~te ^h ui ³) ‘สาด (น้ำ)’ 4) t ^h ak ⁵ (~sɔk ⁵) ‘ผูก (เชือก)’ 5) k ^h ak ⁵ ‘แขก, ชาวจีนแคะ (ฮากกา)’
วรรณยุกต์ที่ 6	1) pat ⁶ ‘ฝรั่ง (ผลไม้)’ 2) p ^h ak ⁶ ‘สีขาว’ 3) k ^h i ² <u>te</u> ^h at ⁶ ‘แมลงสาบ’ 4) sak ⁶ ‘หิน’ 5) hap ⁶ ‘ชอบ’

3.3 การกำหนดจุดเก็บข้อมูลและการกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษา

3.3.1 การกำหนดจุดเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อสมาคมฮากกาแห่งประเทศไทยเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสมาคมฮากกาในต่างจังหวัด จากนั้น ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายและแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชนชาวจีนฮากกาในแต่ละจังหวัด รวมทั้งขอรายชื่อ “ผู้ที่พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นได้ดี” จำนวนอย่างน้อย 3 คน

เมื่อได้รับคำตอบกลับมาแล้ว ผู้วิจัยได้คัดเลือกจังหวัดที่เหมาะสมภาคละ 1 จังหวัด ต่อจากนั้นได้เลือกจุดเก็บข้อมูล จังหวัดละ 1 จุด ที่ผู้วิจัยเห็นว่าผู้บอกภาษาตามที่ต้องการ และยินดีให้ความร่วมมือ จุดเก็บข้อมูลมีดังนี้

- 1) ภาคกลาง ตำบลท่าเรือ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี¹
- 2) ภาคเหนือ ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
- 3) ภาคอีสาน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
- 4) ภาคใต้ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัยได้แสดงข้อมูลของจุดเก็บข้อมูลไว้ในภาคผนวก ก

3.3.2 การกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษา

ในเบื้องต้น ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ว่า ในแต่ละจุดเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาทั้งหมด 3 คน ซึ่งรวมทั้งหมดแล้ว ผู้บอกภาษาจะมีจำนวนทั้งสิ้น 12 คน (4 ถิ่น x 3 คนต่อ 1 ถิ่น) ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติหลักของผู้บอกภาษา ดังนี้ เป็นลูกหลานชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่น หรือชาวจีนฮากกาที่อพยพมาจากอำเภอเฟิงชุ่น จังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ประเทศจีน และสามารถพูดได้ทั้งภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นและภาษาไทยถิ่น นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้กำหนดเพศและอายุของผู้บอกภาษาด้วย เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ (Lehiste, 1970: 58) ผู้บอกภาษาทุกคนเป็นเพศชายและมีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป เหตุผลที่เลือกผู้บอกภาษาเพศชาย เพราะผู้วิจัยสังเกตเห็นว่ากลุ่มชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นเพศชายเป็นผู้ที่ร่วมกิจกรรมทางสังคมมากกว่าชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นเพศหญิง นอกจากนี้ ลูกหลานชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปีส่วนใหญ่ไม่สามารถพูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นและไม่ค่อยได้ร่วมกิจกรรมของชาวจีนฮากกามากนัก

1. เป็นจังหวัดเดียวที่ผู้วิจัยไม่ได้ส่งจดหมายไปสอบถามข้อมูล แต่ได้เดินทางไปสอบถามข้อมูลด้วยตัวเอง เนื่องจากใกล้บ้านผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนนี้จากคนรู้จัก

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สอบถามความคิดเห็นของชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในชุมชนด้วยว่าใครสามารถพูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นได้ “ดีที่สุด” หรืออีกนัยหนึ่ง สามารถพูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นได้ คล่องแคล่ว เพื่อประกอบการตัดสินใจ

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยบางประการที่อาจมีอิทธิพลต่อค่าความถี่มูลฐาน เช่น การอพยพโยกย้ายจากถิ่นอื่น ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมเพราะคิดว่าอาจเป็นอุปสรรคในการเลือกผู้บอกภาษา อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลเหล่านี้จากผู้บอกภาษาเพื่อไว้ใช้ประกอบการตีความข้อค้นพบ หากพบพฤติกรรมบางประการที่น่าสนใจ

3.4 การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน 2556 โดยเตรียมรายการคำทั้งหมด 5 ชุด เพื่อให้ผู้บอกภาษาออกเสียง 5 ครั้ง (ชุดละ 1 ครั้ง) แต่ละชุดมีลำดับคำที่ไม่เหมือนกัน ในการบันทึกเสียงได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Lenovo และไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ Genius รุ่น MIC-01A โดยตั้งไมโครโฟนห่างจากปากผู้บอกภาษาประมาณ 2-3 เซนติเมตร และวิเคราะห์ค่าทางกลศาสตร์ด้วยโปรแกรม PRAAT Version 5.3.16 โดยตั้ง Sampling rate ที่ 44,100 เฮิรตซ์

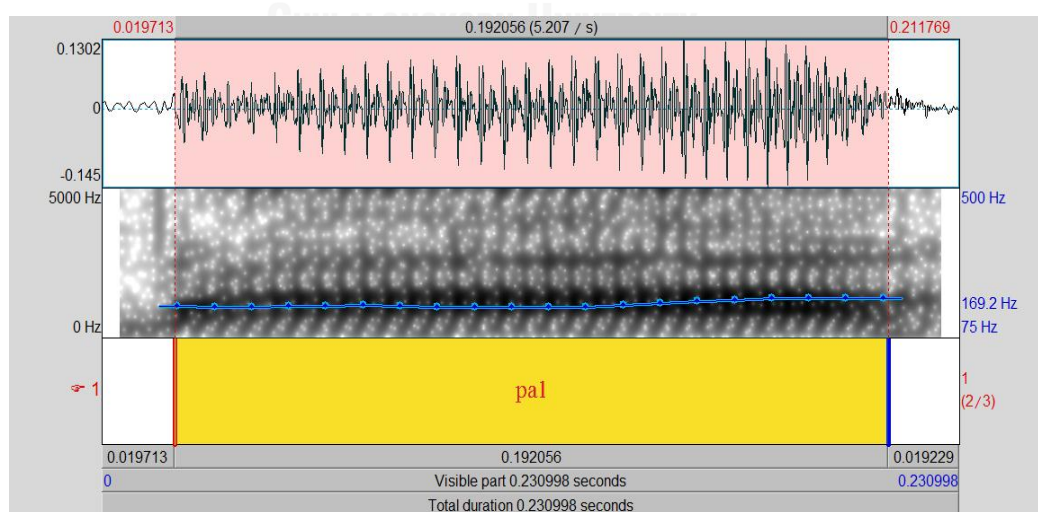
ก่อนบันทึกเสียง ผู้วิจัยได้สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บอกภาษา เช่น ชื่อ อายุ อาชีพ การใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ฯลฯ (ดูข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษาในภาคผนวก ข) พร้อมทั้งพูดคุยเรื่องทั่วไปเพื่อให้ผู้บอกภาษารู้สึกผ่อนคลาย จากนั้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระบบเสียงของผู้บอกภาษาโดยใช้รายการคำชุดเดียวกับที่ใช้เก็บข้อมูลระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในกรุงเทพมหานคร (ดูรายการคำในภาคผนวก ค) จากนั้นได้เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์โดยถามคำถามเป็นภาษาไทย แล้วให้ผู้บอกภาษาตอบเป็นภาษาจีน เช่น หากผู้วิจัยต้องการให้ผู้บอกภาษาออกเสียงคำว่า ap⁵ ‘เปิด’ ผู้วิจัยจะถามว่า “คำว่า ‘เปิด’ ภาษาจีนแคะฮงซุ่น (ฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น) เรียกว่าอะไร” เป็นต้น เมื่อผู้บอกภาษาออกเสียงคำทดสอบในรายการคำครบแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ผู้บอกภาษาพักประมาณ 3 นาที แล้วจึงบันทึกเสียงคำชุดต่อไปซึ่งเป็นคำเดิมแต่ปรับลำดับการปรากฏ จนครบ 5 ครั้ง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการบันทึกเสียงคำสำหรับการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ ผู้วิจัยได้บันทึกเสียงแบบต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ ไม่ได้บันทึกแบบคำต่อคำ เพราะฉะนั้น จึงต้องตัดไฟล์เสียงที่บันทึกไว้ในแต่ละชุดแยกเป็นแต่ละคำ จากนั้น ผู้วิจัยได้หาค่าความถี่มูลฐานจากไฟล์เสียงคำทดสอบ โดยใช้โปรแกรม PRAAT Version 5.3.16 (ดาวน์โหลดจาก http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html เมื่อเดือนสิงหาคม 2556) โดยใช้ Script ประกอบ² ซึ่งจะแปลงค่าความถี่มูลฐาน ณ ค่ายะยะเวลา 11 จุด (0%-100%) เป็นค่าตัวเลขซึ่งแสดงผลในโปรแกรม Microsoft Excel

ในการวิเคราะห์ที่ได้เลือกส่วนที่ต้องการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากแผ่นภาพคลื่นเสียงแบบช่วงกรองกว้าง (wideband spectrogram) ประกอบกับการฟัง เริ่มเลือกจากส่วนที่จะวิเคราะห์จากจุดเริ่มต้นของสระซึ่งเป็นส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานที่สำคัญ นับเป็นจุดที่ 0% จากนั้น หากเป็นคำพยางค์เปิด (CV) ได้วัดค่าถึงจุดสิ้นสุดของสระ หากเป็นคำพยางค์ปิดที่มีเสียงนาสิกเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVN) ได้วัดค่าถึงจุดสิ้นสุดของเสียงพยัญชนะนาสิก และหากเป็นคำพยางค์ปิดที่มีเสียงกักไม่ก้องเป็นเสียงพยัญชนะท้าย (CVS) ได้วัดค่าถึงจุดสิ้นสุดของสระเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นจุดที่ 100% เพราะเสียงกักไม่ก้องที่อยู่ท้ายพยางค์ไม่สามารถนำพาค่าความถี่มูลฐานได้

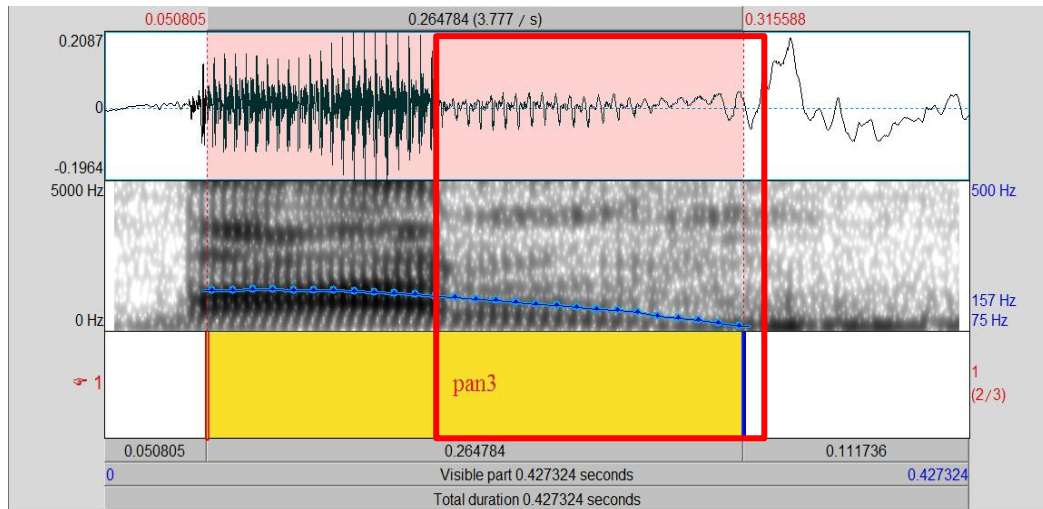
ดูตัวอย่างการเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์เปิด (CV) ในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์เปิด (CV)

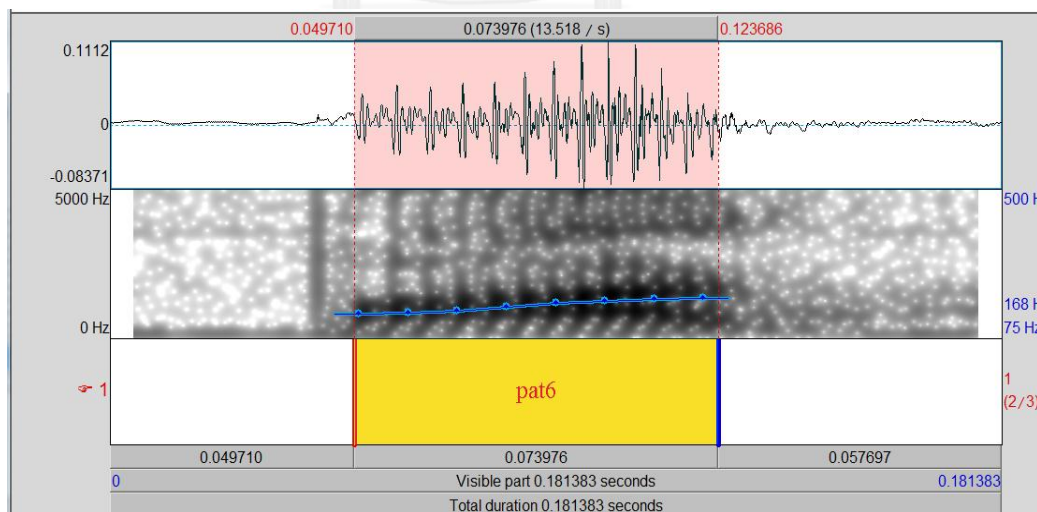
- ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณนิวุฒิ จังชัยวีระยานนท์ ที่ได้เขียน Script ขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดูตัวอย่างการเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐาน จากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์ปิดที่มีเสียงนาสิกเป็นพยัญชนะท้าย (CVN) ในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3. 2 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์ปิด ที่มีเสียงนาสิกเป็นพยัญชนะท้าย (CVN) (ส่วนที่อยู่ในสี่เหลี่ยมสีแดง คือ ส่วนของเสียงพยัญชนะนาสิก)

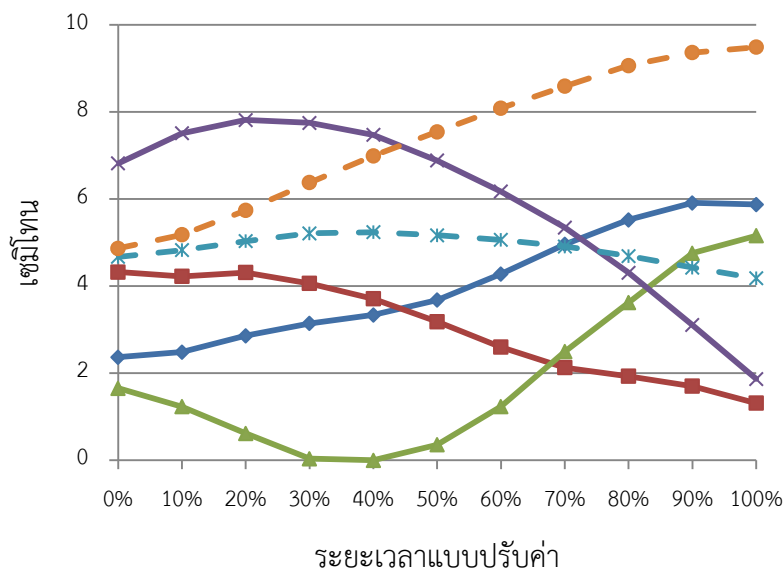
ดูตัวอย่างการเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐาน จากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์ปิดที่มีเสียงกักเป็นพยัญชนะท้าย (CVS) ในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3. 3 การเลือกส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานจากคำทดสอบที่มีโครงสร้างพยางค์แบบพยางค์ปิด ที่มีเสียงกักเป็นพยัญชนะท้าย (CVS)

ผู้วิจัยได้เลือกค่าความถี่มูลฐานของคำทดสอบ 3 คำ (3 ครั้ง) ที่ผู้บอกภาษาออกเสียงได้ชัดเจนที่สุด จากที่บันทึกเสียงไว้ทั้งหมด 5 คำ (5 ครั้ง) เพื่อวิเคราะห์หาค่าความถี่มูลฐานที่ 11 จุด เพราะฉะนั้น คำทดสอบที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา 1 คนมีจำนวน 30 คำ ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ 30 (จำนวนคำทดสอบในรายการคำ) \times 3 (จำนวนครั้งที่ผู้บอกภาษาออกเสียง) = 90 คำ เนื่องจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา 3 คน ต่อ 1 ถิ่น เพราะฉะนั้น จำนวนคำทดสอบที่ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ทั้งหมดต่อจุดเก็บข้อมูล 1 จุด คือ $90 \times 3 = 270$ คำ ต่อ 1 ถิ่น และเนื่องจากผู้วิจัยกำหนดจุดเก็บข้อมูลไว้ 4 จุด (4 ถิ่น) คำทดสอบทั้งหมดที่ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้จึงเท่ากับ $270 \times 4 = 1,080$ คำ

จากนั้นเป็นขั้นตอนการสร้างกราฟเส้นแสดงระบบและสัญลักษณ์วรรณยุกต์ของผู้บอกภาษา ผู้วิจัยได้ใช้กราฟเส้นแสดงค่าเซมิโตน โดยแปลงค่าความถี่มูลฐานจากเฮิรตซ์เป็นค่าเซมิโตน ใช้สูตร $12 \times \log(\text{ค่าความถี่มูลฐาน}/\text{ค่าอ้างอิง})$ ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้เลือกค่าอ้างอิงที่เป็นค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดของผู้บอกภาษาแต่ละคน ซึ่งเหมาะกับการศึกษาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ (ศุจิณัฐ จิตวิริยนนท์, 2555) แล้วหาค่าเฉลี่ยของค่าเซมิโตนจากค่าระยะเวลาแต่ละจุดของวรรณยุกต์และนำมาสร้างกราฟเส้น ค่าต่ำสุดจะเท่ากับ 0 ทุกกราฟ ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.17 จากนั้น ผู้วิจัยได้สร้างกราฟจากค่าเฉลี่ยของค่าเซมิโตนที่ถือเป็น “ตัวแทน” ของรูปลักษณ์วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาในแต่ละถิ่น (ดูตารางแสดงค่าความถี่มูลฐาน ค่าเซมิโตน และค่าเฉลี่ยเซมิโตนของแต่ละภาคในภาคผนวก ง)

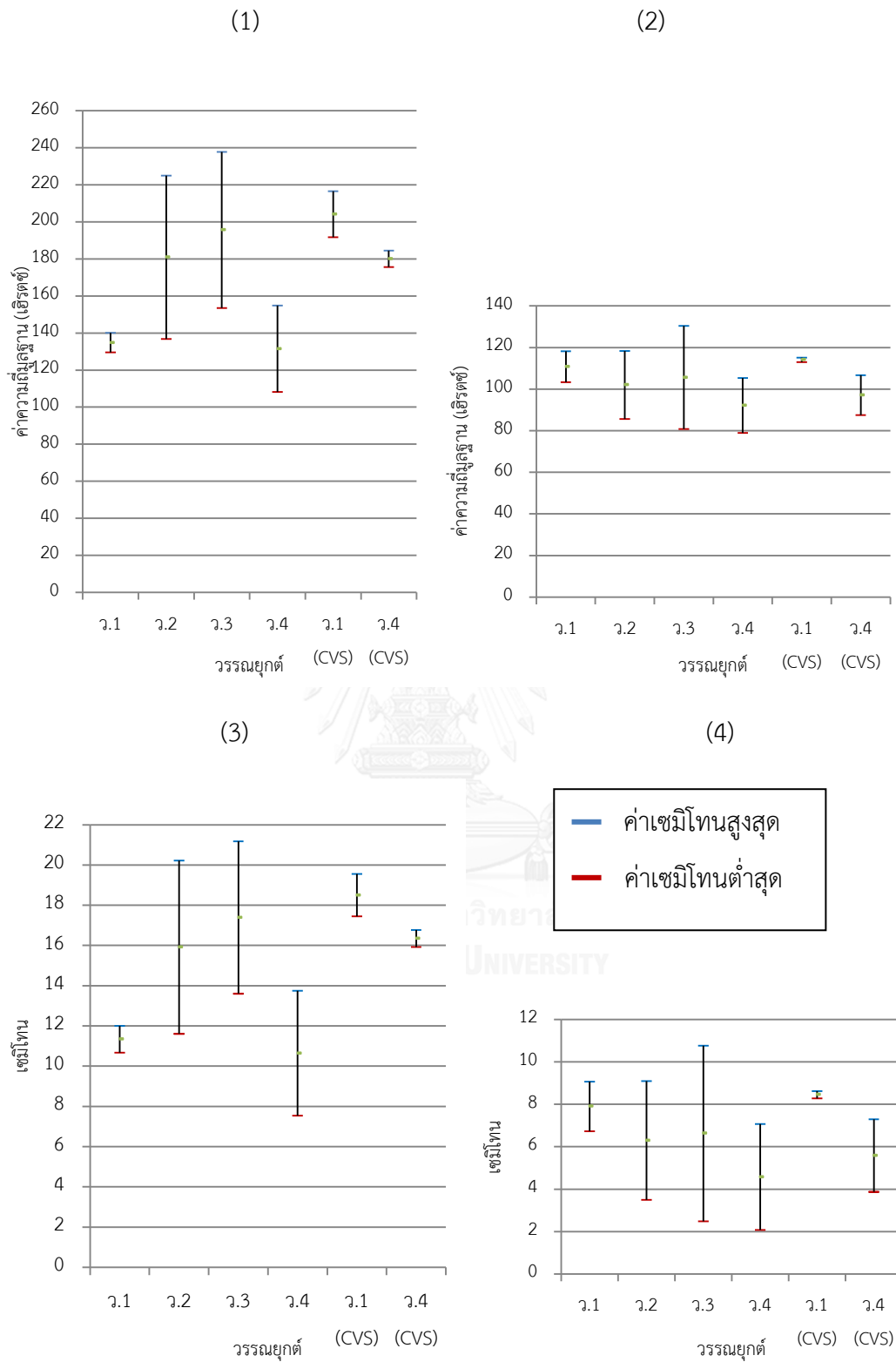


วรรณยุกต์ในพยางค์เป็น ว.1 ว.2 ว.3 ว.4
 วรรณยุกต์ในพยางค์ตาย ว.1 ว.4

ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการสร้างกราฟเส้นจากค่าเซมิโตน (ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้สร้างกราฟแสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาเป็นเซมิโตน ก่อนจะสร้างกราฟชนิดนี้ ผู้วิจัยได้แปลงค่าเฮิร์ตซ์เป็นค่าเซมิโตน โดยใช้สูตร $12 \times \log$ (ค่าความถี่มูลฐาน/ค่าอ้างอิง) ในกรณีนี้ เพื่อให้แกนตั้ง (แกน y) เริ่มต้นจาก 0 เซมิโตน ทั้งหมด และเพื่อให้พิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ทุกหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนกระจายตัวในกราฟอย่างเหมาะสม ไม่ต่ำและไม่สูงจนเกินไป ผู้วิจัยได้เลือกค่าอ้างอิงเท่ากับ 70 เนื่องจากค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดของผู้บอกภาษาทั้งหมดมีค่าประมาณ 78.9 เฮิร์ตซ์ ซึ่งแปลงเป็นค่าเซมิโตนแล้วได้ประมาณ 2.07 เซมิโตน จากนั้นได้หาค่าเฉลี่ยค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคเดียวกัน

ดูภาพแสดงการเปรียบเทียบกราฟแสดงพิสัยระดับเสียงเป็นค่าเฮิร์ตซ์และค่าเซมิโตนในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3. 5 เปรียบเทียบการแสดงผลระดับเสียงเป็นค่าเฮิร์ตซ์ ((1)และ (2)) กับค่าเซมิโตน ((3) และ (4))

ภาพที่ 3.5 (1) และ (2) เป็นตัวอย่างของกราฟแสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นเป็นค่าเฮิร์ตซ์ของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ในภาคเหนือและผู้บอกภาษาคนที่ 2 ในภาคใต้ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า หากแกนตั้ง (แกน y) เริ่มต้นจาก 0 แล้ว กราฟค่าความถี่มูลฐานจะลอยตัวค่อนข้างสูง เมื่อปรับค่าเฮิร์ตซ์เป็นค่าเซมิโตนแล้ว กราฟค่าเซมิโตนจะลอยตัวเหนือแกนนอน (แกน x) ไม่สูงจนเกินไป ดังแสดงในภาพที่ ภาพที่ 3.5 (3) และ (4) ตามลำดับ

3.6 การเก็บข้อมูลวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องการหาคำตอบว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นได้รับอิทธิพลจากภาษาไทยถิ่นบ้างหรือไม่ และในลักษณะใด เพราะฉะนั้น ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นที่พูดในจุดเก็บข้อมูลแต่ละจุดด้วย ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้บอกภาษา 1 คนจากจุดเก็บข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นแต่ละจุด โดยใช้เกณฑ์การเลือกผู้บอกภาษาเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่ใช้เลือกผู้บอกภาษาภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น กล่าวคือ เป็นเพศชาย อายุ 50 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ ผู้บอกภาษายังต้องเป็นผู้ที่เกิดและใช้ชีวิตส่วนใหญ่ในจุดเก็บข้อมูล หากเคยไปอยู่ที่อื่น ก็ต้องกลับมาอยู่ในจุดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 6 เดือน (ดูรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บอกภาษาไทยถิ่นในภาคผนวก จ) ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล 2 วิธี คือ 1) ด้วยวิธีฟัง ผู้วิจัยใช้รายการคำของ Gedney (1972) เพื่อวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ และ 2) วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการบันทึกเสียง เพื่อนำไปวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผู้วิจัยใช้รายการคำโดยคัดเลือกจากธีระพันธ์ เหลืองทองคำ และคณะ (2554: 122) ได้แก่คำว่า ‘คา’ ‘ชา’ ‘ค่า’ ‘ค้ำ’ ‘ชา’ ‘ขาด’ ‘คาด’ ‘ขัด’ ‘คัต’ และเพิ่มเติมอีก 11 คำ ได้แก่ ‘ข้า’ ‘กา’ ‘ก่า’ ‘ก้าน’ ‘อา’ ‘อ่าน’ ‘อ้า’ ‘กาก’ ‘กัด’ ‘อาบ’ ‘อับ’ หากคำใดที่ผู้บอกภาษาบางภาคไม่ใช้ ผู้วิจัยจะเปลี่ยนคำและคำถามใหม่โดยคำเหล่านั้นจะต้องคงคุณสมบัติของสระและพยัญชนะต้นเดิม เช่น ผู้บอกภาษาภาคเหนือไม่ใช้คำว่า ‘ขาด’ ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนเป็นคำว่า ‘ขาบ’ (ดูภาคผนวก ฉ) เพราะฉะนั้น รายการคำสำหรับเก็บข้อมูลภาษาไทยถิ่นจึงมีทั้งหมด 20 คำ ผู้วิจัยได้สร้างรายการคำโดยสลับลำดับคำ 20 คำดังกล่าวข้างต้นเป็น 5 ชุด เพื่อให้ผู้บอกภาษาออกเสียง 5 ครั้ง แล้วเลือกการออกเสียงคำทดสอบ 3 ครั้งที่ผู้บอกภาษาออกเสียงได้ชัดเจนที่สุดและการบันทึกเสียงมีคุณภาพดี เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้บอกภาษาออกเสียงคำทดสอบที่

ต้องการ ผู้วิจัยได้ถามคำถามนำเป็นภาษาไทย เช่น เมื่อต้องการคำว่า ‘ขา’ ผู้วิจัยจะถามผู้บอกภาษาว่า “คนเราใช้อะไรเดิน” เป็นต้น ส่วนวิธีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผล ผู้วิจัยใช้วิธีเดียวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

จำนวนคำทดสอบภาษาไทย 4 ถิ่นที่ผู้วิจัยต้องวัดและวิเคราะห์ค่าทางกลศาสตร์ คือ 20 (จำนวนคำในรายการคำ) \times 3 (จำนวนครั้งที่ผู้บอกภาษาออกเสียง) \times 4 (ผู้บอกภาษา 4 ถิ่น ถิ่นละ 1 คน) รวมเป็น 240 คำทดสอบ (ดูค่าความถี่มูลฐาน และค่าเซมิโตนของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นในภาคผนวก ข)



บทที่ 4

ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย

จากที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงมุ่งหาคำตอบของสมมติฐานนี้ด้วยการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาแต่ละคนโดยใช้รายการคำซึ่งประกอบด้วยคำทดสอบทั้งหมด 680 คำ เพื่อให้ทราบจำนวนวรรณยุกต์ในระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น จากนั้นได้เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์โดยใช้คำทดสอบ 5 คำต่อ 1 วรรณยุกต์ เมื่อผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนแล้ว ผู้วิจัยได้หาค่าเฉลี่ยของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนในถิ่นเดียวกัน โดยหาค่าเฉลี่ยจากค่าระยะเวลาทั้ง 11 จุด ค่าเฉลี่ยที่ได้นี้จะป็น “ตัวแทน” ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในแต่ละภาค ซึ่งจะใช้เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ด้วย

ผู้วิจัยจะเริ่มนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้ด้วยการบรรยายและเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในแต่ละภาค เพื่อหาคำตอบว่าระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในแต่ละภาคเป็นอย่างไร และมีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร จากนั้นจะเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในแต่ละภาค และค่าเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคนั้นๆ แล้วเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของทั้ง 4 ภาค โดยแบ่งเป็น 7 หัวข้อย่อย คือ (1) ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น 4 ภาค (2) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี) (3) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือ (เชียงราย) (4) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคอีสาน (ขอนแก่น) (5) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) (6) เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น 4 ภาค และ (7) สรุป

4.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น 4 ภาค

4.1.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี)

ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ดังนี้

วรรณยุกต์ในพยางค์เป็น

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ¹ ‘รถ’	ma ¹ ‘ม้า’
ke ¹ ‘ไก่’	wan ¹ ‘โค้ง, งอ’
pui ¹ ‘แก้ว (น้ำ)’	fun ¹ ‘ลม’

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ² ‘น้ำชา’	(te ^h et ⁶ ~) ma ² ‘ลิ้น’
p ^h i ² ‘ผิวหนัง’	ŋ ² ‘ปลา’
te ^h uŋ ² ‘हनอน’	ne ² ‘ดิน’

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ³ ‘ฉีก’	ma ³ ‘ดำ’
hwi ³ ‘ทะเล’	wan ³ ‘ถั่ว’
fi ³ ‘ไฟ’	ŋ ³ ‘ห้า’

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ⁴ (~lu ⁴) ‘ขวาง (~ทาง)’	man ⁴ ‘ซ่า’
t ^h ai ⁴ ‘ใหญ่’	ŋi ⁴ ‘สอง’
hɔn ⁴ ‘เหงื่อ’	niau ⁴ ‘ปัสสาวะ’

วรรณยุกต์ในพยางค์ตาย

วรรณยุกต์ที่ 5 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

(kau ¹ ~) te ^h ap ⁵ ‘คบเป็นเพื่อน’	jit ⁵ ‘หนึ่ง’
te ^h it ⁵ ‘เจ็ด’	liuk ⁵ ‘หก’
?ap ⁵ ‘เปิด’	ŋuk ⁵ ‘เนื้อ’
วรรณยุกต์ที่ 6 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้	
(k ^h i ² ~) te ^h at ⁶ ‘แมลงสาบ’	jit ⁶ ‘ปีก’
te ^h it ⁶ ‘เจ็บ,ปวด’	ŋip ⁶ ‘เข้า’
t ^h uk ⁶ ‘อ่าน’	lat ⁶ ‘เผ็ด’

4.1.2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เขียงราย)

ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เขียงราย) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ดังนี้

วรรณยุกต์ในพยางค์เป็น

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้	
te ^h a ¹ ‘รถ’	ma ¹ ‘ม้า’
kam ¹ ‘ส้ม’	wan ¹ ‘ไค้จิง, งอ’
te ^h uŋ ¹ ‘ต้นหอม’	mai ¹ ‘ซี้’

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้	
te ^h a ² ‘น้ำชา’	(set ⁵ ~) ma ² ‘ลีน’
t ^h iam ² ‘หวาน’	ŋ ² ‘ปลา’
heu ² (~mian ³) ‘ข้างหลัง’	jen ² ‘กลม’

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้	
te ^h a ³ ‘ฉีก’	wan ³ ‘ถั่ว’
siu ³ ‘มือ’	ma ³ ‘ดำ’
p ^h ui ³ ‘ปอด’	ŋ ³ ‘ห้า’

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ⁴ (~lu ⁴) ‘ขวาง (~ทาง)’	man ⁴ ‘ซ่า’
sin ⁴ ‘ไต่’	wui ⁴ ‘กระเพาะอาหาร’
t ^h oi ⁴ ‘อุ้ง’	leu ⁴ ‘รู้’

วรรณยุกต์ในพยางค์ตาย

วรรณยุกต์ที่ 5 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

(kau ¹ ~) te ^h ap ⁵ ‘คบเป็นเพื่อน’	jit ⁵ ‘หนึ่ง’
te ^h it ⁵ ‘เจ็ด’	luk ⁵ ‘กว้าง’
sip ⁵ ‘เปี้ยก’	(mian ³ ~) ηiak ⁵ ‘แก้ม’

วรรณยุกต์ที่ 6 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

(k ^h i ² ~) te ^h at ⁶ ‘แมลงสาบ’	jit ⁶ ‘ปีก’
te ^h it ⁶ ‘เจ็บ,ปวด’	jap ⁶ ‘ไปไม้’
pak ⁶ ‘สีขาว’	ηiat ⁶ (~t ^h eu ²) ‘ดวงอาทิตย์’

4.1.3 ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสาน (ขอนแก่น)

ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสาน (ขอนแก่น) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ดังนี้

วรรณยุกต์ในพยางค์เป็น

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ¹ ‘รถ’	ma ¹ ‘ม้า’
k ^h uŋ ¹ ‘รู้’	wan ¹ ‘โค้ง, งอ’
foi ¹ ‘ชี้เข้า’	jen ¹ ‘คว้น’

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ² ‘น้ำชา’	(set ⁵ ~) ma ² ‘ลื่น’
p ^h an ² ‘จาน’	η ² ‘ปลา’

te ^h a ¹ ‘รถ’	ma ¹ ‘ม้า’
te ^h i ¹ ‘สด’	wan ¹ ‘โค้ง, งอ’
kon ¹ ‘ตับ’	mo ¹ ‘ชน’

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ² ‘น้ำชา’	(set ⁵ ~) ma ² ‘ลื่น’
puk ⁵ te ^h i ² ‘สะดือ’	ŋ ² ‘ปลา’
t ^h eu ² ‘หัว’	ŋa ² ‘ฟัน’

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ³ ‘ฉีก’	wan ³ ‘ถั่ว’
te ^h i ³ (wuk ⁵) ‘ก้น’	ma ³ ‘ดำ’
t ^h u ³ ‘กระต่าย’	ŋ ³ ‘ห้า’

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

te ^h a ⁴ (~lu ⁴) ‘ขวาง (~ทาง)’	man ⁴ ‘ซ่า’
te ^h i ⁴ ‘ไถ (~นา)’	t ^h oi ⁴ ‘กระสอบ’
p ^h on ⁴ ‘ข้าว’	sok ⁴ ‘เชือก’

วรรณยุกต์ในพยางค์ตาย

วรรณยุกต์ที่ 5 /ต่ำ-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

(kau ¹ ~) te ^h ap ⁵ ‘คบเป็นเพื่อน’	jit ⁵ ‘หนึ่ง’
te ^h it ⁵ ‘เจ็ด’	wak ⁵ ‘เขี่ย’
siak ⁵ ‘รัก’	k ^h ok ⁵ ‘ทอด’

วรรณยุกต์ที่ 6 /สูง-ระดับ/ ดังตัวอย่างในคำต่อไปนี้

(k ^h i ² ~) te ^h at ⁶ ‘แมลงสาบ’	jit ⁶ ‘ปีก’
te ^h it ⁶ ‘เจ็บ, ปวด’	sak ⁶ ‘หิน’
t ^h ut ⁶ ‘นูน’	kuat ⁶ ‘ขูด’

4.1.5 เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาค

จากการบรรยายในหัวข้อที่ 4.1 - 4.4 แสดงให้เห็นว่า ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทยมีระบบวรรณยุกต์ที่เหมือนกัน กล่าวคือ มีจำนวนวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง แม้ว่าจากการเก็บข้อมูลภาคสนามในบางภาค ผู้วิจัยพบว่าในระบบเสียงของผู้บอกภาษาบางคนมีวรรณยุกต์เสียงสูง-ระดับ และวรรณยุกต์เสียงกลาง-ระดับปรากฏร่วมกัน แต่ก็ยังเป็นจำนวนที่น้อยมากและไม่พบความเปรียบเทียบ (contrast) จึงน่าจะเป็นรูปแปรอิสระ (free variation) ของวรรณยุกต์สูง-ระดับ เช่น พบว่าผู้บอกภาษาบางคนในภาคเหนือออกเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 ในคำว่า /mo¹/ ‘ผม, ขน’ ต่ำกว่าออกเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 ในคำว่า /kon¹/ ‘ตบ’ หรือ /mui¹/ ‘หาง’ เป็นต้น

การบรรยายระบบวรรณยุกต์โดยทั่วไป อาจวิเคราะห์ให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายเป็นหน่วยเสียงย่อย (allotone) ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น หรือวิเคราะห์ให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายเป็นหน่วยเสียงอิสระจากหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายเป็นหน่วยเสียงอิสระจากหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า วรรณยุกต์ในพยางค์เป็นและพยางค์ตายในแต่ละภาคอาจมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน และอาจแสดงลักษณะเฉพาะของภาค แต่เมื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นทั้ง 4 ภาคแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน เพราะฉะนั้น ต่อไปนี้ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ให้วรรณยุกต์ในพยางค์ตายเป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น นั่นคือ ให้วรรณยุกต์ที่ 5 เป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ 4 เรียกชื่อเป็น “วรรณยุกต์ที่ 4 (ในพยางค์ตาย)” และให้วรรณยุกต์ที่ 6 เป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ 1 เรียกชื่อเป็น “วรรณยุกต์ที่ 1 (ในพยางค์ตาย)”

อย่างไรก็ตาม วรรณยุกต์เหล่านี้อาจมีสัทลักษณะแตกต่างกัน และอาจแสดงลักษณะเฉพาะของภาค ผู้วิจัยจะอธิบายต่อไปในหัวข้อที่ 4.2 ซึ่งแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในแต่ละภาคเป็นค่าเซมิโตน เพื่อแสดงพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนในแต่ละภาคว่ามีความเหมือนและความแตกต่างอย่างไร แสดงลักษณะร่วมที่เป็นลักษณะเฉพาะของภาคหรือไม่ โดยเน้นเรื่องความสูง-ต่ำของระดับเสียง (pitch

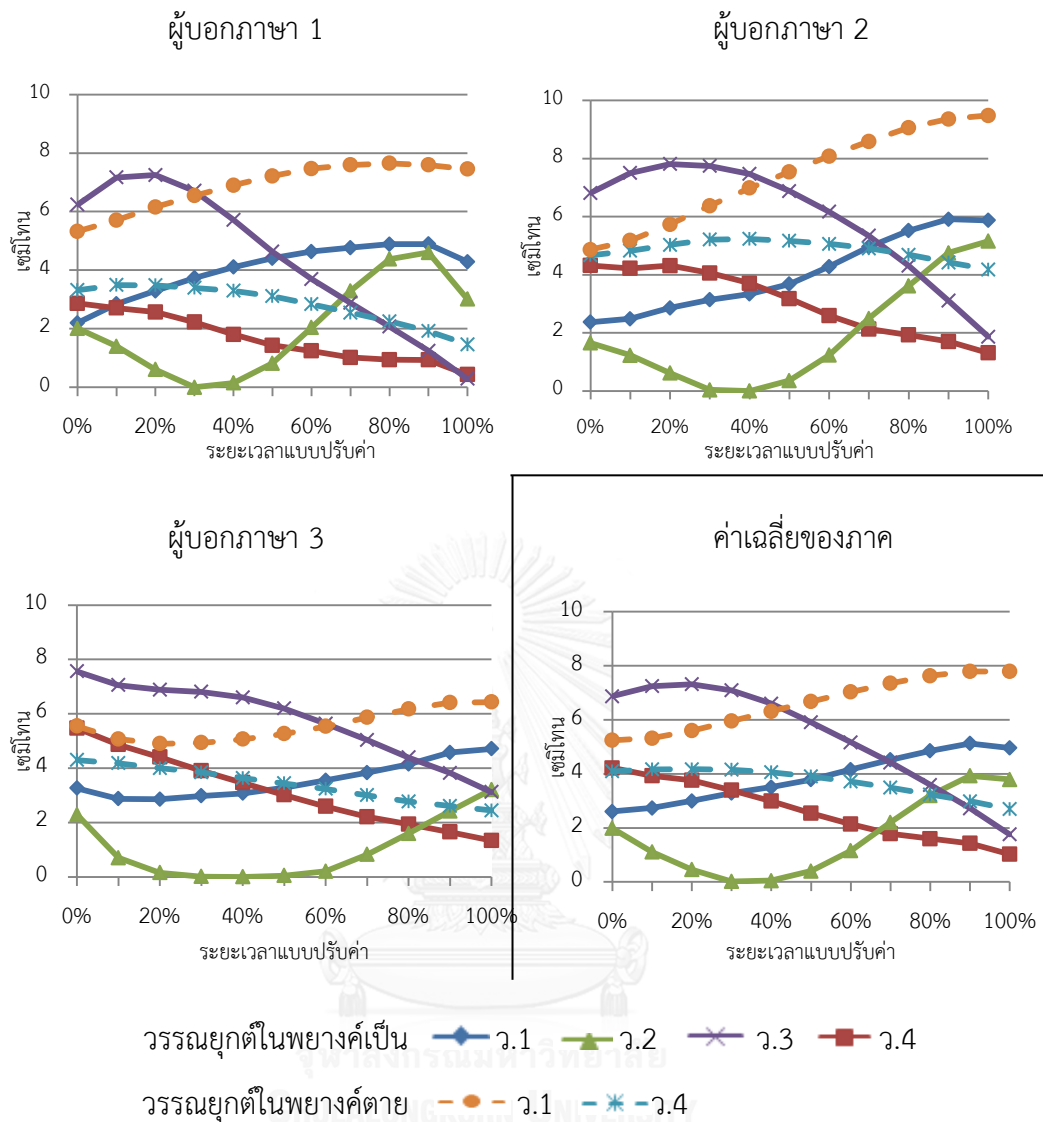
height) ลักษณะการขึ้นตก (pitch contour) และพิสัยระดับเสียง (pitch range) และโยงไปสู่การอธิบายในหัวข้อที่ 4.3 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาค

4.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี)

4.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาคกลาง (กาญจนบุรี) รวมทั้งแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนไว้ในภาพที่ 4.1





ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบสี่ทักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ของผู้บอกภาษาในภาคกลาง (กาญจนบุรี) และค่าเฉลี่ยของภาค

จากภาพที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ทั้ง 4 หน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคกลาง และค่าเฉลี่ยของภาคมีสี่ทักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/

- พยางค์เป็น ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.19 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยไปจนถึงประมาณ 4.28 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.36 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นไปจนถึงประมาณ 5.87 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ 3.26 เซมิโตน ซึ่งอยู่ในระดับกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นไปจนถึงประมาณ 4.71 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.60 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นจะเปลี่ยนระดับไปจนถึงประมาณ 5.12 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 90% แล้วลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 4.95 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

- พยางค์ตาย พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.32 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.45 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ขึ้น [35] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.86 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 9.48 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.54 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.24 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.79 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ- ขึ้น/ ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง ค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.00 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่ระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงประมาณ 3.01 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 1.65 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่ระยะเวลา 40% ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงประมาณ 5.15 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.29 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่ระยะเวลา 40% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงประมาณ 3.20 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 1.98 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นจะเปลี่ยนระดับต่ำลงจนถึงประมาณ 0.01 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับต่ำ แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 3.92 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 90% และลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.79 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 3 ออกเสียงเป็นวรรณยุกต์สูง-ตก ([51] และ [53] ตามลำดับ) พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.23 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.28 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.56 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงจนถึงประมาณ 3.11 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.81 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงจนถึงประมาณ 1.86 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก [52] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.87 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.31 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 1.75 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/

- พยางค์เป็น พดติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนลง [21] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.86 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงจนถึงประมาณ 0.42 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.32 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงจนถึงประมาณ 1.31 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.47 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.33 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.21 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นลดลงจนถึงประมาณ 1.02 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

- พยางค์ตาย ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] พดติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.31 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 1.46 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.29 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะค่อยๆ ลดลงจนถึงประมาณ 2.44 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

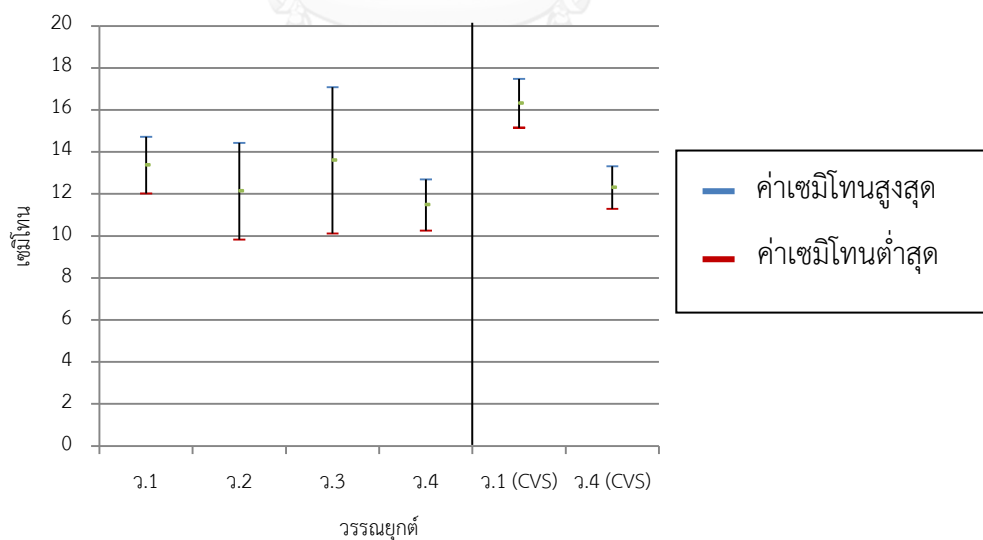
ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ระดับ [33] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.67 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง และรักษาระดับไปตลอดช่วงระยะเวลาของการออกเสียง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] จุดเริ่มต้นของวรรณยุกต์นี้มีค่าประมาณ 4.09 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 4.17 เซมิโตน ที่ค่าระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงเล็กน้อยไปจนถึงประมาณ 2.69 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

4.2.2 พิสัยระดับเสียง

4.2.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ไว้ในภาพที่ 4.2 ดังนี้



ภาพที่ 4. 2 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.2 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.1 ประกอบ ดังนี้

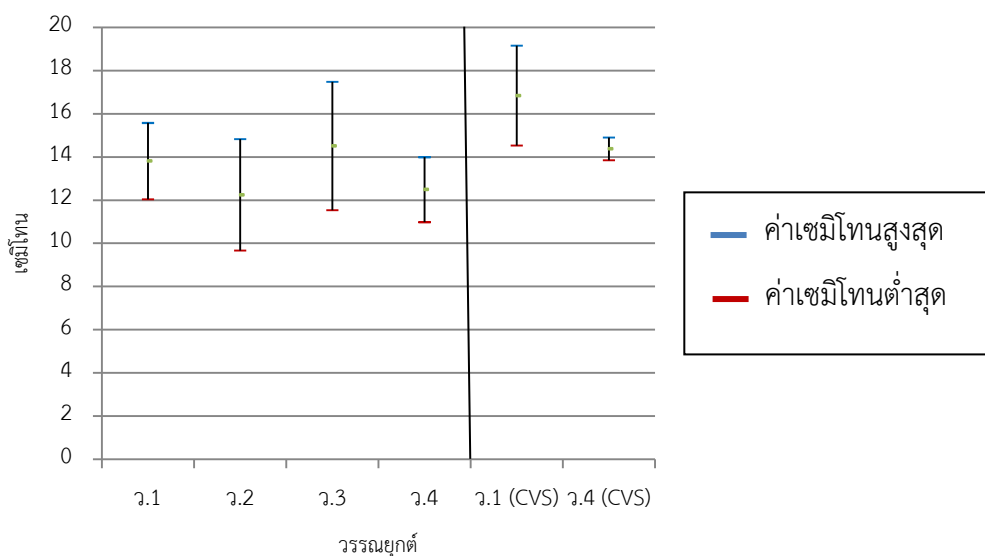
ตารางที่ 4. 1 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1
ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	14.72	14.43	17.08	12.69	17.47	13.32
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	12.02	9.83	10.11	10.25	15.15	11.29
พิสัยระดับเสียง	2.69	4.60	6.96	2.43	2.32	2.02

ภาพที่ 4.2 และตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.96 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 2 [213] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.60 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [23] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.69 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [21] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.43 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [45] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.32 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] มีค่าประมาณ 2.02 เซมิโตน

4.2.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ไว้ในภาพที่ 4.3 ดังนี้



ภาพที่ 4. 3 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.3 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.2 ประกอบ ดังนี้

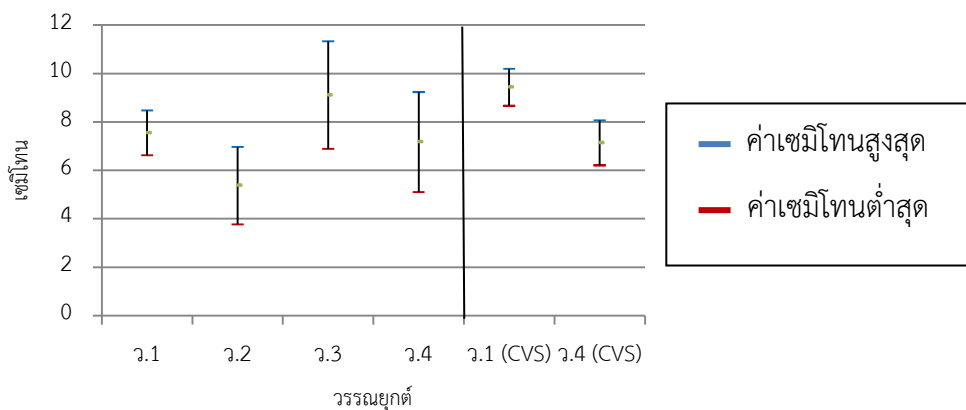
ตารางที่ 4. 2 ค่าซีเอ็มไอโตนสูงสุด ค่าซีเอ็มไอโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าซีเอ็มไอโตนสูงสุด	15.57	14.82	17.48	13.98	19.15	14.90
ค่าซีเอ็มไอโตนต่ำสุด	12.03	9.66	11.53	10.97	14.53	13.84
พิสัยระดับเสียง	3.54	5.15	5.94	3.01	4.61	1.05

ภาพที่ 4.3 และตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า วรณยุคต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรณยุคต์ที่ 3 [42] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.94 ซีเอ็มไอโตน วรณยุคต์ที่ 2 [213] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.15 ซีเอ็มไอโตน และวรณยุคต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [35] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.61 ซีเอ็มไอโตน ส่วนวรณยุคต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรณยุคต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [23] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.69 ซีเอ็มไอโตน และวรณยุคต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [21] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.43 ซีเอ็มไอโตน และในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.02 ซีเอ็มไอโตน

4.2.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ไว้ในภาพที่ 4.4 ดังนี้



ภาพที่ 4. 4 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.4 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.3 ประกอบ ดังนี้

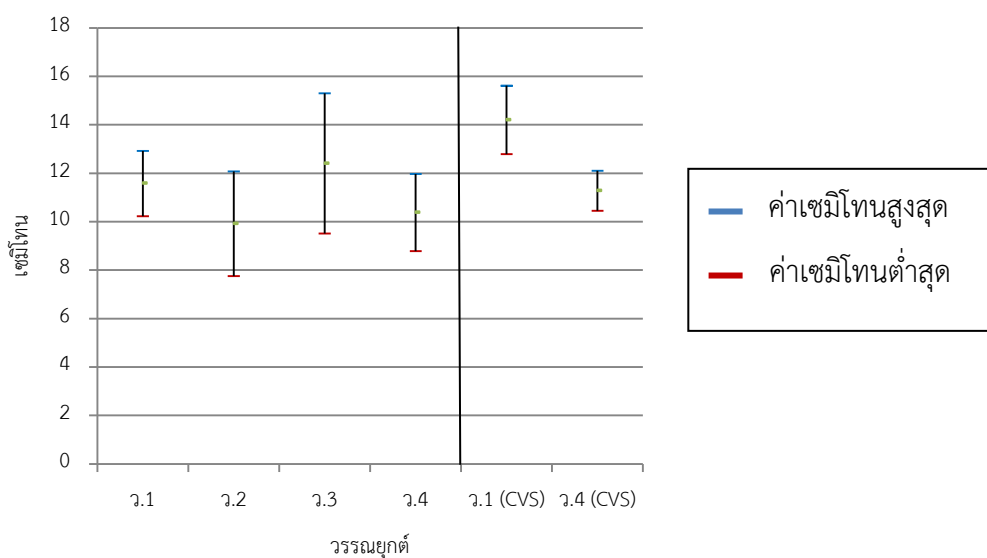
ตารางที่ 4. 3 ค่าเฮมิโตนสูงสุด ค่าเฮมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเฮมิโตนสูงสุด	8.47	6.97	11.32	9.23	10.19	8.06
ค่าเฮมิโตนต่ำสุด	6.61	3.76	6.88	5.10	8.66	6.20
พิสัยระดับเสียง	1.85	3.20	4.44	4.13	1.53	1.85

ภาพที่ 4.4 และตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [53] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.44 เฮมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [42] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.13 เฮมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 2 [213] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.20 เฮมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [23] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.85 เฮมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.85 เฮมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [35] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.61 เฮมิโตน

4.2.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี) ไว้ในภาพที่ 4.5 ดังนี้



ภาพที่ 4. 5 พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.5 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.4 ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 4. 4 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	12.92	12.07	15.29	11.97	15.60	12.09
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	10.22	7.75	9.51	8.77	12.78	10.44
พิสัยระดับเสียง	2.69	4.32	5.78	3.19	2.82	1.64

ภาพที่ 4.5 และตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [52] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.78 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [213] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.32 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.19 เซมิโตน และ ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่

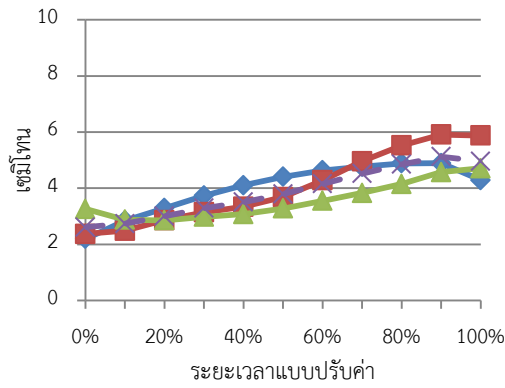
วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [45] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.82 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [23] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.69 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.64 เซมิโตน

4.2.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาในภาคกลาง (กาญจนบุรี)

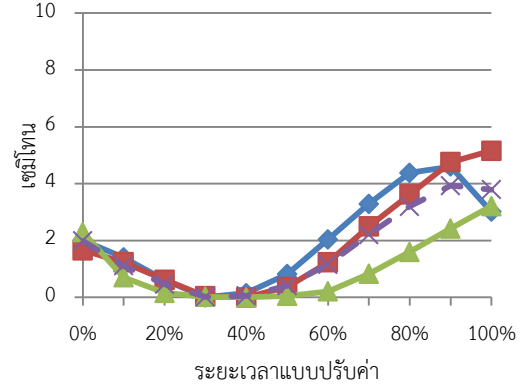
เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นแต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาพที่ 4.6 ดังนี้



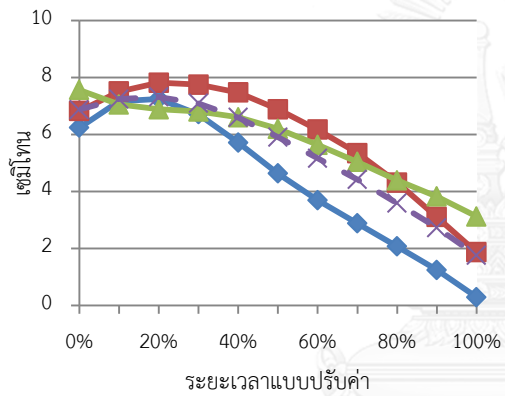
วรรณยุกต์ที่ 1



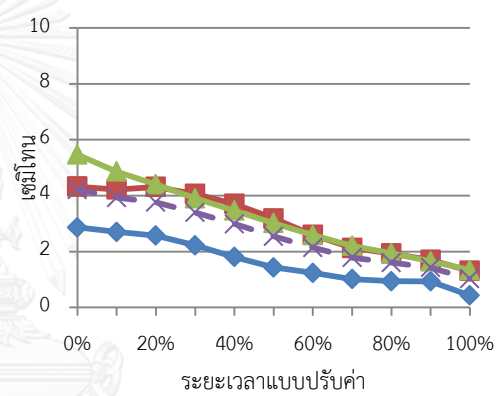
วรรณยุกต์ที่ 2



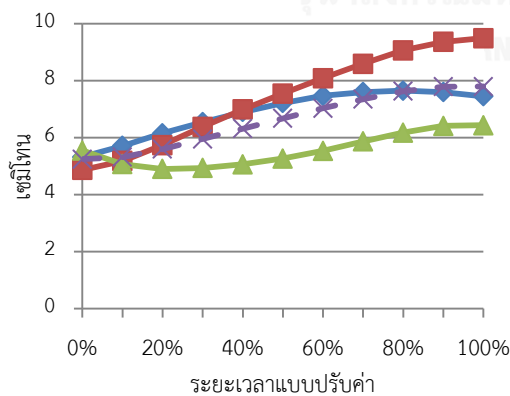
วรรณยุกต์ที่ 3



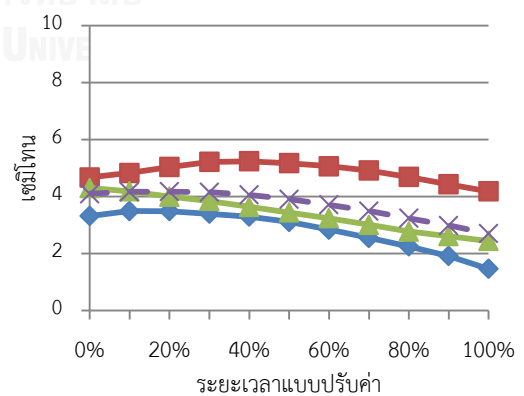
วรรณยุกต์ที่ 4



วรรณยุกต์ที่ 1 (พยางค์ตาย)



วรรณยุกต์ที่ 4 (พยางค์ตาย)



◆ ผู้บอกภาษา 1 ■ ผู้บอกภาษา 2 ▲ ผู้บอกภาษา 3 ✕ ค่าเฉลี่ย

ภาพที่ 4. 6 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคกลาง (กาญจนบุรี)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงการเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากการหาค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทุกคนในตารางที่ 4.5 เพื่อประกอบการบรรยายภาพที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงซุ่นในภาคกลาง (กาญจนบุรี)

วรรณยุกต์		ผู้บอกภาษา 1	ผู้บอกภาษา 2	ผู้บอกภาษา 3	ค่าเฉลี่ยของภาค
วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]	กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]	กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]	กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45]	กลาง-ขึ้น [35]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	สูง-เลื่อนขึ้น [45]
วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/		กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213]
วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/		สูง-ตก [51]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42]	สูง-ตก [53]	สูง-ตก [52]
วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนลง [21]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42]	กลาง-ตก [31]
	พยางค์ตาย	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]

การเปรียบเทียบในภาพที่ 4.6 และตารางที่ 4.5 ประกอบกับผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง แสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษาแต่ละคนมีพฤติกรรมการออกเสียงที่คล้ายกันมาก ผู้วิจัยจะกล่าวเป็นประเด็น ดังนี้

(1) วรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงคล้ายคลึงกัน

วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงเป็นกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23] ซึ่งผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ระดับ และสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาทุกคน

วรรณยุกต์ที่ 2 ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงเป็นกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] และสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาทุกคน

วรรณยุกต์ที่ 3 ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงเป็นสูง-ตก แม้ว่าวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาคนที่ 3 จะมีจุดเริ่มต้นที่ต่ำกว่าผู้บอกภาษาคนอื่นๆ เล็กน้อย และสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาทุกคน

วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย แม้ว่าวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาคนที่ 2 จะมีลักษณะการขึ้นตกที่แตกต่างจากผู้บอกภาษาคนอื่นๆ นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์ระดับ ส่วนของผู้บอกภาษาคนอื่นๆ เป็นวรรณยุกต์เลื่อนลง แต่ผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงแสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์ระดับทั้งหมด ผู้บอกภาษาทุกคนจึงมีพฤติกรรมการออกเสียงที่คล้ายกัน และสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาทุกคน

(2) วรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาแต่ละคนมีความแตกต่างกัน

วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย จากการเปรียบเทียบภาพที่ 4.6 ตารางที่ 4.5 และผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง แสดงให้เห็นว่าผู้บอกภาษาแต่ละคนออกเสียงวรรณยุกต์นี้แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะการขึ้นตก ความแตกต่างนี้เห็นได้ชัดจากผู้บอกภาษาคนที่ 2 ซึ่งเป็นผู้บอกภาษาคนเดียวที่ออกเสียงวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ หรือกลาง-ขึ้น [35] สัญลักษณ์ที่ได้จากผลการเฉลี่ยค่าเขมิโทนของผู้บอกภาษาแต่ละคนจึงคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาคนที่ 1 เท่านั้น แต่เมื่อนำผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงมาประกอบการวิเคราะห์แล้ว แสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์คงระดับ เช่นเดียวกับผู้บอกภาษาส่วนใหญ่

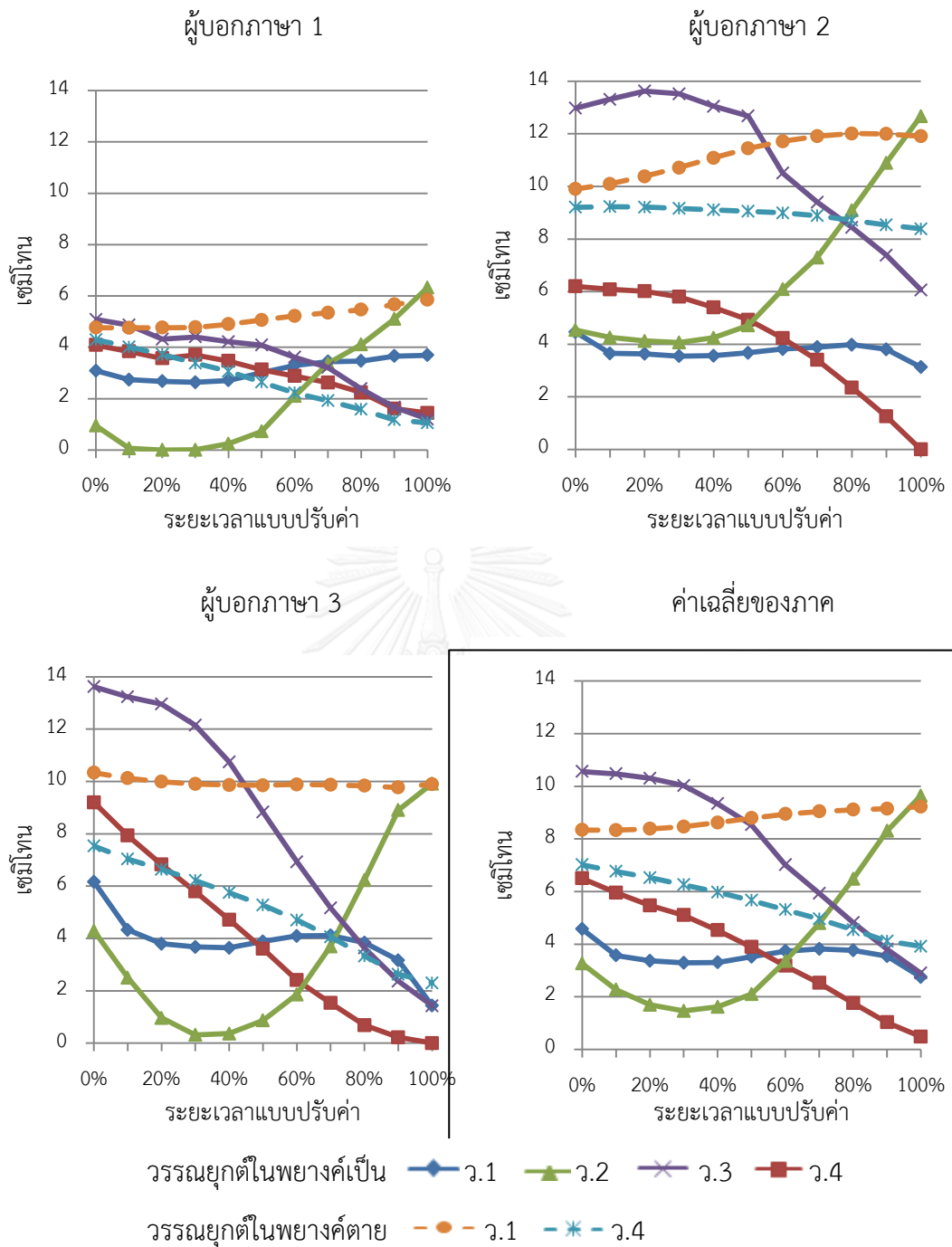
วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น จากการเปรียบเทียบภาพที่ 4.6 ตารางที่ 4.5 และผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง แสดงให้เห็นว่าผู้บอกภาษาแต่ละคนออกเสียงวรรณยุกต์นี้แตกต่างกันทั้งในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำและลักษณะการขึ้นตก กล่าวคือ จุดเริ่มต้นของวรรณยุกต์นี้ที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาคนที่ 1 ต่ำกว่าที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาคนอื่นๆ และวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาคนที่ 3 มีลักษณะการขึ้นตกที่แตกต่างจากผู้บอกภาษาคนอื่นๆ ซึ่งผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงแสดงให้เห็นว่ามีผู้บอกภาษาคนที่ 3 เพียงคนเดียวที่ออกเสียงวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคไม่คล้ายคลึงกับการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคน แต่ผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงสนับสนุนว่าวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ แม้ว่าจะไม่คล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาส่วนใหญ่

กล่าวโดยสรุป ผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคกลาง (กาญจนบุรี) มีพฤติกรรมการออกเสียงที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน และสะท้อนพฤติกรรมการออกเสียงของภาค อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยของวรรณยุกต์บางหน่วยเสียงแสดงให้เห็นความบิดเบือนของวิธีการแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ของภาคด้วยการหาค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอกภาษาแต่ละคน เนื่องจากไม่มีความคล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาในภาค หรือคล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาส่วนน้อย วรรณยุกต์บางหน่วยเสียงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลพิสัยระดับเสียงประกอบการตีความ เพื่อแสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์นั้นๆ เป็นวรรณยุกต์ระดับหรือวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ

4.3 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือ (เชียงใหม่)

4.3.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาคเหนือ (เชียงใหม่) รวมทั้งแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฮมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนไว้ในภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 เปรียบเทียบสัดส่วนลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ของผู้บอกภาษาในภาคเหนือ (เชียงใหม่) และค่าเฉลี่ยของภาค

จากภาพที่ 4.7 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ทั้ง 4 หน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือ และค่าเฉลี่ยของภาคมีสัดส่วนลักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/

- พยางค์เป็น ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.08 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ 4.46 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ตกเล็กน้อยในตอนท้าย [221] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ 6.16 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ และรักษาระดับไปจนถึงค่าระยะเวลา 70% และค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.43 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.57 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.57 เซมิโตน และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดของค่าระยะเวลา ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

- พยางค์ตาย ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.76 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.33 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.90 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 11.91 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.33 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับตลอดระยะเวลาการออกเสียง

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้
 ผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงต่ำ-ระดับ-ขึ้นตอนท้าย [115] ค่าเซมิโตน
 เริ่มต้นที่ประมาณ 0.94 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ จากนั้นจะรักษาระดับไปจนถึงค่าระยะเวลา
 50% และค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 6.32 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [225] ค่าเซมิ
 โตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.53 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นจะรักษาระดับไป
 จนถึงค่าระยะเวลา 50% และค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 12.67 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่ง
 เป็นระดับเสียงสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214] ค่าเซมิ
 โตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.29 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะ
 ลดลงจนถึงประมาณ 0.31 เซมิโตนที่ระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะ
 เพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 9.91 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น
 [214] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.26 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นจะ
 เปลี่ยนระดับต่ำลงไปจนถึงประมาณ 1.46 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ แล้ว
 เพิ่มขึ้นอีกครั้งจนถึงประมาณ 9.64 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง
 ค่อนข้างสูง-ตก [41] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.08 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้าง
 สูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.20 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 และ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก ([53] และ [51]
 ตามลำดับ) พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 12.97 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับ
 เสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 6.06 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 13.62 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับ
 เสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.43 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก [52] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.56 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง และลดลงจนถึงประมาณ 2.89 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/

- พยางค์เป็น พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.08 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 1.44 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.20 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.19 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.49 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.48 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

- พยางค์ตาย พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.29 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.05 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.20 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

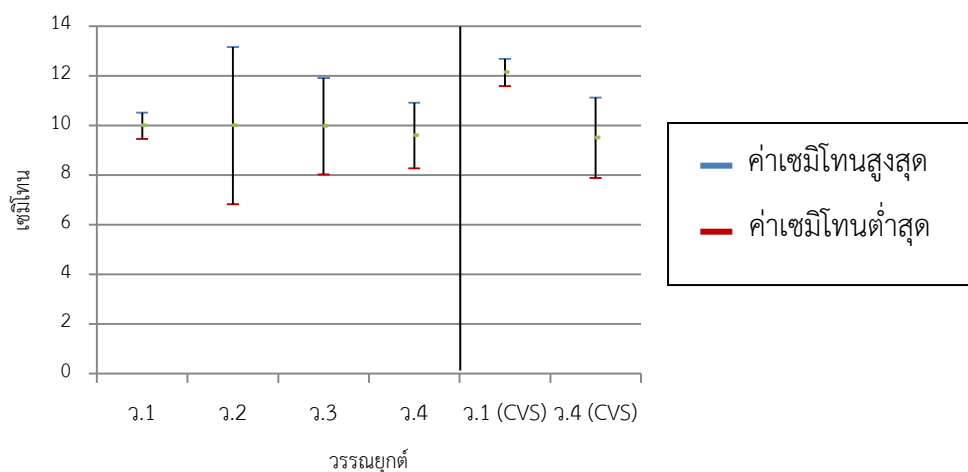
ผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลือนลง [32] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.53 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 2.30 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลือนลง [32] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.01 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงเล็กน้อยไปจนถึงประมาณ 3.91 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

4.3.2 พิสัยระดับเสียง

4.3.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ไว้ในภาพที่ 4.8 ดังนี้



ภาพที่ 4. 8 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.8 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.6 ประกอบ ดังนี้

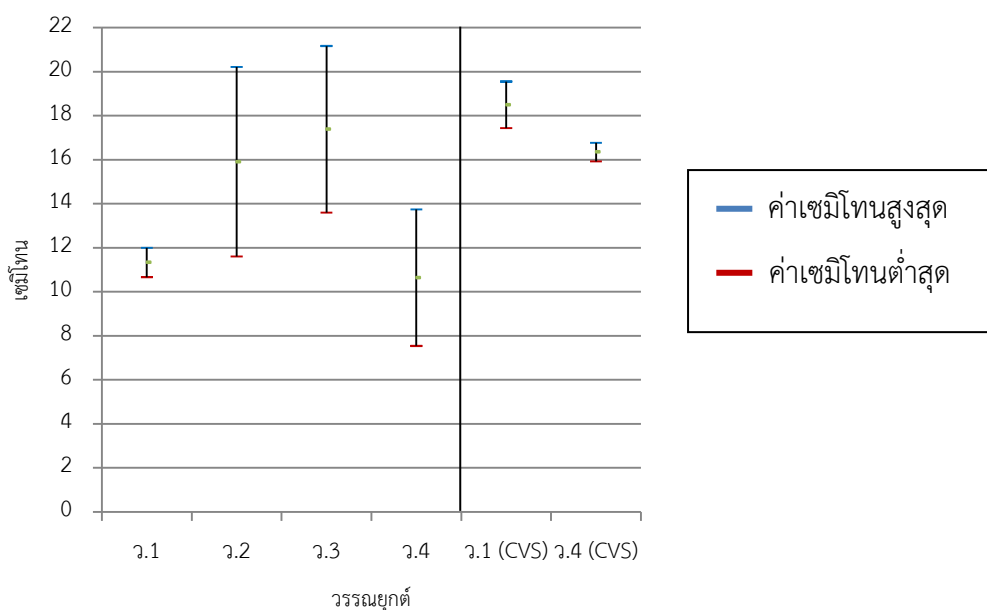
ตารางที่ 4.6 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	10.51	13.15	11.91	10.91	12.67	11.12
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	9.46	6.82	8.02	8.26	11.58	7.88
พิสัยระดับเสียง	1.05	6.32	3.58	2.64	1.09	3.24

ภาพที่ 4.8 และตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 2 [115] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.32 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 3 [41] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.58 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.24 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.64 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.09 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [22] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.05 เซมิโตน

4.3.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ไว้ในภาพที่ 4.9 ดังนี้



ภาพที่ 4. 9 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.9 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.7 ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 4. 7 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

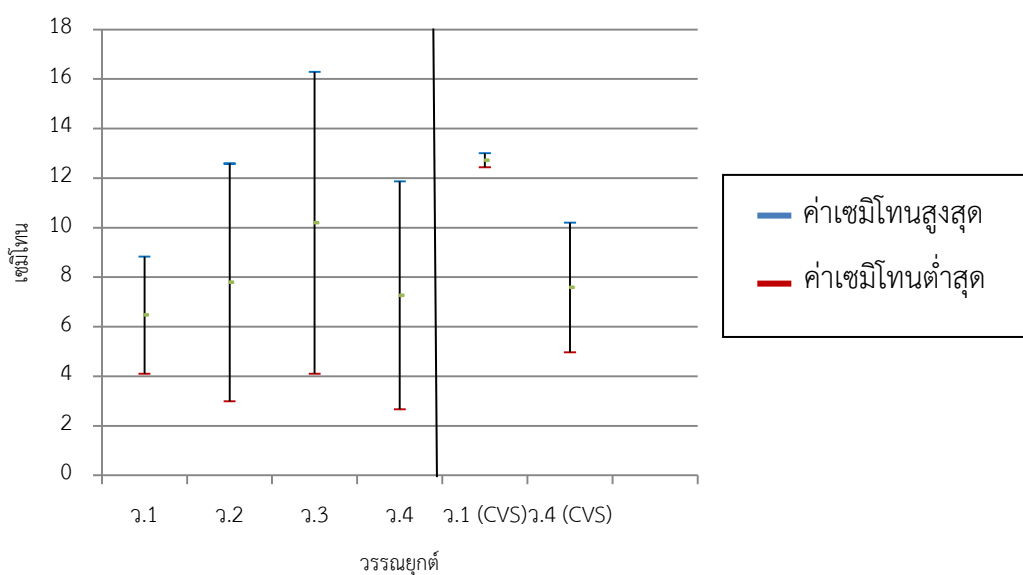
	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	12.00	20.21	21.17	13.74	19.55	16.77
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	10.66	11.60	13.60	7.54	17.44	15.92
พิสัยระดับเสียง	1.33	8.60	7.56	6.20	2.11	0.84

ภาพที่ 4.9 และตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 2 [225] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.60 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 3 [53] ซึ่งมีค่าประมาณ 7.56 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.20 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์ระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [45] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.11 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น

[22] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.33 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.84 เซมิโตน

4.3.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ไว้ในภาพที่ 4.10 ดังนี้



ภาพที่ 4.10 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.10 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.8 ประกอบ ดังนี้

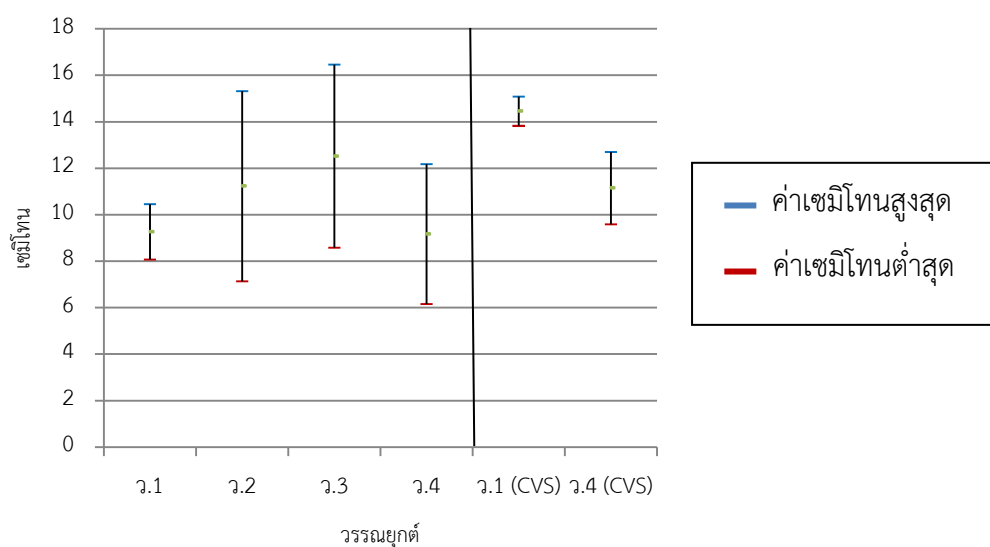
ตารางที่ 4.8 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	8.83	12.58	16.28	11.86	13.00	10.19
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	4.09	2.98	4.09	2.66	12.43	4.96
พิสัยระดับเสียง	4.73	9.60	12.19	9.19	0.56	5.23

ภาพที่ 4.10 และตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 12.19 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [214] ซึ่งมีค่าประมาณ 9.60 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [41] ซึ่งมีค่าประมาณ 9.19 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์ระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.23 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [221] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.73 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.56 เซมิโตน

4.3.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่) ไว้ในภาพที่ 4.11 ดังนี้



ภาพที่ 4. 11 พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.11 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.9 ประกอบ ดังนี้

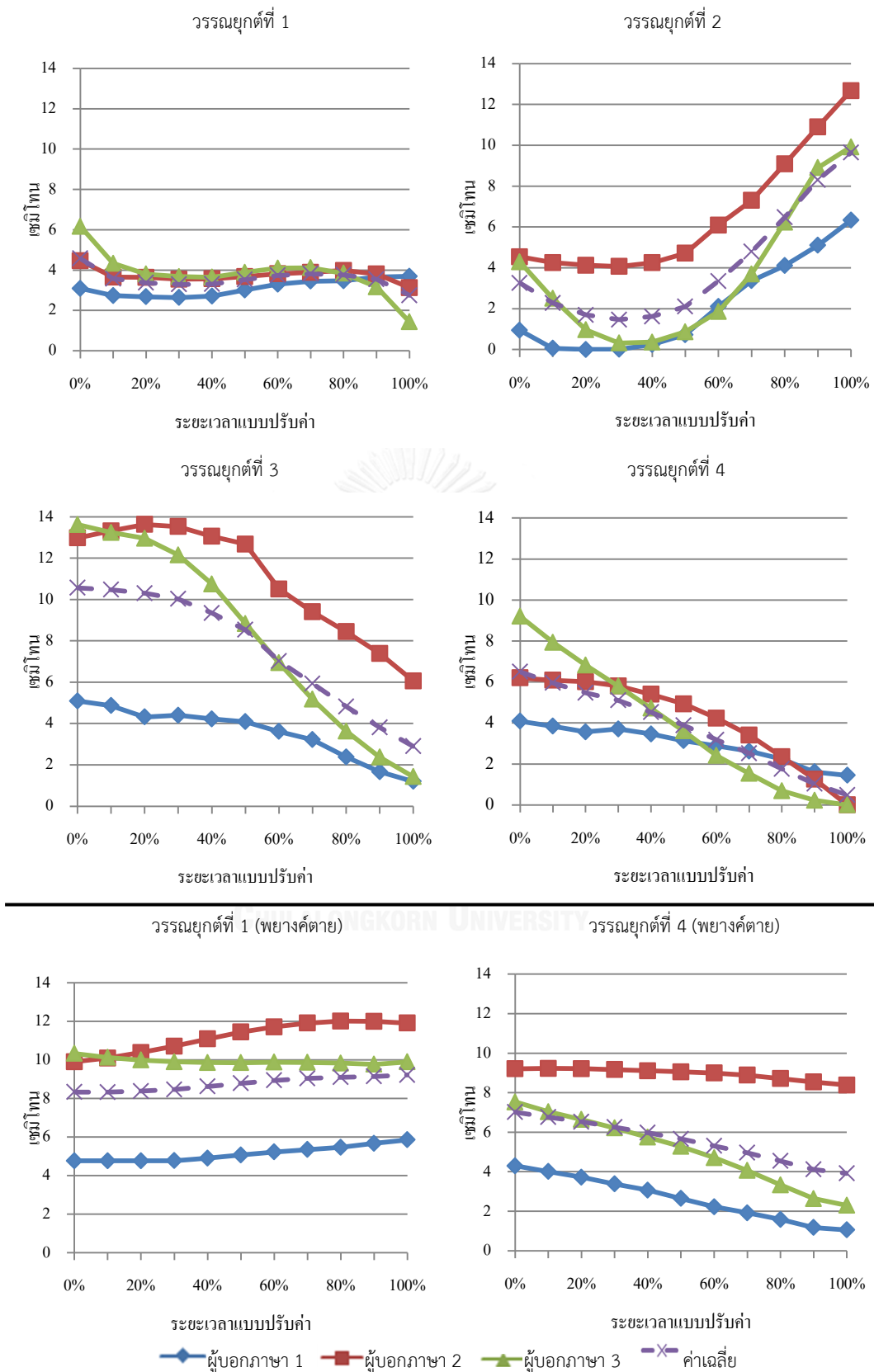
ตารางที่ 4.9 ค่าเซมิโทนสูงสุด ค่าเซมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโทนสูงสุด	10.45	15.31	16.45	12.17	15.07	12.69
ค่าเซมิโทนต่ำสุด	8.07	7.13	8.57	6.15	13.82	9.59
พิสัยระดับเสียง	2.37	8.17	7.88	6.01	1.25	3.10

ภาพที่ 4.11 และตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 2 [214] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.17 เซมิโทน วรรณยุกต์ที่ 3 [52] ซึ่งมีค่าประมาณ 7.88 เซมิโทน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.01 เซมิโทน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.10 เซมิโทน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [22] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.37 เซมิโทน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.25 เซมิโทน

4.3.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาในภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นแต่หน่วยเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคเหนือ (เชียงใหม่) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากค่าเซมิโทนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาพที่ 4.12 ดังนี้



ภาพที่ 4. 12 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรมณยุคแต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ (เชียงใหม่)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงการเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคเหนือ (เชียงราย) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากการหาค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทุกคนในตารางที่ 4.10 เพื่อประกอบการบรรยายภาพที่ 4.12

ตารางที่ 4. 10 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคเหนือ (เชียงราย)

วรรณยุกต์		ผู้บอกภาษา 1	ผู้บอกภาษา 2	ผู้บอกภาษา 3	ค่าเฉลี่ยของภาค
วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ตกเล็กน้อย [221]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]
วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/		ต่ำ-ระดับ-ขึ้น [115]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [225]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]
วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/		กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	สูง-ตก [53]	สูง-ตก [51]	สูง-ตก [52]
วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	กลาง-ตก [31]
	พยางค์ตาย	กลาง-ตก [31]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]

ภาพที่ 4.12 และตารางที่ 4.10 และผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือ (เชียงราย) ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน แต่มีบางหน่วยเสียงที่มีสัทลักษณะแตกต่างกันบ้าง ผู้วิจัยจะอธิบายเป็นประเด็นดังนี้

(1) วรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงคล้ายกัน

วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์กลาง ค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] โดยค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ลดลงตอนท้ายเล็กน้อย และการเฉลี่ยค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคน

วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย แม้ว่าสัทลักษณะของวรรณยุกต์นี้ที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาคนที่ 2 จะดเปลี่ยนระดับเล็กน้อย แต่ผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงแสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ระดับ จึงไม่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล และการเฉลี่ยค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคน

วรรณยุกต์ที่ 3 ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงเป็นสูง-ตก แม้ว่าวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 จะมีจุดเริ่มต้นที่ต่ำกว่าผู้บอกภาษาคนอื่นๆ เล็กน้อย และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาทุกคน

(2) วรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาส่วนใหญ่ออกเสียงคล้ายกัน

วรรณยุกต์ที่ 2 ของผู้บอกภาษาคนที่ 2 มีลักษณะการขึ้นตกในช่วงระยะเวลา 0%-40% แตกต่างจากผู้บอกภาษาคนอื่นๆ กล่าวคือ ค่าเซมิโตนจะลดลง ในขณะที่ผู้บอกภาษาคนอื่นๆ ค่าเซมิโตนค่อนข้างคงระดับ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาคนที่ 2 เพียงคนเดียว

วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น ซึ่งผู้บอกภาษาคนที่ 3 มีความแตกต่างในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำ กล่าวคือ จุดเริ่มต้นของวรรณยุกต์นี้อยู่ในช่วงกลางค่อนข้างสูง ในขณะที่ของผู้บอกภาษาคนอื่นๆ อยู่ในช่วงกลาง และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาส่วนใหญ่

(3) วรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาทุกคนออกเสียงต่างกัน

มีเพียงวรรณยุกต์เดียว คือ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ซึ่งมีความแตกต่างทั้งในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำและลักษณะการขึ้นตก กล่าวคือ ผู้บอกภาษาคนที่ 2 มีระดับเสียงสูงต่ำที่ค่อนข้างสูงกว่าของผู้บอกภาษาคนอื่นๆ และมีเพียงผู้บอกภาษาคนที่ 1 ที่ออกเสียงวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ตก และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคคล้ายคลึงกับของผู้บอกภาษาคนที่ 3 เพียงคนเดียว

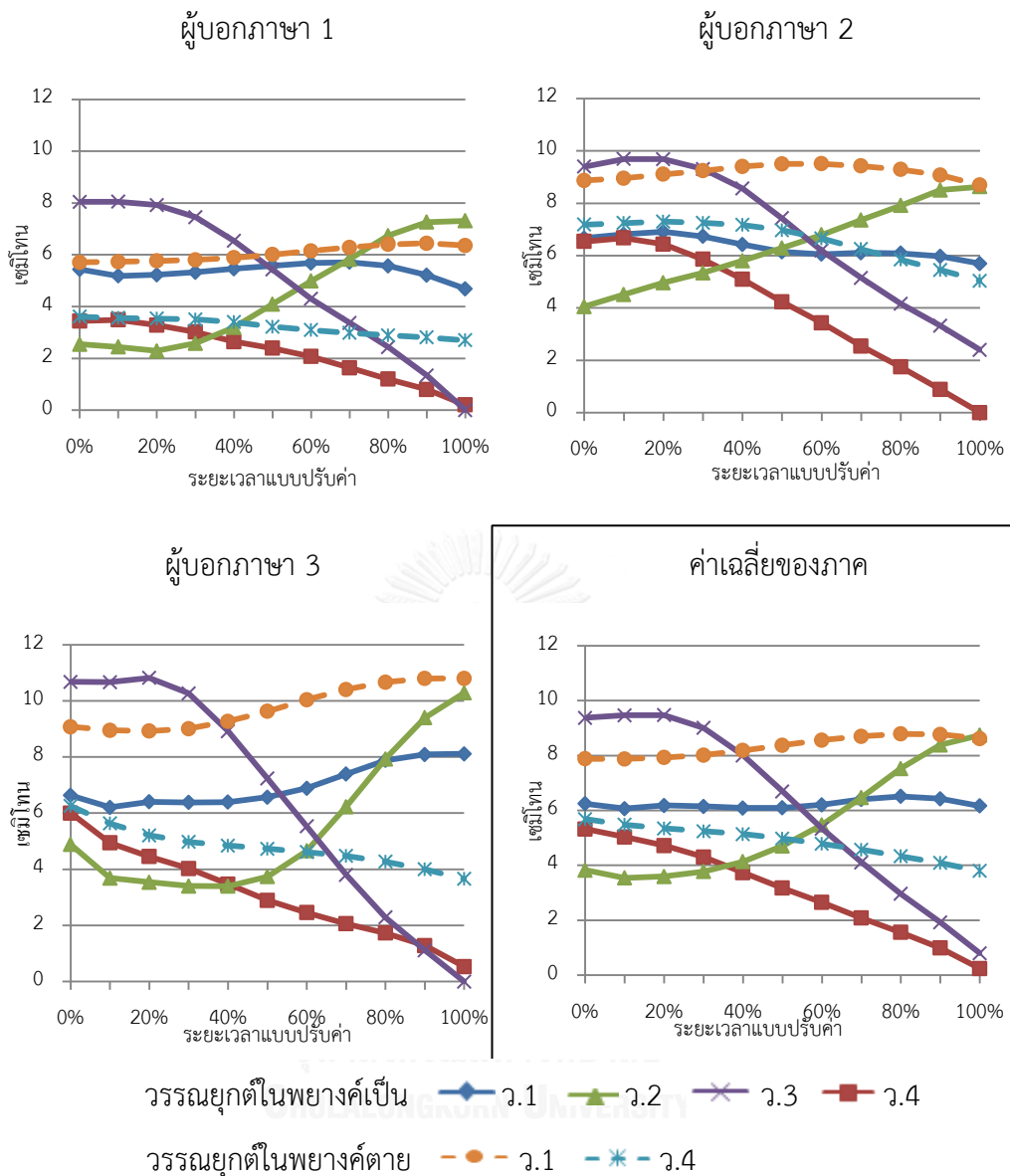
นอกจากนี้ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับการเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคเหนือในภาพที่ 4.12 กล่าวคือ วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดโดยผู้บอกภาษาคนที่ 1 จะอยู่ในช่วงระดับเสียงที่ค่อนข้างต่ำกว่าของผู้บอกภาษาคนอื่น ๆ เนื่องจากพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ อย่างไรก็ตาม การตีความสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนจะเทียบกับพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาด้วย

กล่าวโดยสรุป ผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือมีพฤติกรรมการออกเสียงวรรณยุกต์ที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตาม การเฉลี่ยค่าเขมิโตนของวรรณยุกต์บางหน่วยเสียงอาจมีความบิดเบือน เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาส่วนน้อย หรือไม่คล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาทั้ง 3 คน

4.4 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคอีสาน (ขอนแก่น)

4.4.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาคอีสาน (ขอนแก่น) รวมทั้งแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเขมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนไว้ในภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ของผู้บอกภาษาในภาคอีสาน (ขอนแก่น) และค่าเฉลี่ยของภาค

จากภาพที่ 4.13 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ทั้ง 4 หน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคอีสาน และค่าเฉลี่ยของภาคมีสัทลักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/

- พยางค์เป็น พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกลำโพงคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ระดับ [33] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.43 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกลำโพงคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.66 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกลำโพงคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนขึ้น [34] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.63 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 8.11 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ระดับ [33] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.24 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลาการออกเสียง

- พยางค์ตาย พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกลำโพงแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกลำโพงคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.70 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกลำโพงคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ระดับ [55] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.86 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกลำโพงคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.07 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 10.80 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.88 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลาการออกเสียง

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ของผู้บอกลำโพงคนที่ 1 และ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [225] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกลำโพงแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.54 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะรักษาระดับจนถึงระยะเวลา 30% แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 7.31 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.88 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะรักษาระดับจนถึงระยะเวลาประมาณ 50% แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 10.28 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ขึ้น [35] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.05 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 8.63 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ขึ้น [35] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.82 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 8.74 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก (ผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 3 = [51], ผู้บอกภาษาคนที่ 2 = [52]) พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.04 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.39 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 2.39 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.68 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก [51] จุดเริ่มต้นของวรรณยุกต์นี้มีค่าประมาณ 9.37 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.79 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/

- พยางค์เป็น ผู้บอกรหัสแต่ละคนมีพฤติกรรมการออกเสียงดังนี้

ผู้บอกรหัสคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.44 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.20 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกรหัสคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.53 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกรหัสคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.00 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.53 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.32 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.24 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

- พยางค์ตาย ผู้บอกรหัสแต่ละคนมีพฤติกรรมการออกเสียงดังนี้

ผู้บอกรหัสคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.61 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ และรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกรหัสคนที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนลง [43] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.18 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 5.03 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง

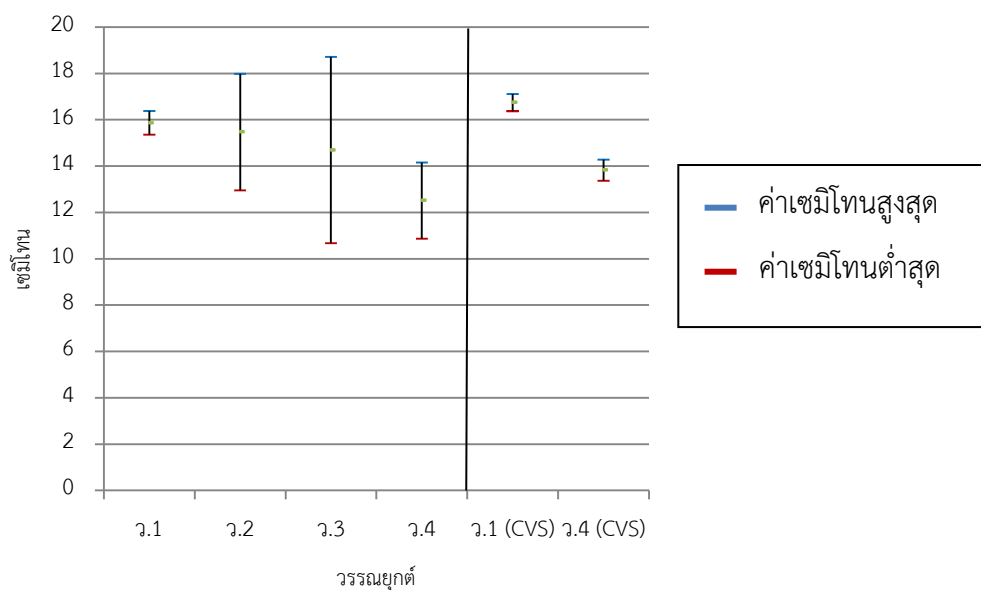
ผู้บอกรหัสคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.25 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.66 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.68 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.79 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งอยู่ในระดับกลางค่อนข้างต่ำ

4.4.2 พิสัยระดับเสียง

4.4.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ไว้ในภาพที่ 4.14 ดังนี้



ภาพที่ 4.14 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.14 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.11 ประกอบ ดังนี้

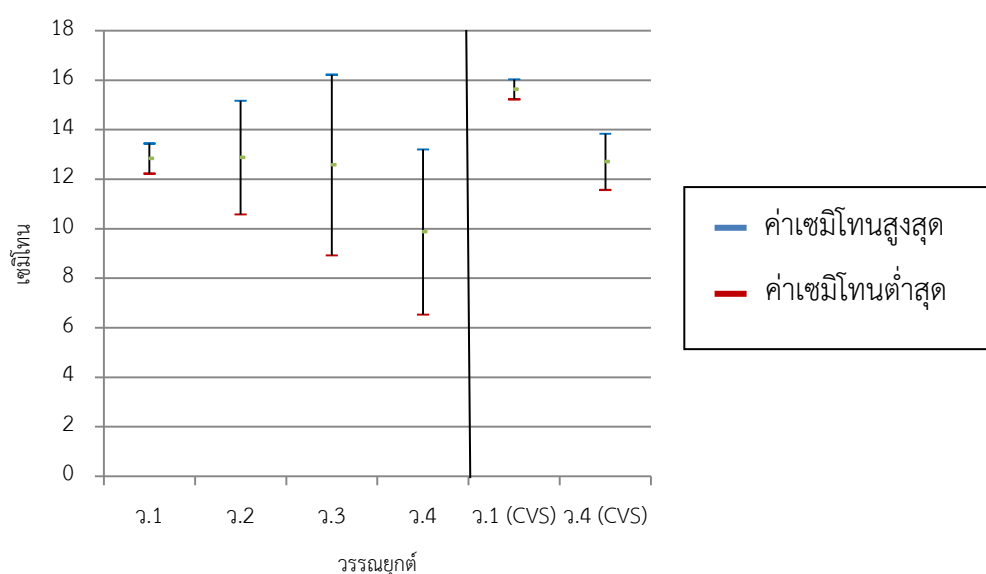
ตารางที่ 4.11 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	16.38	17.97	18.71	14.15	17.11	14.27
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	15.35	12.95	10.66	10.86	16.37	13.36
พิสัยระดับเสียง	1.02	5.01	8.05	3.28	0.73	0.91

ภาพที่ 4.14 และตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.05 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [225] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.01 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.28 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [33] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.02 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [22] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.91 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.73 เซมิโตน

4.4.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ไว้ในภาพที่ 4.15 ดังนี้



ภาพที่ 4.15 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.15 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.12 ประกอบ ดังนี้

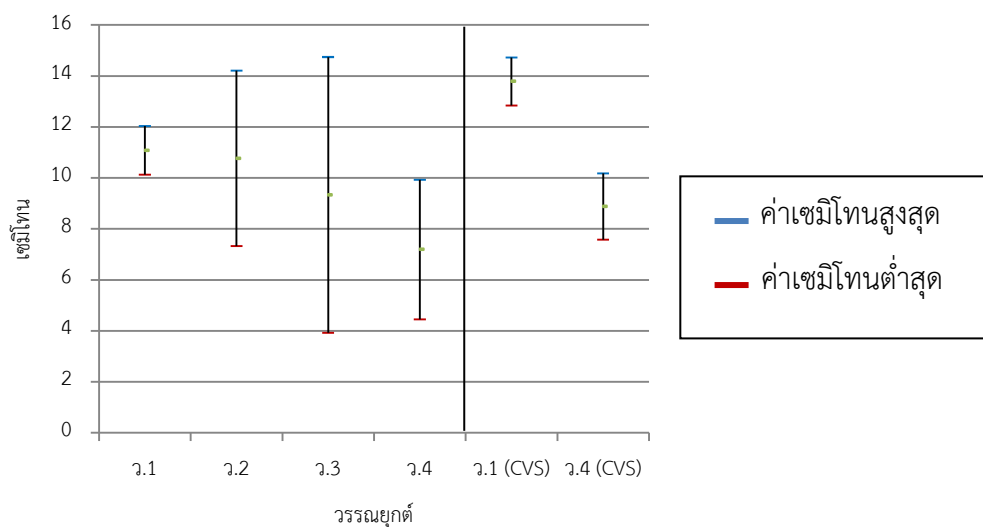
ตารางที่ 4. 12 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	13.44	15.16	16.22	13.20	16.03	13.83
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	12.22	10.58	8.92	6.53	15.22	11.56
พิสัยระดับเสียง	1.21	4.58	7.29	6.67	0.81	2.26

ภาพที่ 4.15 และตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [52] ซึ่งมีค่าประมาณ 7.29 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [41] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.67 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 2 [35] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.58 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [43] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.26 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.21 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [43] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.81 เซมิโตน

4.4.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ไว้ในภาพที่ 4.16 ดังนี้



ภาพที่ 4.16 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.16 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.13 ประกอบ ดังนี้

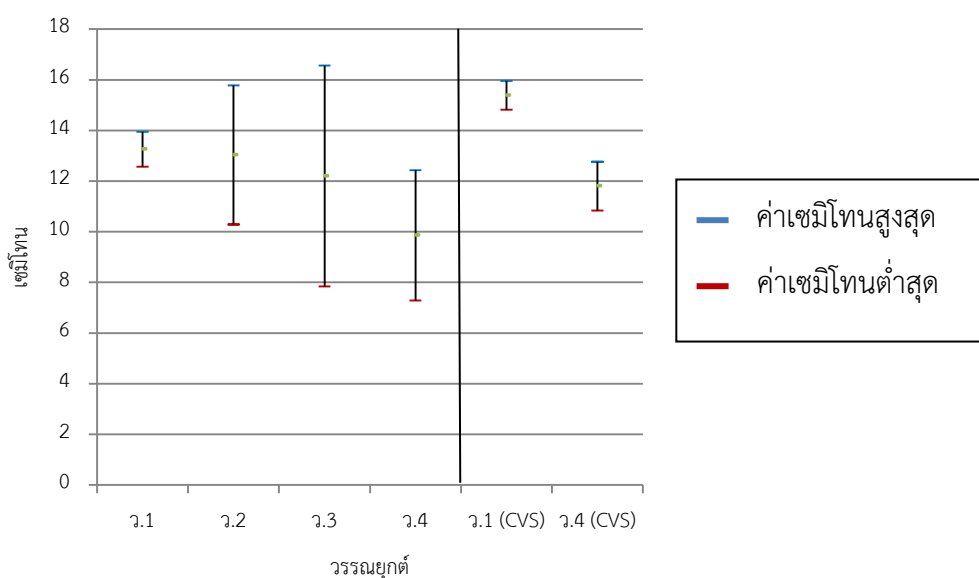
ตารางที่ 4.13 ค่าฮีโมโกลินสูงสุด ค่าฮีโมโกลินต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าฮีโมโกลินสูงสุด	12.03	14.20	14.74	9.92	14.72	10.17
ค่าฮีโมโกลินต่ำสุด	10.12	7.32	3.91	4.45	12.84	7.57
พิสัยระดับเสียง	1.90	6.88	10.82	5.47	1.87	2.59

ภาพที่ 4.16 และตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 10.82 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [225] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.88 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.47 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.59 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [34] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.90 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [45] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.87 เซมิโตน

4.4.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคอีสาน (ขอนแก่น) ไว้ในภาพที่ 4.17 ดังนี้



ภาพที่ 4.17 พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.17 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.14 ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ค่าเขมิโทนสูงสุด ค่าเขมิโทนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคอีสาน (ขอนแก่น)

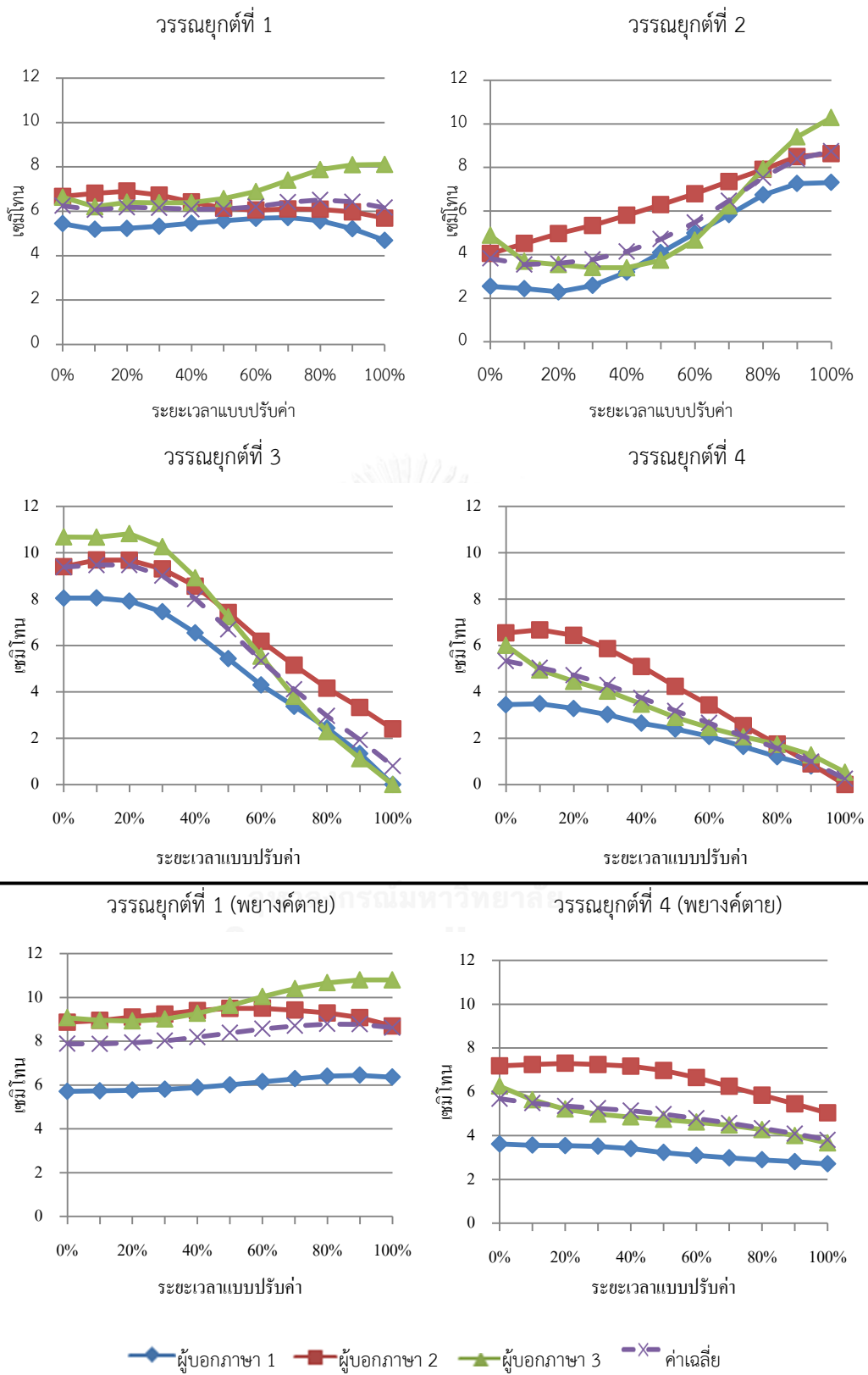
	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเขมิโทนสูงสุด	13.95	15.78	16.55	12.42	15.95	12.76
ค่าเขมิโทนต่ำสุด	12.56	10.28	7.83	7.28	14.81	10.83
พิสัยระดับเสียง	1.38	5.49	8.72	5.14	1.14	1.92

ภาพที่ 4.17 และตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.72 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ที่ 2 [35] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.49 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.14 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.92 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [33] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.38 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.14 เซมิโตน

4.4.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาในภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นแต่หน่วยเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคอีสาน (ขอนแก่น) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาพที่ 4.18 ดังนี้



ภาพที่ 4. 18 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคอีสาน (ขอนแก่น)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคอีสาน (ขอนแก่น) รวมทั้งสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่ได้จากการหาค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทุกคนในตารางที่ 4.15 เพื่อประกอบการบรรยายภาพที่ 4.18

ตารางที่ 4. 15 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงซุ่นในภาคอีสาน (ขอนแก่น)

วรรณยุกต์		ผู้บอกภาษา 1	ผู้บอกภาษา 2	ผู้บอกภาษา 3	ค่าเฉลี่ยของภาค
วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ระดับ [33]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลาง-เลื่อนขึ้น [34]	กลาง-ระดับ [33]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	สูง-ระดับ [55]	กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]
วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/		กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [225]	กลาง-ขึ้น [35]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [225]	กลาง-ขึ้น [35]
วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/		สูง-ตก [51]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [51]	สูง-ตก [51]
วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ตก [31]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนลง [43]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]

จากการเปรียบเทียบในภาพที่ 4.18 ตารางที่ 4.15 และผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง พบว่า ผู้บอกภาษาแต่ละคนมีพฤติกรรมการออกเสียงที่ค่อนข้างคล้ายกัน ผู้วิจัยจะกล่าวเป็นประเด็น ดังนี้

(1) วรรณยุกต์ที่ผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงคล้ายกัน

วรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์ตาย ผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงเป็นวรรณยุกต์สูง-ระดับ โดยของผู้บอภาษาคนที่ 2 มีระดับเสียงที่สูงกว่าของผู้บอภาษาคนอื่นๆ เล็กน้อย และของผู้บอภาษาคนที่ 3 มีการเปลี่ยนระดับเล็กน้อย และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาทุกคน

วรรณยุกต์ที่ 3 ซึ่งผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงเป็นวรรณยุกต์สูง-ตก และค่าเฉลี่ยเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาทุกคน

(2) วรรณยุกต์ที่ผู้บอภาษาส่วนใหญ่ออกเสียงคล้ายกัน

วรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์เป็น จะเห็นได้ว่าของผู้บอภาษาคนที่ 2 มีระดับเสียงสูงต่ำที่แตกต่างจากผู้บอภาษาคนอื่นๆ นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง ในขณะที่ของผู้บอภาษาคนอื่นๆ เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาส่วนใหญ่

วรรณยุกต์ที่ 2 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์นี้ของผู้บอภาษาคนที่ 2 มีความแตกต่างจากผู้บอภาษาคนอื่นๆ ทั้งในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำและลักษณะการขึ้นตก และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาคนที่ 2 เท่านั้น

วรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็น ของผู้บอภาษาคนที่ 2 มีระดับเสียงที่สูงกว่าของผู้บอภาษาคนอื่นๆ นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง ในขณะที่ของผู้บอภาษาคนอื่นๆ เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนใกล้เคียงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาส่วนใหญ่

(3) วรรณยุกต์ที่ผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงต่างกัน

มีเพียงหน่วยเสียงเดียว ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตาย ซึ่งผู้บอภาษาทุกคนมีความแตกต่างในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำ และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาทุกคนคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาคนที่ 3 เท่านั้น

กล่าวโดยสรุป เช่นเดียวกับสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคเหนือ (เซียงราย) ผู้บอภาษาทุกคนในภาคอีสาน (ขอนแก่น) มีพฤติกรรมการออกเสียง

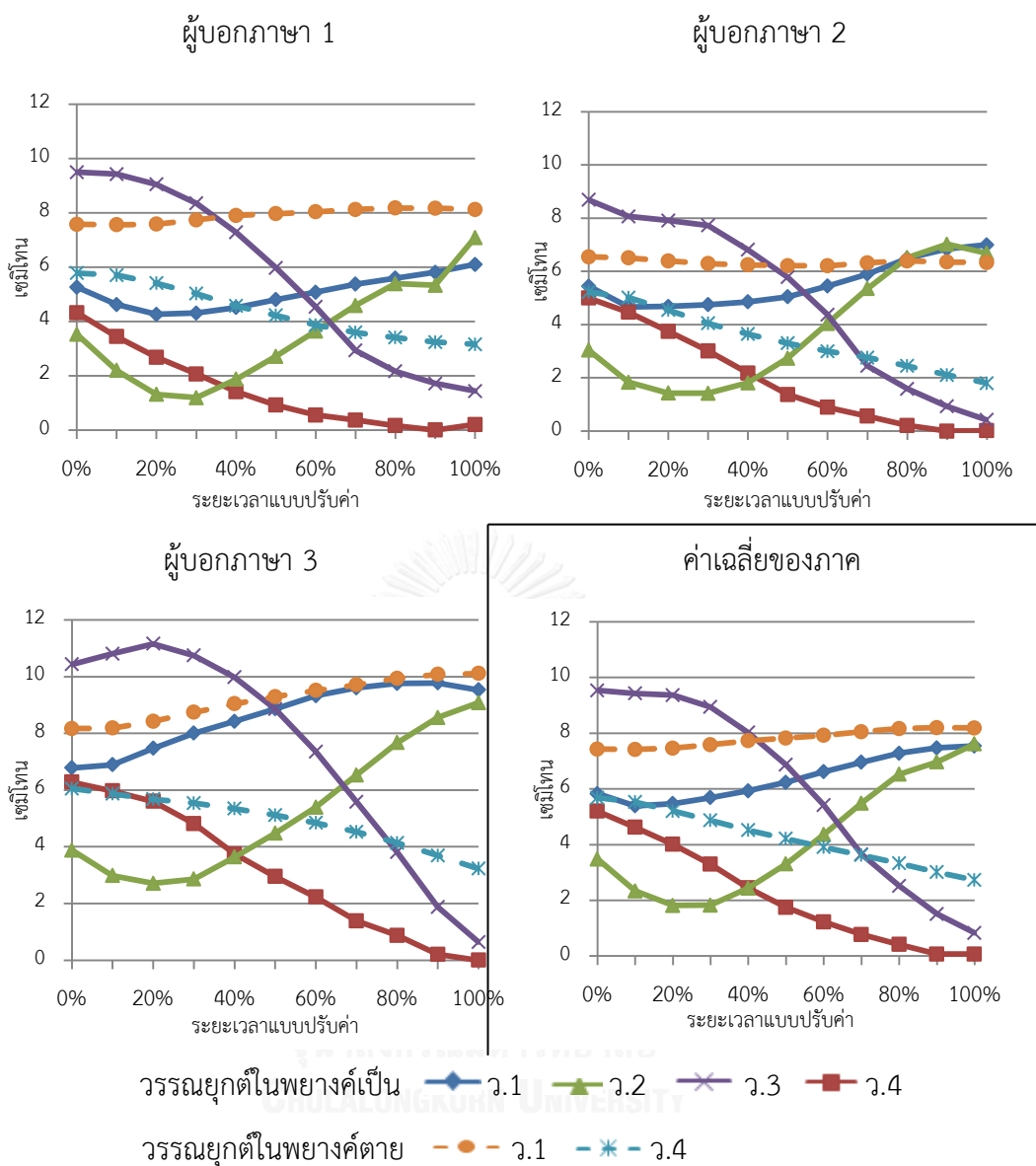
วรรณยุกต์ที่ค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ความแตกต่างระหว่างบุคคลส่วนใหญ่เป็นความแตกต่างของระดับเสียงสูงต่ำ อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยเซมิโตนของวรรณยุกต์บางหน่วยเสียงแสดงให้เห็นความบิดเบือน เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาส่วนน้อย หรือไม่คล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาทั้ง 3 คน

4.5 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

4.5.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) รวมทั้งแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนไว้ในภาพที่ 4.19





ภาพที่ 4.19 เปรียบเทียบสี่ทลัักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ของผู้บอกภาษาในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) และค่าเฉลี่ยของภาค

จากภาพที่ 4.19 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ทั้ง 4 หน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคใต้ และค่าเฉลี่ยของภาคมีสี่ทลัักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/

- พยางค์เป็น ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ระดับ [33] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.26 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง และรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 2 และ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนขึ้น [34] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.44 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.00 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.78 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 9.53 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนขึ้น [34] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.82 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 5.47 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 20% ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.54 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

- พยางค์ตาย ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.57 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.54 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.16 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 10.11 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.43 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง และรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลาการออกเสียง

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/ ของผู้บอกภาษาคนที่ 1 และ 2 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.52 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.19 เซมิโตนที่ระยะเวลา 30% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 7.08 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.03 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.42 เซมิโตนที่ระยะเวลา 20% ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 6.68 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

ส่วนของผู้บอกภาษาคนที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้นในตอนท้าย [224] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.88 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วรักษาระดับไปจนถึงระยะเวลา 30% จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 9.08 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.48 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นจะลดลงจนถึงประมาณ 1.81 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 7.61 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก [51] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.49 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 1.43 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.69 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.41 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.43 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.64 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงสูง-ตก [51] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.53 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงสูง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.83 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/

- พยางค์เป็น ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] พฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.31 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 90% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 0.20 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.00 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่ค่าระยะเวลา 90% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 0.01 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.27 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้ว วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.19 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.07 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงต่ำ

- พยางค์ตาย ของผู้บอกภาษาทุกคนเป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] มีพฤติกรรมการออกเสียงดังนี้

ผู้บอกภาษาคนที่ 1 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.77 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.15 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

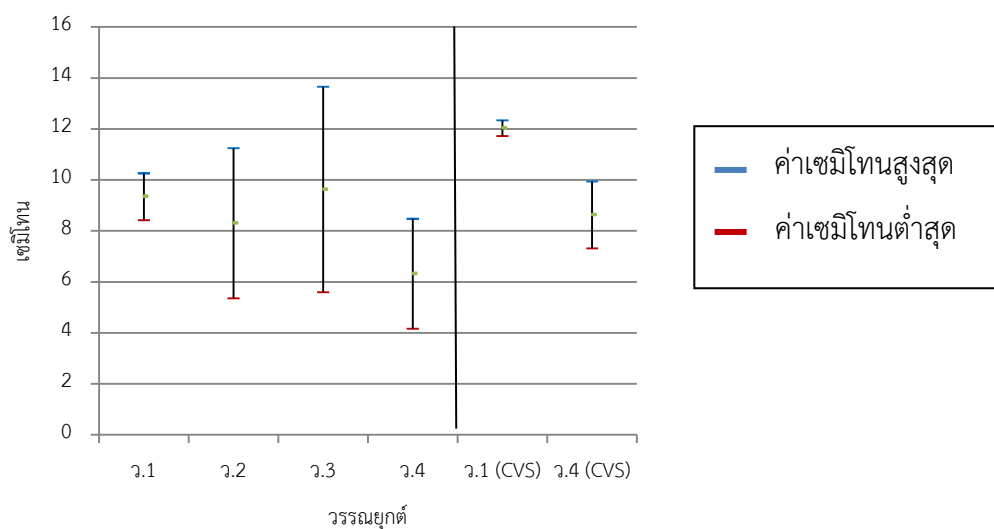
ผู้บอกภาษาคนที่ 2 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.22 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 1.80 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

ผู้บอกภาษาคนที่ 3 ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.05 เซมิโตน ซึ่งเป็นระดับเสียงกลาง จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.22 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ซึ่งเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

4.5.2 พิสัยระดับเสียง

4.5.2.1 ผู้บอกภาษาคนที่ 1

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ไว้ในภาพที่ 4.20 ดังนี้



ภาพที่ 4. 20 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.20 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.16 ประกอบ ดังนี้

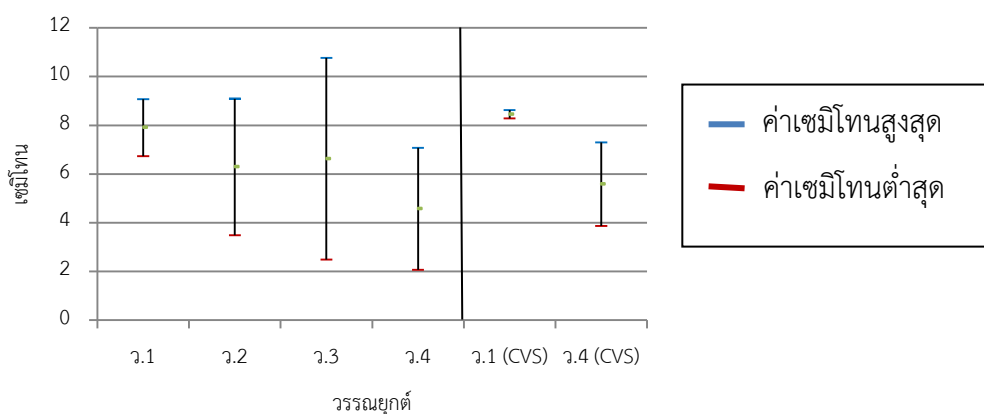
ตารางที่ 4. 16 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	10.25	11.24	13.65	8.47	12.33	9.93
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	8.41	5.35	5.59	4.15	11.71	7.31
พิสัยระดับเสียง	1.83	5.89	8.05	4.31	0.61	2.61

ภาพที่ 4.20 และตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.05 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [214] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.89 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 4.31 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.61 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [33] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.83 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.61 เซมิโตน

4.5.2.2 ผู้บอกภาษาคนที่ 2

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอก ภาษาคนที่ 2 ไว้ในภาพที่ 4.21 ดังนี้



ภาพที่ 4. 21 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.21 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.17 ประกอบ ดังนี้

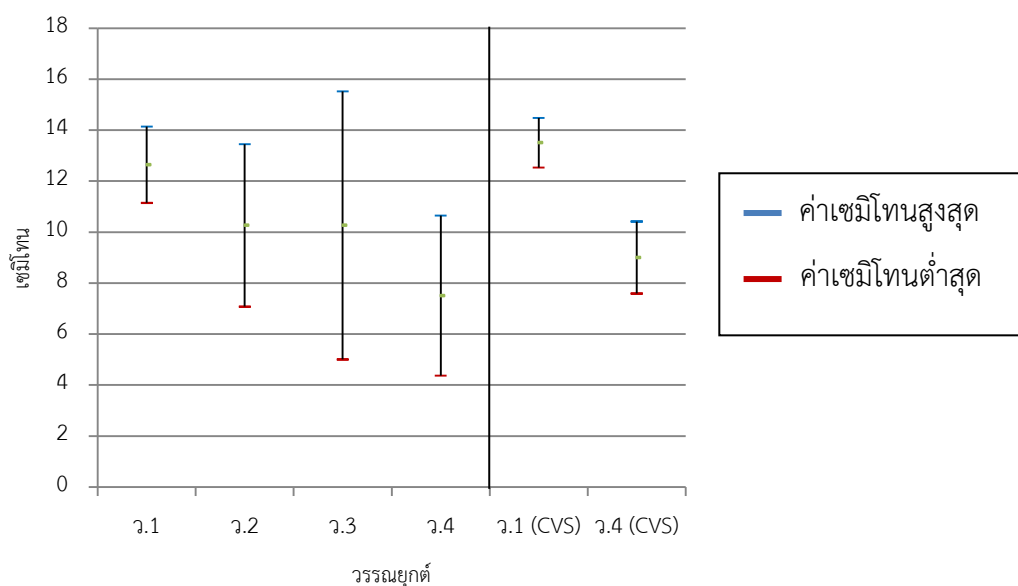
ตารางที่ 4. 17 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	9.07	9.09	10.76	7.07	8.62	7.29
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	6.73	3.49	2.48	2.07	8.28	3.87
พิสัยระดับเสียง	2.33	5.60	8.27	5.00	0.33	3.42

ภาพที่ 4.21 และตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.27 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [214] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.60 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.00 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 3.42 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [34] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.33 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.33 เซมิโตน

4.5.2.3 ผู้บอกภาษาคนที่ 3

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงของผู้บอก ภาษาคนที่ 3 ไว้ในภาพที่ 4.22 ดังนี้



ภาพที่ 4.22 พิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.22 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.18 ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 4.18 ค่าเดซิเบลสูงสุด ค่าเดซิเบลต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

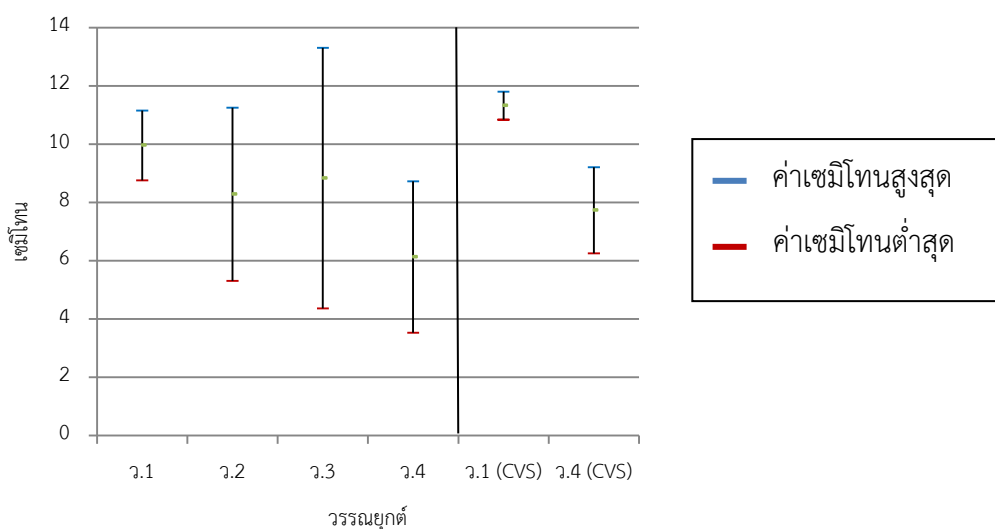
	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเดซิเบลสูงสุด	14.14	13.44	15.51	10.64	14.47	10.41
ค่าเดซิเบลต่ำสุด	11.14	7.07	5.00	4.36	12.53	7.59
พิสัยระดับเสียง	2.99	6.36	10.51	6.27	1.94	2.82

ภาพที่ 4.22 และตารางที่ 4.18 แสดงให้เห็นว่า วรมณยุคต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรมณยุคต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 10.51 เดซิเบล วรมณยุคต์ที่ 2 [224] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.36 เดซิเบล และวรมณยุคต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 6.27 เดซิเบล ส่วนวรมณยุคต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรมณยุคต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [34] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.99 เดซิเบล วรมณยุคต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย

[32] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.82 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [45] ซึ่งมีค่าประมาณ 1.94 เซมิโตน

4.5.2.4 ค่าเฉลี่ยของภาค

ผู้วิจัยได้แสดงพิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) ไว้ในภาพที่ 4.23 ดังนี้



ภาพที่ 4. 23 พิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยอธิบายภาพที่ 4.23 ผู้วิจัยได้แสดงตารางที่ 4.19 ประกอบ ดังนี้

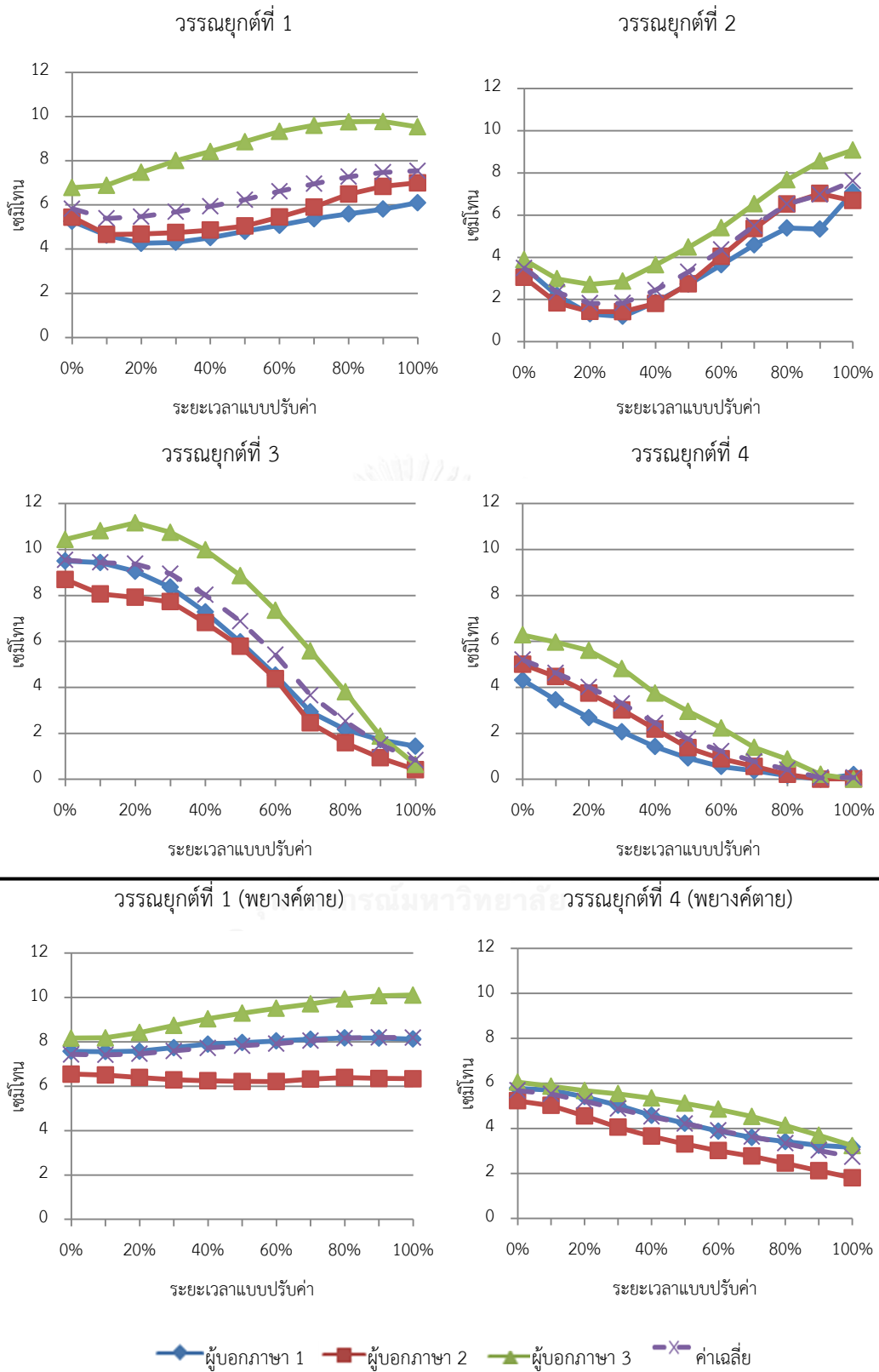
ตารางที่ 4. 19 ค่าเซมิโตนสูงสุด ค่าเซมิโตนต่ำสุด และพิสัยระดับเสียงที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.1 (พยางค์ตาย)	ว.4 (พยางค์ ตาย)
ค่าเซมิโตนสูงสุด	11.15	11.25	13.31	8.73	11.80	9.21
ค่าเซมิโตนต่ำสุด	8.76	5.30	4.36	3.53	10.84	6.25
พิสัยระดับเสียง	2.39	5.95	8.94	5.19	0.96	2.95

ภาพที่ 4.23 และตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างกว้าง นั่นคือ วรรณยุกต์ที่ 3 [51] ซึ่งมีค่าประมาณ 8.94 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 2 [214] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.95 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น [31] ซึ่งมีค่าประมาณ 5.19 เซมิโตน ส่วนวรรณยุกต์คงระดับจะมีพิสัยระดับเสียงที่ค่อนข้างแคบ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย [32] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.95 เซมิโตน วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น [34] ซึ่งมีค่าประมาณ 2.39 เซมิโตน และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย [44] ซึ่งมีค่าประมาณ 0.96 เซมิโตน

4.5.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นแต่หน่วยเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) รวมทั้งสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทั้ง 3 คนในภาพที่ 4.24 ดังนี้



ภาพที่ 4. 24 เปรียบเทียบลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคน และค่าเฉลี่ยของภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

เพื่อช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดแต่ละคน ผู้วิจัยได้แสดงการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงชุ่นของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) รวมทั้งสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่ได้จากการหาค่าเซมิโตนเฉลี่ยของผู้บอกภาษาทุกคนในตารางที่ 4.20 เพื่อประกอบการบรรยายภาพที่ 4.25

ตารางที่ 4. 20 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงชุ่นในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

วรรณยุกต์		ผู้บอกภาษา 1	ผู้บอกภาษา 2	ผู้บอกภาษา 3	ค่าเฉลี่ยของภาค
วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-เลื่อนขึ้น [34]	กลาง-เลื่อนขึ้น [34]	กลาง-เลื่อนขึ้น [34]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]
วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/		กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ขึ้น [224]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]
วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/		สูง-ตก [51]	สูง-ตก [51]	สูง-ตก [51]	สูง-ตก [51]
วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]
	พยางค์ตาย	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]

ภาพที่ 4.25 ตารางที่ 4.20 และผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียง แสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฟิงชุ่นของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) แทบไม่มีความแตกต่างกันเลย ผู้วิจัยจะอธิบายเป็นประเด็นดังนี้

(1) วรรณยุกต์ที่ผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงคล้ายกัน

ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 วรรณยุกต์ที่ 3 วรรณยุกต์ที่ 4 วรรณยุกต์ที่ 5 และ วรรณยุกต์ที่ 6 แม้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็นของผู้บอภาษาคนที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตายของผู้บอภาษาคนที่ 3 จะมีความแตกต่างในแง่ของลักษณะการขึ้นตกเล็กน้อย แต่ผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์เหล่านี้เป็นวรรณยุกต์ระดับ จึงไม่มีความแตกต่างระหว่างถิ่น และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาแต่ละคนคล้ายกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาทุกคน ส่วนวรรณยุกต์ที่ 3 และ 4 ทั้งในพยางค์เป็นและในพยางค์ตาย ผู้บอภาษาทุกคนออกเสียงคล้ายกันหมด และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาแต่ละคนคล้ายกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาทั้งหมด

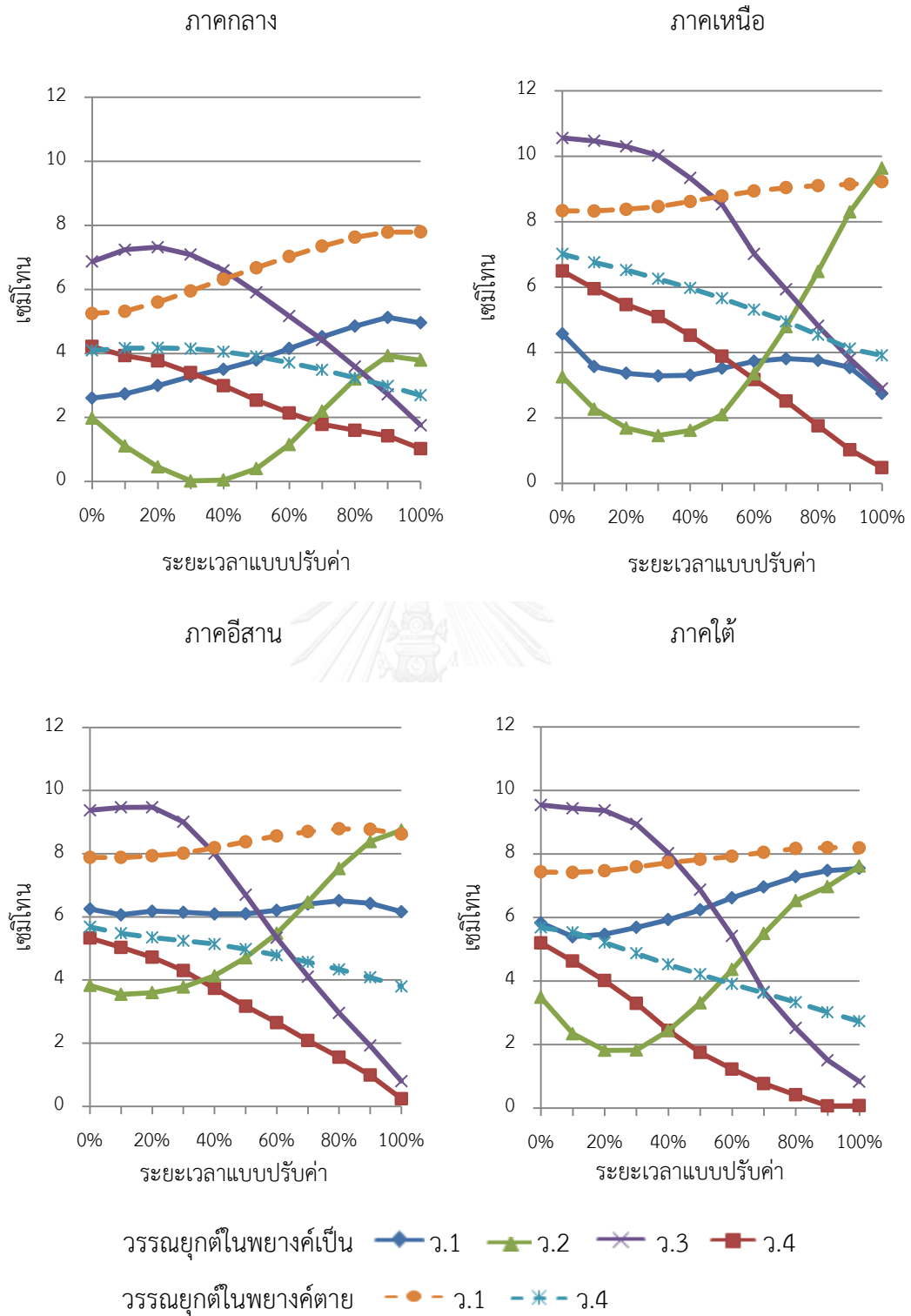
(2) วรรณยุกต์ที่ผู้บอภาษาส่วนใหญ่ออกเสียงคล้ายกัน

มีเพียงหน่วยเสียงเดียว ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2 ซึ่งผู้บอภาษาคนที่ 3 มีความแตกต่างในแง่ของลักษณะการขึ้นตกในช่วงระยะเวลา 0%-40% เล็กน้อย และค่าเฉลี่ยค่าเฮมิโตนของผู้บอภาษาแต่ละคนคล้ายกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอภาษาส่วนใหญ่

ผู้วิจัยสังเกตว่า ผู้บอภาษาแต่ละคนในภาคนี้มีพฤติกรรมการออกเสียงที่คล้ายกันมากกว่าผู้บอภาษาในภาคอื่นๆ น่าจะเนื่องมาจากความสัมพันธ์ของชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นในจุดเก็บข้อมูล กล่าวคือ ชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นในจังหวัดสุราษฎร์ธานีค่อนข้างมีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน และรวมกลุ่มกันบ่อยครั้ง ต่างจากชาวจีนฮากกาเฟิงชุ่นในภาคอื่นๆ ที่ตั้งบ้านเรือนค่อนข้างห่างกัน และรวมกลุ่มกันในบางโอกาสเท่านั้น

4.6 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น 4 ภาคของประเทศไทย

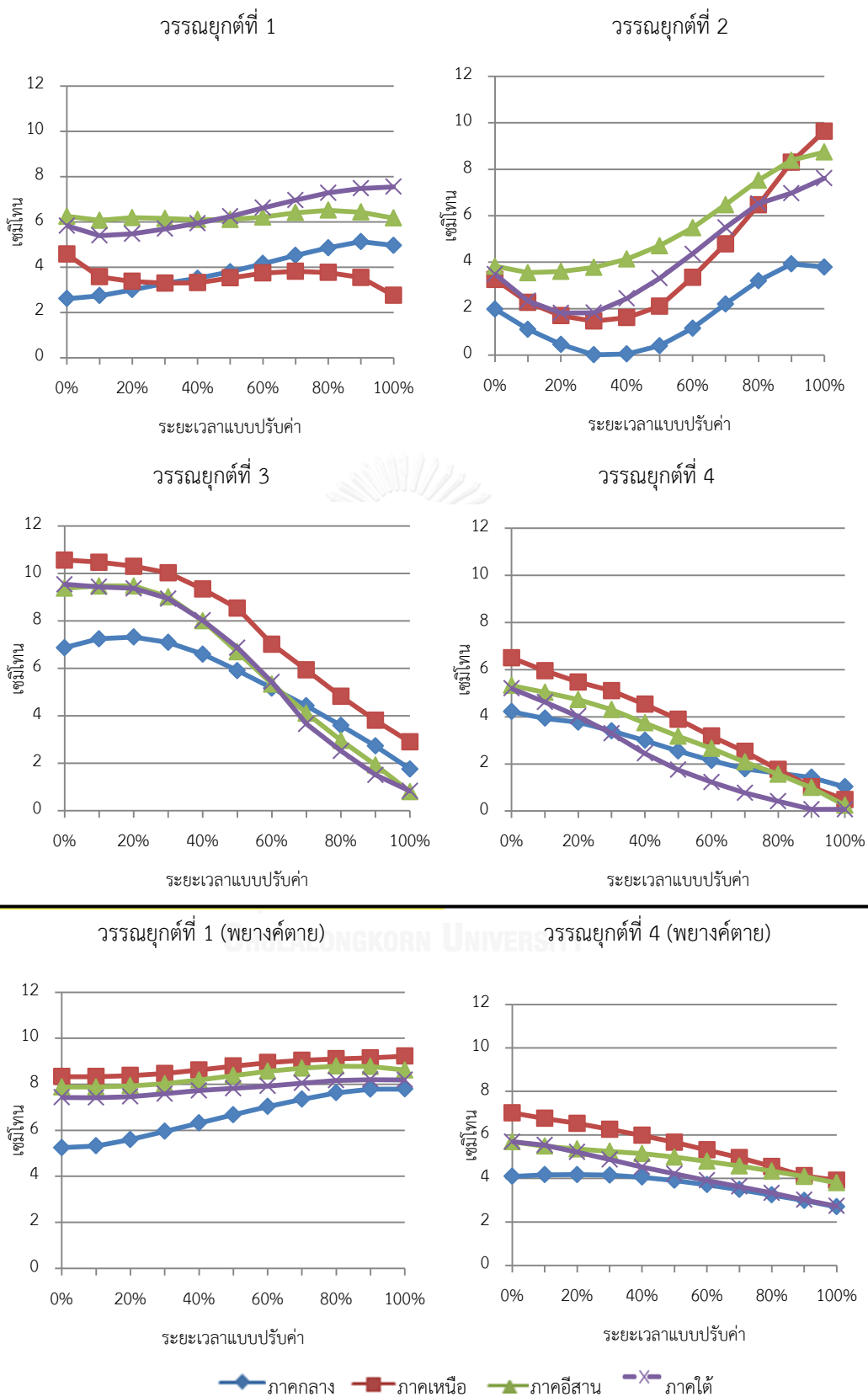
ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบและอธิบายสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย ซึ่งได้จากการหาค่าเฉลี่ยของผู้บอภาษาแต่ละคนในภาคเดียวกันดังที่ได้บรรยายไปแล้วในหัวข้อที่ 4.2-4.5 โดยจะเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในแต่ละภาคในภาพที่ 4.25 และตารางที่ 4.21 และเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียงในภาพที่ 4.26 จากนั้นจะอธิบายข้อค้นพบต่อไป



ภาพที่ 4.25 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย

ตารางที่ 4. 21 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย

วรรณยุกต์		ภาคกลาง (กาญจนบุรี)	ภาคเหนือ (เชียงใหม่)	ภาคอีสาน (ขอนแก่น)	ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)
วรรณยุกต์ ที่ 1 /สูง-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลางค่อนข้าง ต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]	กลางค่อนข้าง ต่ำ-ระดับ [22]	กลางระดับ [33]	กลาง- เลื่อนขึ้น [34]
	พยางค์ตาย	กลางค่อนข้าง สูง-เลื่อนขึ้น [45]	กลางค่อนข้าง สูง-ระดับ [44]	กลางค่อนข้าง สูง-ระดับ [44]	กลาง ค่อนข้าง สูง-ระดับ [44]
วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-ขึ้น/		กลางค่อนข้าง ต่ำ-ตก-ขึ้น [213]	กลางค่อนข้าง ต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลาง-ขึ้น [35]	กลาง ค่อนข้าง ต่ำ-ตก- ขึ้น [214]
วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/		สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [51]	สูง-ตก [51]
วรรณยุกต์ ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/	พยางค์เป็น	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]
	พยางค์ตาย	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง- เลื่อนลง [32]



ภาพที่ 4. 26 เปรียบเทียบสี่ทลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงซุ่นแต่ละหน่วยเสียงที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทย

จากการเปรียบเทียบข้างต้น น่าสังเกตว่า สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทยซึ่งนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ยรวมของผู้บอกภาษา 3 คนในแต่ละภาค มีความแตกต่างกันน้อยมาก หรืออีกนัยหนึ่งแทบจะไม่แตกต่างกันเลย มีเพียงวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น และวรรณยุกต์ที่ 2 ที่มีความแตกต่างในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำ กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 ที่พูดในภาคกลางและภาคเหนือเป็นวรรณยุกต์ต่ำ ในขณะที่ภาคอีสานและภาคใต้เป็นวรรณยุกต์กลาง ซึ่งผู้บอกภาษาทุกคนหรือส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการออกเสียงคล้ายคลึงกับค่าเฉลี่ยของภาค ส่วนวรรณยุกต์ที่ 2 มีเพียงของภาคอีสานเท่านั้นที่เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ขึ้น ส่วนของภาคอื่นๆ เป็นวรรณยุกต์เสียงต่ำ-ตก-ขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยค่าเขมิทอนของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาคเหนือและภาคอีสานมีความคล้ายคลึงกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาคนเดียวในภาค เพราะฉะนั้น อาจไม่สะท้อนพฤติกรรมการออกเสียงจริงของผู้พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นในภาคอื่นๆ อาจเป็นเพียงการแสดงแนวโน้มของระดับเสียงสูงต่ำในการออกเสียงเท่านั้น เนื่องจากวรรณยุกต์นี้ของผู้บอกภาษาค่อนข้างมีความแตกต่างในแง่ของสัทลักษณะ แต่มีระดับเสียงสูงต่ำที่ใกล้เคียงกัน

4.7 สรุป

การบรรยายในบทที่ 4 เป็นการบรรยายระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น 4 ภาค เพื่อพิสูจน์สมมติฐานว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่นเหล่านี้มีความแตกต่างกันทั้งในแง่ของระบบและสัทลักษณะ ในส่วนแรก ผู้วิจัยได้กล่าวถึงข้อค้นพบเรื่องระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาค ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาค ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ วรรณยุกต์ /ต่ำ-ขึ้น/ วรรณยุกต์ /สูง-ตก/ และวรรณยุกต์ /ต่ำ-ระดับ/ และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ /ต่ำ-ระดับ/ และวรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ เพราะฉะนั้น ข้อค้นพบส่วนนี้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผู้วิจัยได้วิเคราะห์ให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นเป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ในพยางค์ตายนั้นหมายความว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นฝิงชุ่นประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 4 หน่วยเสียง

ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยได้นำเสนอสัทลักษณะของวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาแต่ละคนในแต่ละภาค และวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษาแต่ละคนในภาค ซึ่งเป็นการแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่พูดในภาคนั้นๆ รวมทั้งนำเสนอข้อมูลพิสัยระดับเสียงประกอบเพื่อช่วยยืนยันว่า วรรณยุกต์ใดเป็นวรรณยุกต์ระดับ วรรณยุกต์ใดเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษาในภาคเดียวกันมีพฤติกรรมการออกเสียงวรรณยุกต์ที่ค่อนข้างคล้ายกัน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่พบเป็นความแตกต่างในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำมากกว่าลักษณะการขึ้นตก และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากการหาค่าเฉลี่ยของภาคค่อนข้างคล้ายคลึงกับพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาทุกคนหรือส่วนใหญ่ มีเพียงวรรณยุกต์บางหน่วยเสียงในบางภาคที่สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นค่าเฉลี่ยของภาคมีความคล้ายคลึงกับผู้บอกภาษาเพียงคนเดียวในภาค หรือไม่คล้ายกับผู้บอกภาษาทั้ง 3 คน

จากการนำเสนอสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่พูดใน 4 ภาค ซึ่งได้จากการหาค่าเฉลี่ยของภาคแล้ว พบว่าวรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างระหว่างภาคมีเพียง 2 หน่วยเสียงเท่านั้น ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น และวรรณยุกต์ที่ 2 เนื่องจากวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเพ็งซุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างกันบางหน่วยเสียง และค่าเฉลี่ยค่าเซมิโตนของวรรณยุกต์ในภาคเหนือและภาคอีสานไม่สะท้อนพฤติกรรมการออกเสียงของผู้บอกภาษาส่วนใหญ่ ข้อค้นพบเกี่ยวกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตาม วรรณยุกต์ที่พูดโดยผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่นที่พบความแตกต่างอาจมีความแตกต่างจากวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเพ็งซุ่นที่พูดในประเทศจีนก็เป็นได้ ผู้วิจัยจึงจะบรรยายต่อไปในบทที่ 5

บทที่ 5

เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทยกับประเทศจีน

งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยที่มุ่งหาคำตอบว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น ที่พูดใน 4 ภาคของประเทศไทยมีความแตกต่างกันหรือไม่ และแตกต่างจากวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีนหรือไม่ ทั้งในเรื่องระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยได้นำเสนอไปแล้วในบทที่ 4 ว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคต่างๆ นั้น มีระบบวรรณยุกต์เหมือนกัน แต่มีความแตกต่างบางประการในเรื่องสัทลักษณะ ซึ่งพบความแตกต่างของวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 2 ความแตกต่างนี้อาจเกิดมาจากการที่ผู้พูดภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นตั้งถิ่นฐานในที่ต่างกันและใช้ภาษาไทยถิ่นต่างกัน และอาจต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีน จึงจำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบผลการวิจัยที่ได้กับผลการศึกษาในประเทศจีน รวมทั้งศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นที่พูดในจุดเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อหาคำตอบว่า เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคต่างๆ หรือไม่

ในบทนี้ จะเปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในประเทศจีน รวมทั้งนำเสนอความรู้เกี่ยวกับวรรณยุกต์ ทั้งระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นทั้ง 4 ภาค เพื่อดูว่า ลักษณะของวรรณยุกต์มีความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่มีความแตกต่างระหว่างภาคหรือไม่ อย่างไร โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้ (1) เปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการศึกษาในประเทศจีน (2) วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น (3) เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นบางเสียงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น และ (4) สรุป

5.1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการศึกษาในประเทศจีน

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในประเทศจีน พบว่า มีความแตกต่างในแง่วัตถุประสงค์ จุดเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล และวิธีการนำเสนอข้อค้นพบ กล่าวคือ การศึกษาในประเทศจีนมุ่งนำเสนอผลการศึกษาจากจุดเก็บข้อมูลเดียวซึ่งอยู่ในอำเภอเฟิงชุ่น จังหวัดเหมยโจว มณฑลกว่างตง ประเทศจีน และเก็บข้อมูลด้วยการฟัง เพราะฉะนั้น ผลการศึกษาที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ คือ ระบบวรรณยุกต์ และสัท

ลักษณะโดยสังเขปของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจึงจะเปรียบเทียบการศึกษาของประเทศจีนกับผลการวิจัยของผู้วิจัยดังในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับการศึกษาในประเทศจีน

วรรณยุกต์	Gāo (1998)	Lín and Lǐ (2010)	ภาค กลาง	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคใต้
วรรณยุกต์ ที่ 1	สูง-ระดับ /44/	กลาง-ระดับ /33/	ต่ำ-เลื่อน ขึ้น [23]	ต่ำ-ระดับ [22]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง- เลื่อน ขึ้น [34]
วรรณยุกต์ ที่ 2	ต่ำ-ขึ้น /24/	กลาง-ขึ้น /35/	ต่ำ-ตก- ขึ้น [213]	ต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลาง-ขึ้น [35]	ต่ำ-ตก- ขึ้น [214]
วรรณยุกต์ ที่ 3	สูง-ตก /53/	สูง-ตก /53/	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]
วรรณยุกต์ ที่ 4	ต่ำ-เลื่อนลง /21/	กลาง-ตก /31/	กลาง- ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง- ตก [31]
วรรณยุกต์ ที่ 1 (พยางค์ ตาย)	สูง-ระดับ /55/	สูง-ระดับ /55/	สูง-เลื่อน ขึ้น [45]	สูง-ระดับ [44]	สูง-ระดับ [44]	สูง- ระดับ [44]
วรรณยุกต์ ที่ 4 (พยางค์ ตาย)	ต่ำ-ระดับ /11/	ต่ำ-ระดับ /22/	กลาง- เลื่อนลง [32]	กลาง- เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อน ลง [32]	กลาง- เลื่อน ลง [32]

ผลการเปรียบเทียบในตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์มีทั้งส่วนที่เหมือนและส่วนที่ต่าง ดังต่อไปนี้

(1) ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ทั้งที่พูดในประเทศจีนและในประเทศไทยมีจำนวนวรรณยุกต์ในระบบเสียงเท่ากัน นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง

(2) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศไทยและในประเทศจีนมีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง ผู้วิจัยจะอธิบายเป็นประเด็นดังนี้

วรรณยุกต์ที่ไม่มี ความแตกต่างจากประเทศจีน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย ซึ่งเป็นวรรณยุกต์สูง-ระดับ วรรณยุกต์ที่ 3 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์สูง-ตก และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น ซึ่งเป็นวรรณยุกต์กลาง-ตก¹

วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างจากประเทศจีน ได้แก่

- วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น วรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีนและในประเทศไทยเป็นวรรณยุกต์ระดับเช่นเดียวกัน ส่วนระดับเสียงสูงต่ำพบว่ามีความแตกต่าง กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสานกับภาคใต้มีระดับเสียงสูงต่ำคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการศึกษาของ Lin and Li (2010) ที่เป็นวรรณยุกต์กลาง-ระดับ ส่วนของภาคกลางและภาคเหนือพบว่ามีความแตกต่าง นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์ต่ำหรือกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ

- วรรณยุกต์ที่ 2 วรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสานมีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 2 ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการศึกษาของ Lin and Li (2010) ซึ่งเป็นวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น ส่วนของภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้มีสัทลักษณะที่ต่างออกไป นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น

วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่มีความแตกต่างจากประเทศจีนเหล่านี้ จะมีความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นหรือไม่นั้น ดูหัวข้อ 5.3 ต่อไป

นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตเกี่ยวกับวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ซึ่งแสดงให้เห็นจากตารางที่ 5.1 ว่ามีความแตกต่างจากประเทศจีนในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำ แต่การศึกษาในประเทศจีนอาจ

1. การศึกษาของ Gāo (1998) นำเสนอวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ แต่ผู้วิจัยจะยึดตามการศึกษาของ Lin and Li (2010) เนื่องจากน่าจะสะท้อนสัทลักษณะที่แท้จริงมากกว่าการนำเสนอของ Gāo (1998) ซึ่งอาจเป็นเพียงการนำเสนอให้มีความเปรียบต่างกับวรรณยุกต์สูง-ระดับเท่านั้น

เป็นเพียงการวิเคราะห์ให้มีความเปรียบต่างจากวรรณยุกต์สูง-ระดับในพยางค์ตาย ซึ่งอาจไม่ใช่สัญลักษณ์ที่แท้จริงก็เป็นได้ อย่างไรก็ตาม วรรณยุกต์นี้ก็ควรจะนำมาพิจารณาความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นในหัวข้อที่ 5.3 ด้วย

5.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น

5.2.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)

ผู้วิจัยได้นำเสนอระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) โดยใช้แนวคิดเรื่องกล่องวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) ดังภาพที่ 6.1

	A	B	C	DL	DS
1	ว. 1 [214]	ว. 3 [31]	ว. 4 [52]	ว. 3 [31]	
2	ว. 2 [331]				
3					
4		ว. 4 [52]	ว. 5 [34]	ว. 4 [52]	ว. 5 [34]

ภาพที่ 5.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)

จากภาพที่ 5.1 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 5 หน่วยเสียง ได้แก่

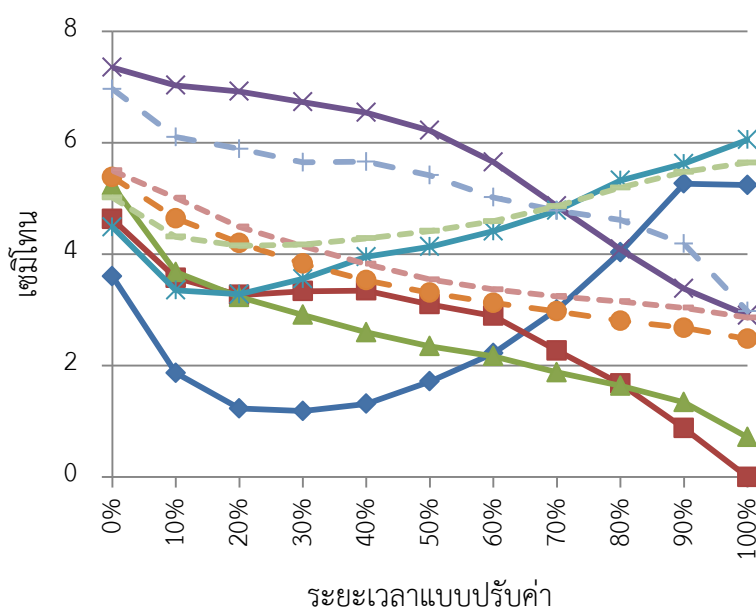
- 1) วรรณยุกต์ /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ เช่น ในคำว่า “ชา” ฯลฯ
- 2) วรรณยุกต์ /กลาง-ระดับ/ เช่น ในคำว่า “กา” “อา” “คา” ฯลฯ
- 3) วรรณยุกต์ /กลาง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ซ่า” “(กึ่ง)เก่า” “อ่าน” “ขาด” “ซัด” ฯลฯ

ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ตก] ทั้งในพยางค์เป็น พยางค์ตายเสียงยาว และพยางค์ตายเสียงสั้น

4) วรรณยุกต์ /สูง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ข้า” “ก้าน” “อ้า” “ค่า” “คาด” ฯลฯ เป็นเสียง [สูง-ตก] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงยาว

5) วรรณยุกต์ /กลาง-เลื่อนขึ้น/ เช่น ในคำว่า “ค้า” “คัต” ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-เลื่อนขึ้น] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงสั้น

ดูกราฟเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) ในภาพที่ 5.2



วรรณยุกต์ในพยางค์เป็น ว.1 ว.2 ว.3 ว.4 ว.5
 วรรณยุกต์ในพยางค์ตาย ว.3 (เสียงยาว) ว.3 (เสียงสั้น)
 ว.4 (เสียงยาว) ว.5 (เสียงสั้น)

ภาพที่ 5.2 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)

จากภาพที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) มีสัญลักษณ์ดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ -ตก-ขึ้น [214] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.60 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 1.18 เซมิโตนที่

ระยะเวลา 30% แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 5.26 เซมิโคนที่ระยะเวลา 90% แล้วลดลงเล็กน้อย จนถึงประมาณ 5.24 เซมิโคนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 2 /กลาง-ระดับ/ เป็นเสียงกลาง-ระดับ-ตกตอนท้าย [331] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.62 เซมิโตน แล้วคงระดับจนถึงค่าระยะเวลา 50% จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 3 /กลาง-ตก/ เป็นเสียงกลาง-ตก [31] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.23 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 0.71 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.38 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 2.47 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.50 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 2.86 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 4 /สูง-ตก/ เป็นเสียงสูง-ตก [52] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.35 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 2.90 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.96 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 2.97 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 5 /กลาง-เลื่อนขึ้น/ เป็นเสียงกลาง-เลื่อนขึ้น [34] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.48 เซมิโตน และลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.27 เซมิโตนที่ระยะเวลา 20% จากนั้น ค่าเซมิโตนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 6.05 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.01 เซมิโตน และลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 4.15 เซมิโตนที่ระยะเวลา 20% จากนั้น ค่าเซมิโตนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 5.64 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

5.2.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่)

ผู้วิจัยได้นำเสนอระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่) โดยใช้แนวคิดเรื่องกล่องวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) ดังในภาพที่ 5.3

	A	B	C	DL	DS
1	ว. 1 [213]	ว. 3 [21]	ว. 5 [331]	ว. 3 [22]	ว. 5 [55]
2					
3	ว. 2 [23]				
4		ว. 4 [31]	ว. 6 [41]	ว. 4 [31]	ว. 6 [44]

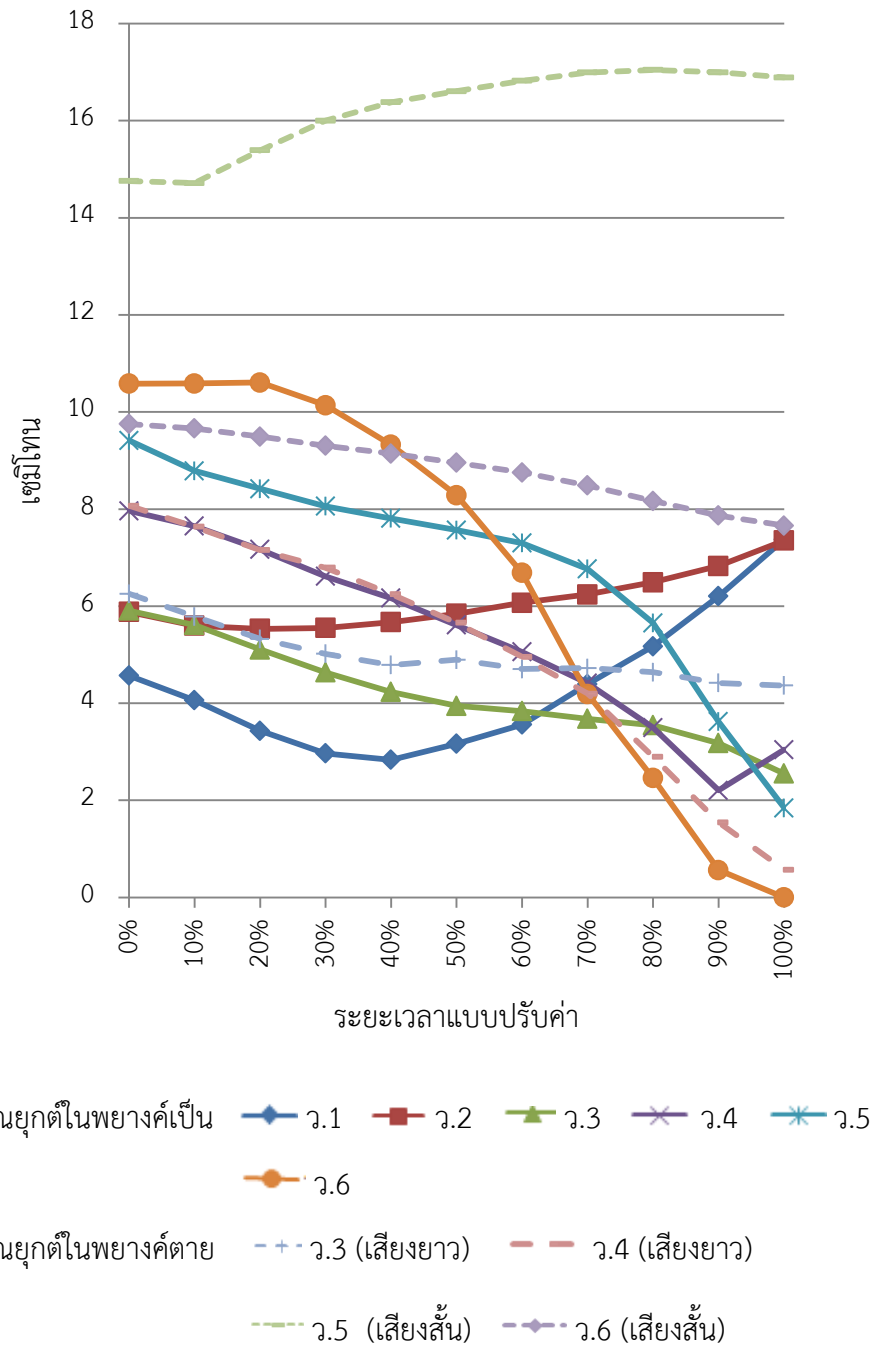
ภาพที่ 5.3 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่)

จากภาพที่ 5.3 จะเห็นได้ว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 6 หน่วยเสียง ได้แก่

- 1) วรรณยุกต์ /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ เช่น ในคำว่า “ชา” “กา” ฯลฯ
- 2) วรรณยุกต์ /ต่ำ-เลื่อนขึ้น/ เช่น ในคำว่า “อา” “คา” ฯลฯ
- 3) วรรณยุกต์ /ต่ำ-เลื่อนลง/ เช่น ในคำว่า “ซ่า” “(กั้ง)ก่า” “อ่า” “(ตะ)خاب” ฯลฯ เป็นเสียง [ต่ำ-เลื่อนลง] ในพยางค์เป็น และเป็นเสียง [กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ] ในพยางค์ตายเสียงยาว
- 4) วรรณยุกต์ /กลาง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ค่า” “คาด” ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ตก] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงยาว
- 5) วรรณยุกต์ /กลาง-ระดับ-ตก/ เช่น ในคำว่า “ซ่า” “ก้าน” “อ้า” “ซัด” ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ระดับ-ตก] ในพยางค์เป็น และเป็นเสียง [สูง-ระดับ] ในพยางค์ตายเสียงสั้น
- 6) วรรณยุกต์ /สูง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ค่า” “คัด” ฯลฯ เป็นเสียง [สูง-ตก] ในพยางค์เป็น และเป็นเสียง [กลางค่อนข้างสูง-ระดับ] ในพยางค์ตายเสียงสั้น

ดูกราฟเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่) ในภาพ

ที่ 5.4



ภาพที่ 5. 4 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่)

จากภาพที่ 5.4 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงราย) มีสัทลักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.56 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 2.83 เซมิโตนที่ระยะเวลา 40% แล้วเพิ่มขึ้นจนถึงประมาณ 7.37 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 2 /ต่ำ-เลื่อนขึ้น/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนขึ้น [23] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.87 เซมิโตน แล้วลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 5.53 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.35 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 3 /ต่ำ-เลื่อนลง/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนลง [21] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.90 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 2.54 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด และเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] ในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.25 เซมิโตน แล้วรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 4 /กลาง-ตก/ เป็นเสียงกลาง-ตก [31] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.96 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 2.20 เซมิโตนที่ระยะเวลา 90% และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.04 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.06 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.57 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 5 /กลาง-ระดับ-ตก/ เป็นเสียงกลาง-ระดับ-ตก [331] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.41 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะรักษาระดับจนถึงระยะเวลา 70% แล้วลดลงจนถึงประมาณ 1.84 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด และเป็นเสียงสูง-ระดับ [55] ในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 14.75 เซมิโตน จากนั้นจะรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 6 /สูง-ตก/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.58 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด และเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.75 เซมิโตน จากนั้นจะรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุด

5.2.3 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)

ผู้วิจัยได้นำเสนอระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) โดยใช้แนวคิดเรื่องกล่องวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) ดังในภาพที่ 6.5

	A	B	C	DL	DS
1	ว. 1 [334]	ว. 4 [44]	ว. 6	[32]	ว. 1 [334]
2	ว. 2 [31]		ว. 7 [41]		
3					
4	ว. 3 [51]	ว. 5 [442]			ว. 4 [44]

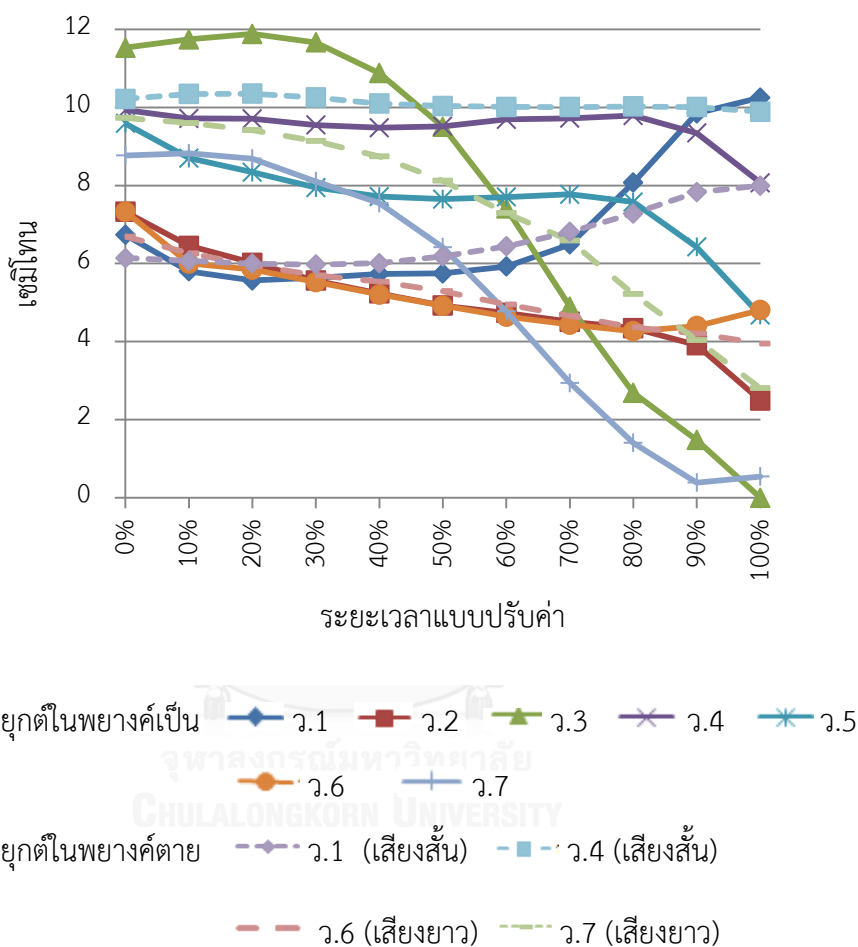
ภาพที่ 5.5 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)

จากภาพที่ 5.5 จะเห็นได้ว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 7 หน่วยเสียง ได้แก่

- 1) วรรณยุกต์ /กลาง-ขึ้น/ เช่น ในคำว่า “ชา” “ขัด” ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ระดับ-ขึ้นตอนท้าย] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงสั้น
- 2) วรรณยุกต์ /กลาง-ตก/ เช่น ในคำว่า “กา” “อา” ฯลฯ
- 3) วรรณยุกต์ /สูง-ตก/ เช่น ในคำว่า “(หลัง)คา” ฯลฯ
- 4) วรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ เช่น ในคำว่า “ซ่า” “(กั้ง)ก่า” “อ่าน” “คัก” ฯลฯ เป็นเสียง [กลางค่อนข้างสูง-ระดับ] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงสั้น
- 5) วรรณยุกต์ /กลางค่อนข้างสูง-ระดับ-ตก/ เช่น ในคำว่า “ค่า” ฯลฯ
- 6) วรรณยุกต์ /กลาง-เล็กลง/ เช่น ในคำว่า “ซ่า” “ขาด” ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-เล็กลง] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงยาว

7) วรรณยุกต์ /กลางค่อนข้างสูง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ก้าน” “อ้า” “ค้ำ” “คาด” ฯลฯ เป็นเสียง [กลางค่อนข้างสูง-ตก] ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเสียงยาว

ดูกราฟเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) ในภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)

จากภาพที่ 5.6 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) มีสัญลักษณ์ดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /กลาง-ขึ้น/ เป็นเสียงกลาง-ระดับ-ขึ้นตอนท้าย [334] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.73 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนรักษาระดับไปจนถึงระยะเวลา 60% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 10.24 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่า

เซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.13 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนรักษาระดับไปจนถึงระยะเวลา 50% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 7.99 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 2 /กลาง-ตก/ เป็นเสียงกลาง-ตก [31] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.32 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 2.49 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ เป็นเสียงสูง-ตก [51] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 11.53 เซมิโตน แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 11.88 เซมิโตนที่ระยะเวลา 20% จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึง 0 เซมิโตน

วรรณยุกต์ที่ 4 /สูง-ระดับ/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.93 เซมิโตน แล้วรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง ส่วนในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 10.21 เซมิโตน แล้วรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

วรรณยุกต์ที่ 5 /กลางค่อนข้างสูง-ระดับ-ตก/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ-ตก [442] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.58 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนรักษาระดับจนถึงระยะเวลา 80% แล้วลดลงจนถึงประมาณ 4.67 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 6 /กลาง-เลื่อนลง/ เป็นเสียงกลาง-เลื่อนลง [32] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 7.32 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 4.39 เซมิโตนที่ระยะเวลา 90% และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 4.80 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 6.69 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.95 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 7 /กลางค่อนข้างสูง-ตก/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 8.76 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 0.38 เซมิโตนที่ระยะเวลา 90% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 0.54 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ส่วนในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 9.72 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนจะลดลงจนถึงประมาณ 2.80 เซมิโตน

5.2.4 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)

ผู้วิจัยได้นำเสนอระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) โดยใช้แนวคิดเรื่องกล่องวรรณยุกต์ของ Gedney (1972) ในภาพที่ 5.7

	A	B	C	DL	DS
1	ว. 1 [52]			ว. 5 [43] (S, DL) [55] (DS)	
2	ว. 2 [341]			ว. 4 [33]	
3					
4	ว. 3 [221]	ว. 4 [33]	ว. 6 [311]		ว. 6 [22]

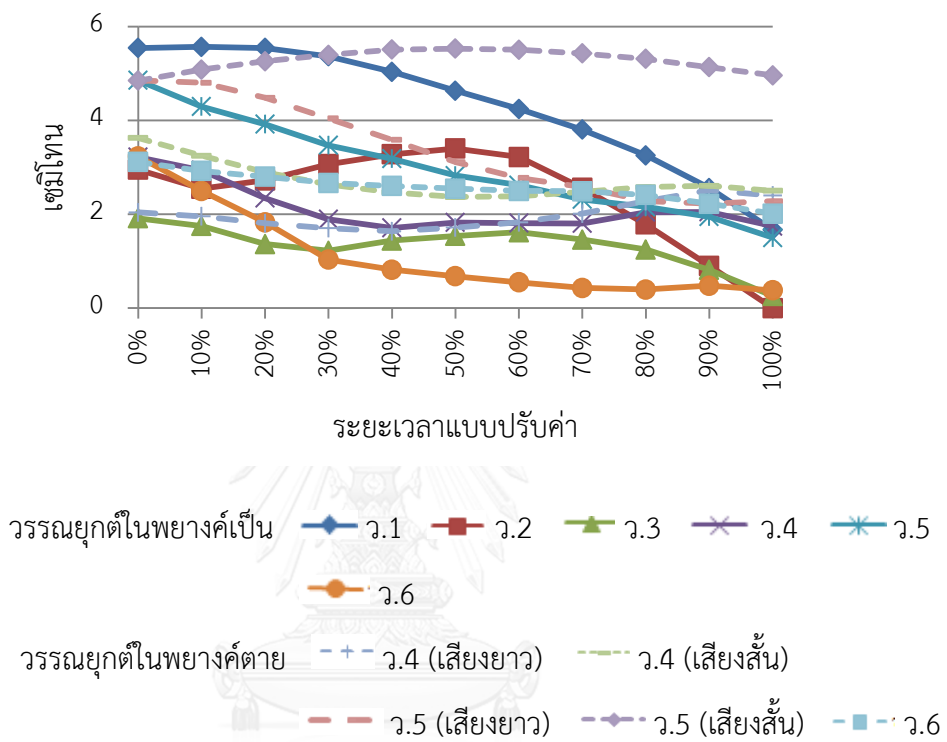
ภาพที่ 5. 7 วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)

จากภาพที่ 5.7 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) ประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 6 หน่วยเสียง ได้แก่

- 1) วรรณยุกต์ /สูง-ตก/ เช่น ในคำว่า “ซา” “ซ่า” ฯลฯ
- 2) วรรณยุกต์ /กลาง-ขึ้น-ตก/ เช่น ในคำว่า “กา” “อา” “(กึ่ง)ก่า” “อ่าน” ฯลฯ
- 3) วรรณยุกต์ /ต่ำ-ระดับ-เลื่อนลง/ เช่น ในคำว่า “(หลัง)คา” ฯลฯ
- 4) วรรณยุกต์ /กลาง-ระดับ/ เช่น ในคำว่า ‘ค่า’ ‘กา’ ‘กัต’ ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ระดับ] ทั้งในพยางค์เป็น พยางค์ตายเสียงยาว และพยางค์ตายเสียงสั้น
- 5) วรรณยุกต์ /สูง-เลื่อนลง/ เช่น ในคำว่า ‘ซ่า’ ‘ก้าน’ ‘อ้า’ ‘ขาด’ ‘ขัด’ ฯลฯ เป็นเสียง [กลางค่อนข้างสูง-เลื่อนลง] ทั้งในพยางค์เป็น และพยางค์ตายเสียงยาว และเป็นเสียง [สูง-ระดับ] ในพยางค์ตายเสียงสั้น

6) วรรณยุกต์ /กลาง-ตก-ระดับ/ เช่น ในคำว่า ‘ค้า’ ‘คั้ด’ ฯลฯ เป็นเสียง [กลาง-ตก-ระดับ] ในพยางค์เป็น และเป็นเสียง [กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ] ในพยางค์ตายเสียงยาว

ผู้วิจัยได้นำเสนอกกราฟเส้นแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยสุราษฎร์ธานี (ภาคใต้) ไว้ในภาพที่ 5.8 ดังนี้



ภาพที่ 5. 8 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)

จากภาพที่ 5.8 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) มีสัทลักษณะดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ตก/ เป็นเสียงสูง-ตก [52] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 5.54 เซมิโตน แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 5.56 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 1.66 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 2 /กลาง-ขึ้น-ตก/ เป็นเสียงกลาง-ขึ้น-ตก [341] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.95 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 3.40 เซมิโตนที่ระยะเวลา 50% แล้วลดลงจนถึง 0 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 3 /ต่ำ-ระดับ-เลื่อนลง/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-เลื่อนลง [221] ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 1.91 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนรักษาระดับไปจนถึงระยะเวลา 70% แล้วลดลงจนถึงประมาณ 0.26 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 4 /กลาง-ระดับ/ เป็นเสียงกลาง-ระดับ [33] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.21 เซมิโตน แล้วรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง ในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 2.03 เซมิโตน แล้วรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง ในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.62 เซมิโตน แล้วรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุด

วรรณยุกต์ที่ 5 /สูง-เลื่อนลง/ เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนลง [43] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.85 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 1.50 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด ในพยางค์ตายเสียงยาว ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.85 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงเล็กน้อยจนถึงประมาณ 2.22 ที่ระยะเวลา 90% แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงประมาณ 2.27 เซมิโตนที่จุดสิ้นสุด และเป็นเสียงสูง-ระดับ [55] ในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 4.84 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนรักษาระดับจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

วรรณยุกต์ที่ 6 /กลาง-ตก-ระดับ/ เป็นเสียงกลาง-ตก-ระดับ [311] ในพยางค์เป็น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.23 เซมิโตน จากนั้น ค่าเซมิโตนลดลงจนถึงประมาณ 1.03 เซมิโตน ที่ระยะเวลา 30% แล้วรักษาระดับตั้งแต่ระยะเวลา 30%-100% และเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22] ในพยางค์ตายเสียงสั้น ค่าเซมิโตนเริ่มต้นที่ประมาณ 3.11 เซมิโตน จากนั้นค่าเซมิโตนรักษาระดับไปจนถึงจุดสิ้นสุดการออกเสียง

5.3 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นบางเสียงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงความเหมือนและความแตกต่างของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคดังที่กล่าวไปแล้วในบทที่ 4 โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ ระบบวรรณยุกต์ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์

ระบบวรรณยุกต์ ดังที่กล่าวไปแล้วว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาค มีจำนวนวรรณยุกต์ 4 หน่วยเสียง (มี 2 หน่วยเสียงที่ปรากฏในพยางค์ตาย) ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็น

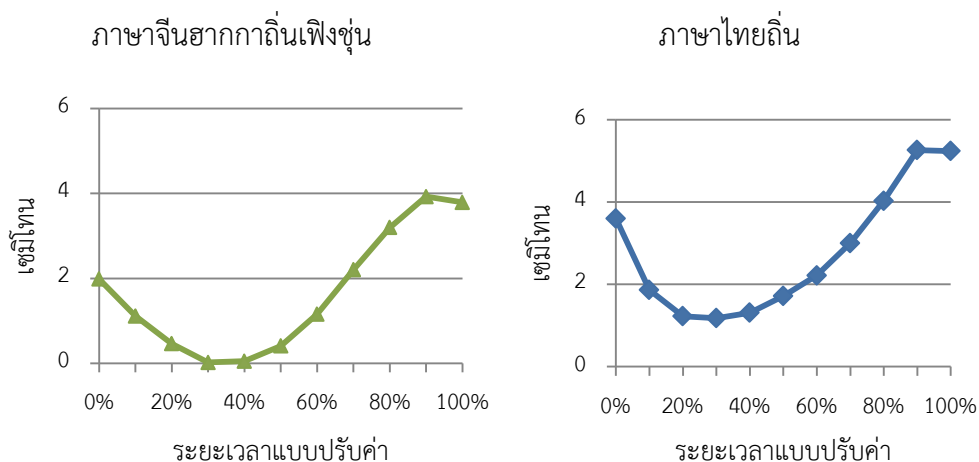
ว่าวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นซึ่งมีจำนวนมากกว่าวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ไม่มีอิทธิพลต่อจำนวนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในแต่ละภาค

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ ดังที่กล่าวไปแล้วว่า สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างกันที่วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น และวรรณยุกต์ที่ 2 ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างภาคด้วย และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย มีข้อสังเกตเกี่ยวกับระดับเสียงสูงต่ำ จึงนำหาคำตอบว่า วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างด้านสัทลักษณะเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นหรือไม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคกลางและภาคเหนือเป็นวรรณยุกต์ต่ำ เช่นเดียวกับที่พูดในประเทศจีน ส่วนที่พูดในภาคอีสานและภาคใต้เป็นวรรณยุกต์กลาง ซึ่งต่างจากที่พูดในประเทศจีน แต่เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) และในภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงราย) แล้ว พบว่าไม่มีวรรณยุกต์ใดที่มีสัทลักษณะแบบเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

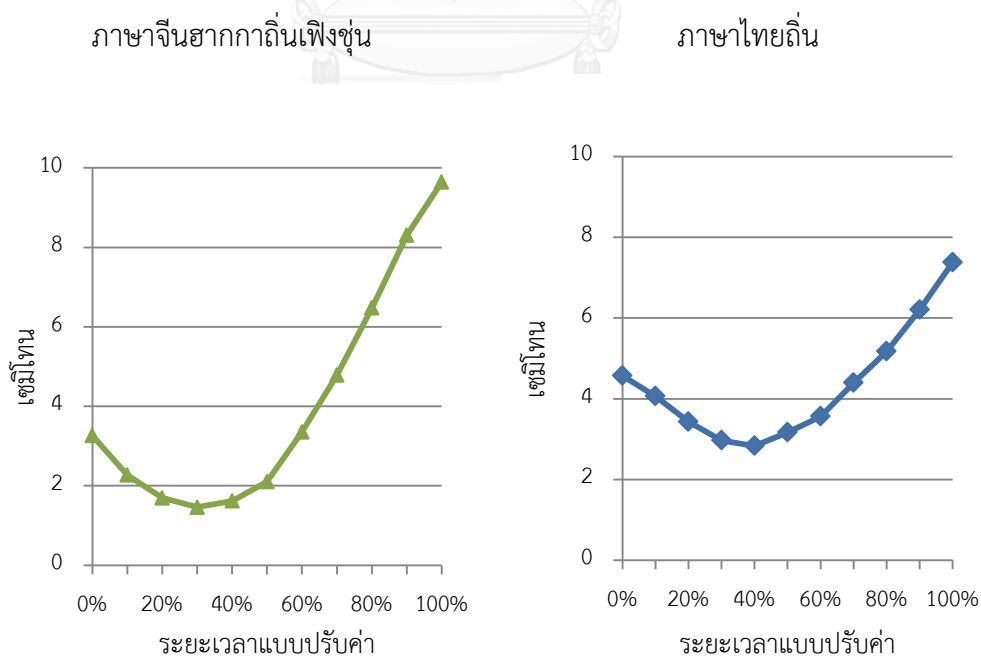
วรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสานเป็นวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะกลาง-ขึ้น ซึ่งเหมือนกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน ส่วนที่พูดในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้มีสัทลักษณะที่แตกต่างจากของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน จึงนำเสนอใจว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นมีมีความคล้ายคลึงกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 2 ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นหรือไม่ (ดูภาพที่ 5.9-5.13)

ภาคกลาง เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นแล้ว พบว่าวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น คือวรรณยุกต์ที่ 1 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ [214] ดังแสดงไว้ในภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5. 9 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี) กับวรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)

ภาคเหนือ เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นแล้ว พบว่าวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น คือวรรณยุกต์ที่ 1 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ /ต่ำ-ตก-ขึ้น/ [213] ดังแสดงไว้ในภาพที่ 5.10

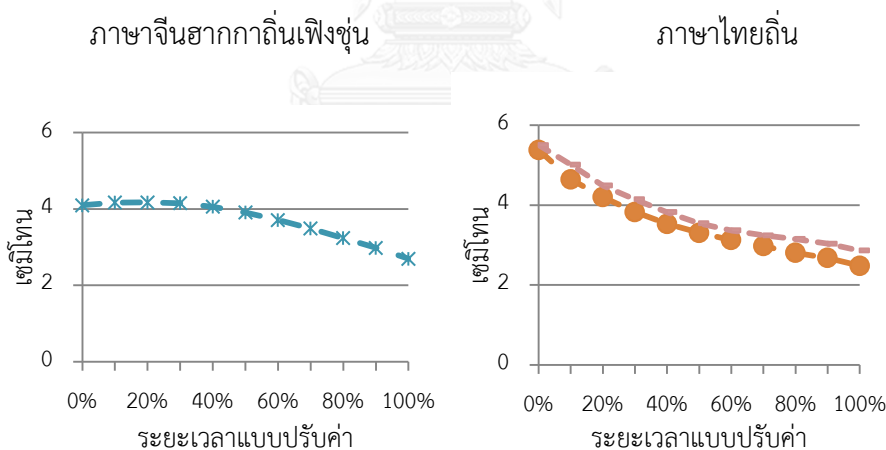


ภาพที่ 5. 10 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เชียงราย) กับวรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงราย)

ภาคใต้ เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นแล้ว พบว่า ไม่มีวรรณยุกต์ใดในภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 2 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น ซึ่งเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [214]

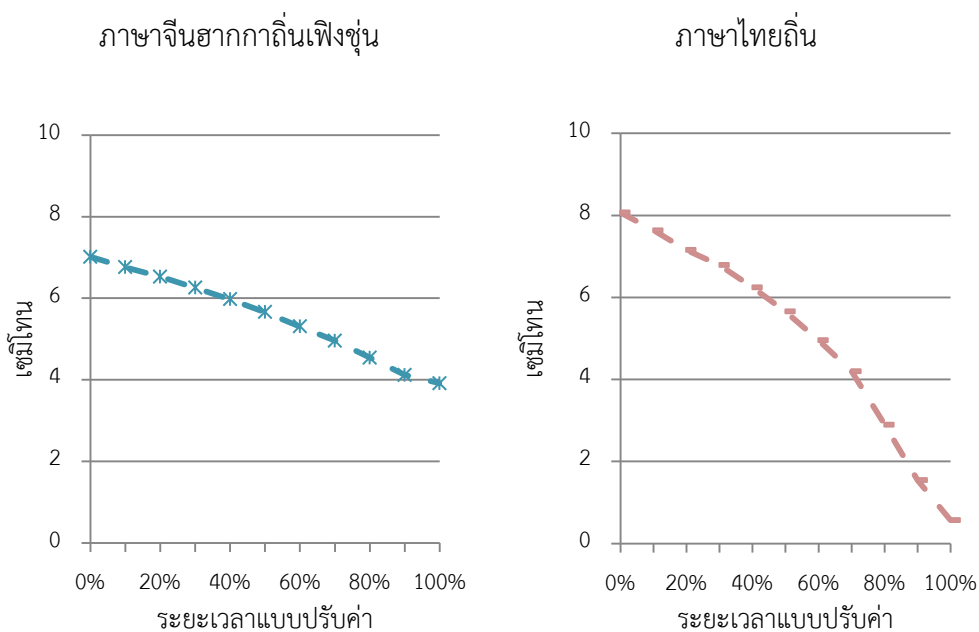
วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในทุกภาคมีสัทลักษณะคล้ายกันทั้งหมด นั่นคือ เป็นวรรณยุกต์กลาง-เลื่อนลง และแตกต่างจากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีนเป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ จึงน่าสนใจว่า วรรณยุกต์เหล่านี้มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นหรือไม่

ภาคกลาง เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) แล้วพบว่า วรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตายของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคกลาง คือวรรณยุกต์ที่ 3 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์/กลาง-ตก/ [31] ทั้งในพยางค์ตายเสียงยาวและพยางค์ตายเสียงสั้น ดังแสดงไว้ในภาพที่ 5.11



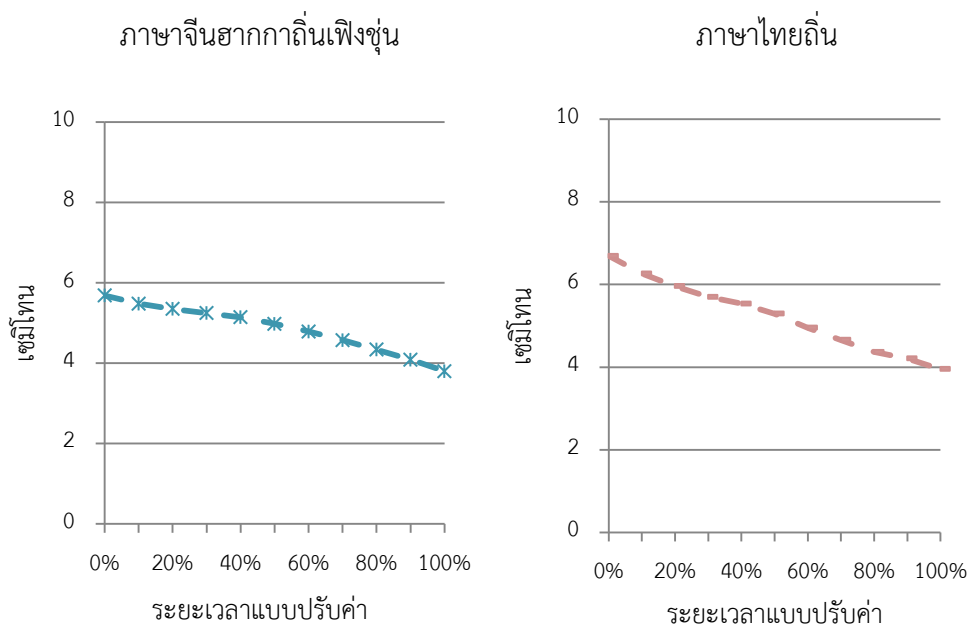
ภาพที่ 5.11 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี) กับวรรณยุกต์ที่ 3 ในภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)
(-●- คือ วรรณยุกต์ในพยางค์ตายเสียงยาว และ - - คือ วรรณยุกต์ในพยางค์ตายเสียงสั้น)

ภาคเหนือ เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่) แล้วพบว่า วรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตายของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น คือวรรณยุกต์ที่ 4 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ /กลาง-ตก/ [31] ดังแสดงไว้ในภาพที่ 5.12



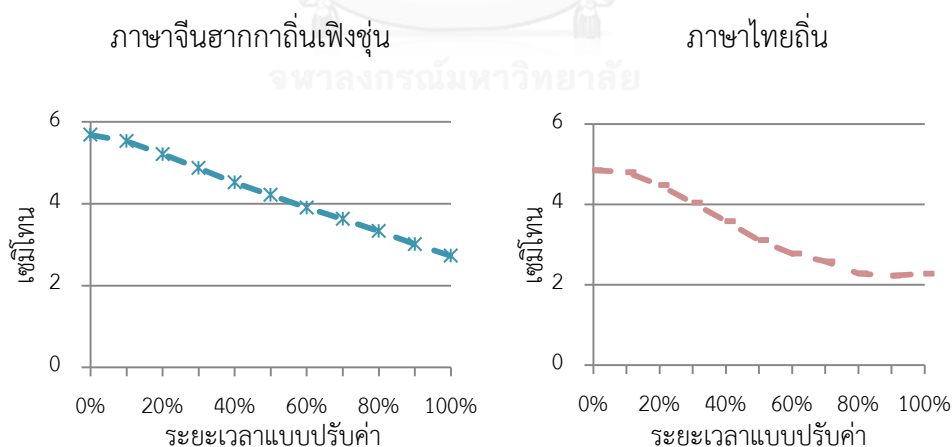
ภาพที่ 5. 12 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในภาคเหนือ (เชียงใหม่) กับวรรณยุกต์ที่ 4 ในภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่)

ภาคอีสาน เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) แล้วพบว่าวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตายของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่น คือวรรณยุกต์ที่ 6 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ /กลาง-เลื่อนลง/ [32] ดังแสดงในภาพที่ 5.13



ภาพที่ 5.13 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคอีสาน (ขอนแก่น) กับวรรณยุกต์ที่ 6 ในภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)

ภาคใต้ เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) แล้วพบว่าวรรณยุกต์ที่มีสัญลักษณ์คล้ายกับวรรณยุกต์ที่ 5 ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น คือวรรณยุกต์ที่ 5 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ /สูง-เลื่อนลง/ [43] ดังแสดงในภาพที่ 6.14



ภาพที่ 5.14 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี) กับวรรณยุกต์ที่ 5 ในภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)

จากการเปรียบเทียบจะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างจากประเทศจีนเหล่านี้มีเพียงบางหน่วยเสียงเท่านั้นที่มีสัทลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น จึงไม่อาจสรุปได้ว่า วรรณยุกต์เหล่านี้มีความแตกต่างเนื่องจากอิทธิพลของภาษาไทยถิ่น ความแตกต่างเหล่านี้จึงน่าจะมี ความเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายใน หรือลักษณะธรรมชาติ ของวรรณยุกต์ เป็นต้น

5.4 สรุป

การบรรยายในบทที่ 5 เป็นการพิสูจน์สมมติฐานที่ว่าระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทยมีความแตกต่างจากที่พูดในประเทศจีน ด้วยการ เปรียบเทียบผลการวิจัยกับการศึกษาในประเทศจีน ได้แก่ การศึกษาของ Gāo (1998) และ Lín and Lǐ (2010) รวมทั้งเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเพื่อแสดงความคล้ายคลึงของสัท ลักษณะ

ผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน ประเทศไทยไม่มีความแตกต่างจากที่พูดในประเทศจีน นั่นคือ ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์ เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่มี ความแตกต่างจากที่พูดในประเทศจีนมีเพียง 2 หน่วยเสียง และยังมีวรรณยุกต์ที่น่าสังเกตว่ามีความ แตกต่างจากประเทศจีนหรือไม่ วรรณยุกต์ที่พบความแตกต่างเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับ วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเพียงบางหน่วยเสียงและในบางภาคเท่านั้น เพราะฉะนั้น ข้อค้นพบเหล่านี้ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

งานวิจัยนี้ มุ่งวิเคราะห์และนำเสนอระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของผู้พูดทวิภาษาจีนฮากกา-ไทยถิ่น 4 ถิ่น ได้แก่ ภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) ภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงราย) ภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) และภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) เก็บข้อมูลจากลูกหลานชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นเพศชาย อายุ 50 ปีขึ้นไป ภาคละ 3 คน ในเบื้องต้นได้เก็บข้อมูลระบบวรรณยุกต์โดยใช้รายการคำซึ่งประกอบด้วยคำตัวอย่าง 680 คำ พบว่าประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง จากนั้นได้สร้างรายการคำทดสอบวรรณยุกต์ที่ประกอบด้วยคำตัวอย่างซึ่งอาจเป็นคำพยางค์เดียว หรือพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงหนักในคำสองพยางค์ จำนวน 30 คำ (จำนวนวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง × จำนวนคำตัวอย่างของแต่ละวรรณยุกต์ 5 คำ) ได้บันทึกการออกเสียงคำตัวอย่างในรายการคำที่ผู้บอกภาษาออกเสียง 5 ครั้ง และเลือกการออกเสียง 3 ครั้งที่ผู้บอกภาษาออกเสียงได้ชัดเจนที่สุดเพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม PRAAT version 5.3.16 จากนั้นได้แปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคนเป็นค่าเซมิโตนซึ่งเป็นค่าที่แสดงระดับเสียงสูงต่ำสัมพันธ์ สัทลักษณะของวรรณยุกต์โดยอ้างอิงจากพิสัยระดับเสียงของผู้บอกภาษา โดยนำผลการวิเคราะห์พิสัยระดับเสียงของแต่ละวรรณยุกต์มาตีความด้วย จากนั้นได้นำค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษาทุกคนในภาคเดียวกันมาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน และเปรียบเทียบกับข้อมูลวรรณยุกต์ที่มีการศึกษาในประเทศจีน

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของทุกภาค ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียง ซึ่งผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นทั้ง 4 ภาคมีความแตกต่างกัน และได้วิเคราะห์ว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นประกอบด้วยวรรณยุกต์ทั้งหมด 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ วรรณยุกต์ /ต่ำ-ขึ้น/ วรรณยุกต์

/สูง-ตก/ และวรรณยุกต์ /ต่ำ-ระดับ/ วรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ และวรรณยุกต์ /ต่ำ-ระดับ/ เกิดทั้งในพยางค์เป็นและในพยางค์ตาย

ส่วนผลการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ วรรณยุกต์ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างภาค ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 /สูง-ระดับ/ ในพยางค์ตาย ซึ่งเป็นเสียงสูง-ระดับ วรรณยุกต์ที่ 3 /สูง-ตก/ ซึ่งเป็นเสียงสูง-ตก วรรณยุกต์ที่ 4 /ต่ำ-ระดับ/ ซึ่งเป็นเสียงกลาง-ตก ในพยางค์เป็น และเสียงกลาง-เลื่อนลง ในพยางค์ตาย ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างระหว่างภาค มีเพียง 2 หน่วยเสียงเท่านั้น ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น และวรรณยุกต์ที่ 2 กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็นของภาคกลางและภาคเหนือเป็นวรรณยุกต์เสียงต่ำ ส่วนของภาคอีสานและภาคใต้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง วรรณยุกต์ที่ 2 ของภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้เป็นวรรณยุกต์เสียงต่ำ-ตก-ขึ้น ส่วนของภาคอีสานเป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-ขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่พบความแตกต่างในวรรณยุกต์ทุกหน่วยเสียง ข้อค้นพบนี้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีน พบว่าระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีนและในประเทศไทย ประกอบด้วยวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น 4 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย 2 หน่วยเสียงเช่นเดียวกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทยมีความแตกต่างจากระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีน

ส่วนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทยที่มีสัทลักษณะแตกต่างจากวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในประเทศจีนมีเพียง 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็นในภาคกลางและภาคเหนือ และวรรณยุกต์ที่ 2 ในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ส่วนวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย น่าสังเกตว่าระดับเสียงสูงต่ำมีความแตกต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีน ความแตกต่างของสัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทยกับในประเทศจีน พบว่าวรรณยุกต์บางหน่วยเสียงในบางภาคมีสัทลักษณะที่คล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่น ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2 ของภาคกลางและภาคเหนือ และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตายของทุกภาค จึงสรุปได้ว่า ข้อค้นพบไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดใน 4 ภาคมีความแตกต่างจากที่พูดใน

ประเทศจีน เนื่องจากมีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละวรรณยุกต์ และไม่
สามารถสรุปได้ว่าได้รับอิทธิพลจากภาษาไทยถิ่น

6.2 อภิปรายผล

6.2.1 วรรณยุกต์ที่ไม่มี ความแตกต่างระหว่างภาคและไม่มี ความแตกต่างจากประเทศจีน

ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย ซึ่งเป็นวรรณยุกต์สูง-ระดับ วรรณยุกต์ที่ 3
ซึ่งเป็นวรรณยุกต์สูง-ตก และวรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็น ซึ่งเป็นวรรณยุกต์กลาง-ตก เมื่อ
พิจารณาวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย สำหรับประเด็นวรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์ตาย ซึ่งผู้บอก
ภาษาส่วนใหญ่ในทุกภาคออกเสียงคล้ายกัน (ยกเว้นผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง ที่ออกเสียง
วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น) เหตุที่ไม่มีการแปรเปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์ระดับนั้นน่าจะ
เนื่องมาจากโครงสร้างของพยางค์ ดังเช่น Yip (2002: 27, 28) ได้กล่าวไว้ว่า วรรณยุกต์เปลี่ยน
ระดับสามารถเกิดในพยางค์เดี่ยวได้ แต่จะต้องเป็นพยางค์หนัก ซึ่งหมายความว่า เป็นพยางค์ที่มี
สระเสียงยาว และพยางค์ที่มีพยัญชนะท้ายเป็นเสียงเรียงประเภทเสียงก้องกังวาน (sonorant)
เนื่องจากส่วนนำพาค่าความถี่มูลฐานของคำพยางค์ตาย (CVS) มีเพียงสระเท่านั้น นอกจากนี้ นำ
สังเกตว่าในงานวิจัยภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน 2 ขึ้น ได้แก่ งานวิจัยของ Gāo
(1998) และ Lín and Lǐ (2010) วิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์นี้แตกต่างกัน ซึ่ง Gāo
(1998) วิเคราะห์ให้วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ต่ำ-เลื่อนลง (ต่ำ-ระดับ) ซึ่งอาจพิจารณาเพียงความ
เปรียบเทียบของวรรณยุกต์ในระบบเท่านั้น ส่วน Lín and Lǐ (2010) วิเคราะห์ให้วรรณยุกต์นี้เป็น
วรรณยุกต์กลาง-ตก ซึ่งอาจนำเสนอจากสิ่งที่ได้ยิน แต่งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์นี้เป็น
วรรณยุกต์เสียงกลาง-ตก ดังจะเห็นได้จากการแสดงผลสัทลักษณะเป็นค่าเฮมิโทนพิสัยระดับเสียงที่
ค่อนข้างกว้าง

6.2.2 วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างระหว่างภาคและมีความแตกต่างจากประเทศจีน

6.2.2.1 วรรณยุกต์ที่ 1 ในพยางค์เป็น จากที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น
วรรณยุกต์นี้ในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในภาคกลาง (กาญจนบุรี) และภาคเหนือ (เชียงราย) มี

ความแตกต่างจากภาคอื่นๆ และแตกต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีนในแง่ของระดับเสียงสูงต่ำ แต่ไม่พบว่ามีการยืมยักภาษาไทยถิ่นที่มีระดับเสียงสูงต่ำลักษณะเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น และผู้ออกภาษาทุกคนในภาคเดียวกันออกเสียงคล้ายกันหมด วรรณยุกต์นี้ในภาคกลางและภาคเหนือ จึงน่าจะเป็นการแปรเปลี่ยนเฉพาะถิ่น

6.2.2.2 *วรรณยุกต์ที่ 2* จากที่ได้กล่าวไปแล้วว่า วรรณยุกต์นี้มีความแตกต่างระหว่างภาค และมีความแตกต่างจากประเทศจีน ซึ่งเห็นได้ชัดในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ แต่วรรณยุกต์นี้ของภาคใต้ไม่มีความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น มีความแตกต่างระหว่างบุคคลสูงในภาคเหนือ และจากการเทียบการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นจากการศึกษาของ Gāo (1998) และ Lín and Lǐ (2010) กับการศึกษาภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียนของ Huáng (2005) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ที่มีการแปรเปลี่ยนจากวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับของภาษาจีนฮากกาถิ่นเหมย์เซียน จึงน่าสังเกตว่า วรรณยุกต์นี้อาจมีความเป็นไปได้ในการแปรเปลี่ยนค่อนข้างสูง

6.2.3 วรรณยุกต์ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างภาคแต่น่าสังเกตว่ามีความแตกต่างจากภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศจีน

วรรณยุกต์ที่มีลักษณะเช่นนี้ คือ วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ซึ่งในทุกภาค เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง แต่จากการเทียบจากการศึกษาในประเทศจีน พบว่าวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ ซึ่งอาจเป็นการวิเคราะห์ให้มีความเปรียบต่างจากวรรณยุกต์สูงระดับในพยางค์ตายก็เป็นได้ แต่งานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์นี้เป็นวรรณยุกต์เสียงกลาง-เลื่อนลง ซึ่งคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ในพยางค์ตายของภาษาไทยถิ่น จึงน่าสังเกตว่ามีความแตกต่างจากประเทศจีน

6.2.4 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทย

จากที่ได้ทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 ที่ได้กล่าวถึงงานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในประเทศไทย ซึ่งก็คืองานวิจัยของ Thanajirawat (2010) เนื่องจากงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์แตกต่างกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) เพราะฉะนั้น ผลการวิจัย

จึงแตกต่างกันในบางประเด็น ผู้วิจัยจึงได้เปรียบเทียบข้อค้นพบในงานวิจัยนี้กับข้อค้นพบของ Thanajirawat (2010) ดังที่แสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010)

วรรณยุกต์		ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคใต้	งานวิจัย ของ Thanaji rawat (2010)
พยางค์ เป็น	วรรณยุกต์ที่ 1	ต่ำ-เลื่อนขึ้น [23]	ต่ำ-ระดับ [22]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-เลื่อน ขึ้น [34]	กลาง- ระดับ /33/
	วรรณยุกต์ที่ 2	ต่ำ-ตก-ขึ้น [213]	ต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	กลาง-ขึ้น [35]	ต่ำ-ตก-ขึ้น [214]	ต่ำ-ขึ้น /13/
	วรรณยุกต์ที่ 3	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก [52]	สูง-ตก /52/
	วรรณยุกต์ที่ 4 ¹	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	- สูง- ระดับ /44/ - ต่ำ- เลื่อนลง /21/
พยางค์ ตาย	วรรณยุกต์ที่ 1	สูง-เลื่อนขึ้น [45]	สูง-ระดับ [44]	สูง-ระดับ [44]	สูง-ระดับ [44]	สูง- ระดับ /44/
	วรรณยุกต์ที่ 4	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อนลง [32]	กลาง-เลื่อน ลง [32]	กลาง-เลื่อน ลง [32]	ต่ำ- เลื่อนลง /21/

ข้อค้นพบจากการเปรียบเทียบ (ดูตารางที่ 6.1) แสดงให้เห็นว่า ในส่วนของระบบ วรรณยุกต์ งานวิจัยของ Thanajirawat (2010) แตกต่างจากงานวิจัยนี้ โดย Thanajirawat

1. วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์เป็นในงานวิจัยนี้มีลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ซำซึ่งในงานวิจัยของ Thanajirawat (2010)

ซึ่งได้กล่าวไว้ว่ามีกรแยกเสียง (split) ตามลักษณะความถี่ของเสียงพยัญชนะต้น

(2010) ได้วิเคราะห์ว่า วรรณยุกต์ในพยางค์เป็นมีทั้งหมด 5 หน่วยเสียง ซึ่งมีความเปรียบต่าง (contrast) ของวรรณยุกต์ /กลาง-ระดับ/ กับวรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ ในงานวิจัยนี้ จากที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลภาคสนาม พบว่า วรรณยุกต์ /กลาง-ระดับ/ น่าจะเป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ /สูง-ระดับ/ ซึ่งเป็นการแปรอิสระ (free variation) เช่น ในภาคเหนือ คำว่า ‘ขน’ (hair) พบว่าผู้บอกภาษาในภาคเหนือมีทั้งออกเสียงว่า /mɔ⁴⁴/ และ /mɔ³³/

ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ ข้อค้นพบในงานวิจัยนี้กับผลการวิจัยของ Thanajirawat (2010) มีความคล้ายกันในบางวรรณยุกต์ เช่น วรรณยุกต์สูง-ตกและวรรณยุกต์กลาง-ตกในพยางค์เป็น และวรรณยุกต์สูง-ระดับในพยางค์ตาย ส่วนความแตกต่างมีรายละเอียดต่อไปนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 ซึ่งงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) วิเคราะห์ว่าเป็นวรรณยุกต์กลาง-ระดับ จากงานวิจัยนี้พบว่ามีเพียงของภาคอีสานและภาคใต้ที่เป็นวรรณยุกต์กลาง-ระดับ ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ส่วนของภาคกลางและภาคเหนือเป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ระดับ

วรรณยุกต์ที่ 2 ซึ่งงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) วิเคราะห์ว่าเป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น จากงานวิจัยนี้พบว่ามีเพียงภาคอีสานเท่านั้นที่มีสัทลักษณะเป็นวรรณยุกต์ขึ้น และเป็นวรรณยุกต์กลาง ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ส่วนวรรณยุกต์นี้ในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้เป็นวรรณยุกต์ต่ำ-ตก-ขึ้น

วรรณยุกต์ที่ 4 ในพยางค์ตาย ซึ่งงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) วิเคราะห์ว่าเป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำ-เลื่อนลง จากงานวิจัยนี้พบว่าวรรณยุกต์นี้ในทุกภาคเป็นวรรณยุกต์กลาง-เลื่อนลง ซึ่งต่างกับงานวิจัยของ Thanajirawat (2010)

นอกจากนี้ วรรณยุกต์ที่มีความแตกต่างจากงานวิจัยของ Thanajirawat (2010) ในบางภาคยังแสดงให้เห็นความคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นด้วย งานวิจัยนี้จึงน่าจะช่วยขยายผลการวิจัยของของ Thanajirawat (2010) ที่อ้างว่าเป็นผลการศึกษาที่เป็น “ภาพรวม” ของภาษาจีนฮากกาถิ่นเผิงซุ่นที่พูดในประเทศไทย

6.2.5 ข้อสังเกตอื่นๆ เกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศไทย

1) ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า ในระบบพยัญชนะภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นของภาคเหนือ ภาคอีสาน และภาคใต้ มีพยัญชนะกักก้องฐานริมฝีปาก (voiced bilabial stop) หรือ [b] ปรากฏในคำว่า ‘bun³ te^hvi³’ หรือ ‘ผักบุง’ ซึ่งน่าจะเป็นหน่วยเสียงย่อยของหน่วยเสียง /w/ จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบเสียงนี้ในระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นที่พูดในประเทศจีน ผู้วิจัยจึงคิดว่าน่าจะเป็นเสียงที่มาจากภาษาไทย

2) จากการทบทวนวรรณกรรมและเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากผู้บอกภาษาในกรุงเทพมหานคร พบว่าในระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นมีเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือก (alveolar affricate) หรือเสียง /ts, ts^h/ กับเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง (alveolopalatal affricate) หรือเสียง /tɕ, tɕ^h/ แต่เมื่อเก็บข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในภาคอื่นๆ พบว่าเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือก (alveolar affricate) ถูกแทนที่ด้วยเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง (palatoalveolar affricate) เช่นในคำว่า ‘ผล (ไม้)’ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในกรุงเทพมหานคร คือ ‘kuo¹ tsi³’ ส่วนภาคอื่นๆ คือ ‘kuo³ tɕi³’ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า เนื่องจากในระบบเสียงภาษาไทยถิ่น ไม่มีเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือก (alveolar affricate) และผู้บอกภาษาในถิ่นต่างๆ มีโอกาสใช้ภาษาไทยถิ่นมากกว่า จึงแทนที่เสียงนี้ด้วยเสียงเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง (palatoalveolar affricate) ซึ่งปรากฏอยู่ในภาษาไทยถิ่นทุกถิ่น และผู้บอกภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในกรุงเทพมหานครอาจยังรักษาเสียงพยัญชนะกึ่งเสียดแทรกฐานปุ่มเหงือก (alveolar affricate) ไว้ได้

3) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าในระบบเสียงภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นมีเสียงพยัญชนะเสียดแทรกก้องฐานริมฝีปากและฟัน (voiced labiodental fricative) หรือ /v/ ซึ่งไม่มีในระบบเสียงภาษาไทยถิ่น เมื่อเก็บข้อมูลภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงชุ่นในภาคต่างๆ รวมทั้งในกรุงเทพมหานคร พบว่าเสียงนี้ถูกแทนที่ด้วยเสียงพยัญชนะกึ่งสระก้องฐานริมฝีปาก-เพดานอ่อน (voiced labial-velar approximant) หรือ /w/ ซึ่งมีในระบบเสียงภาษาไทยถิ่นทุกถิ่น

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 น่าจะมีการศึกษาภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในแง่มุมอื่นๆ ทั้งแง่มุมด้านเสียง ไวยากรณ์ และความหมาย เนื่องจากยังพบงานวิจัยเกี่ยวกับภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศไทยน้อย

6.3.2 จากข้อสังเกตในหัวข้อ 2.4.1 คำที่คล้ายกับภาษาไทย ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับคำยืมภาษาไทยถิ่นในภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นซึ่งพูดใน 4 ภาคของประเทศไทย โดยศึกษา เฉพาะถิ่น หรือเปรียบเทียบข้ามถิ่น

6.3.3 ควรเปรียบเทียบภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นที่พูดในประเทศไทยกับที่พูดในประเทศจีนในแง่มุมต่างๆ ให้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เทพรัตน์ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. (2538). ใต้เมฆที่เมฆได้. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ.
- ธีระพันธ์ ล. ทองคำ และคณะ. (2550). ศัพทานุกรม 15 ภาษาที่พูดในจังหวัดน่าน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยความหลากหลายทางภาษาในจังหวัดน่าน: ความรู้พื้นฐานเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษา 50 พรรษา วันที่ 2 เมษายน 2548.
- ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ และคณะ. (2554). เสียงภาษาไทย: การศึกษาทางกลศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภารัตน์ มณีรัตน์. (2526). ภาษาจีนแต่จีวที่จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปราณี กายอรุณสุทธิ. (2526). คำยืมภาษาจีนในภาษาไทยปัจจุบัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พชรวรรณ ศรีพันธุ์. (2552). การศึกษาการเลือกภาษาและทัศนคติที่มีต่อภาษาไทยของชุมชนชาวจีนแต่จีวในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2550). หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาจีนและภาษาฮินดี. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รุ่งรัตน์ ทองสกุล. (2544). วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้คำยืมภาษาจีนฮกเกี้ยนของชาวไทยเชื้อสายจีนสามระดับอายุในจังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรศักดิ์ มหัทธโนบล. (2551). คือ “ฮากกา” คือ “จีนแคะ”. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ศุภินันท์ จิตวิริยนนท์. (2555). การปรับค่าความถี่มูลฐานโดยการแปลงค่าเฮิร์ตซ์เป็นเฮมิโตน: แนวทางในการเสนอผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์. *The Journal : Journal of the Faculty of Liberal Arts Mahidol University*, 8(2), 19-45.
- ศุภมาส เอ่งฉ้วน. (2537). คำเรียกญาติภาษาจีนฮกเกี้ยนในภาคใต้ของประเทศไทย และเกาะปินัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุดา หัสสภานุ. (2545). คำเรียกขานในภาษาจีนแต้จิ๋วที่ใช้โดยคนไทยเชื้อสายจีนในเยาวราช.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2548). ภาษาในสังคมไทย: ความหลากหลาย ความเปลี่ยนแปลง การพัฒนา.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาทิตย์ โสตลิตันพันธ์. (2529). ระบบเสียงภาษาจีนไหหลำ ที่อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ภาษาอังกฤษ

Atchariyaucha, W. (1982). *A phonological study of Swatow of Chinese as spoken in Bangkok with comparisons to Thai*. Master's Thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.

Chamber, J. K., & Trudgill, P. (2002). *Dialectology*. Beijing: Beijing Daxue Shubanshe.

Chao, Y. (1980). A system of tone-letters. *Fangyan*, 2, 81-82.

Ching-Huang, Y. (2008). *The Chinese in Southeast Asia and beyond: socio-economic and political dimensions*. Singapore: World Scientific Publishing.

Cliff, G. (2005). *The language of East and Southeast Asia: an introduction*. Oxford, N.Y.: Oxford University Press.

Coughlin, R. J. (2012). *Double Identity: the Chinese in modern Thailand*. Bangkok: White Lotus.

Downloading PRAAT for windows [Online]. Retrieved 2013, August, from http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html

Duanmu, S. (2000). *The phonology of Standard Chinese*. London: Oxford University Press.

Erbaugh, M. S. (1992). The secret history of the Hakkas: the Chinese revolution as Hakka enterprise. *the China quarterly*, 132 (Dec, 1992), 937-968.

Forrest, R. A. D. (1973). *The Chinese Language*. London: Faber and Faber.

Gedney, W. J. (1972). A checklist for determining tones in Tai dialect. In M. E. Smith (Ed.), *Studies in Linguistics in Honor of George L. Trager, edited by M. Estellie Smith* (pp. 423-437). The Hague: Mouton.

- Hashimoto, M. J. (1973). *The Hakka dialect: a linguistic study of its phonology, syntax and lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hombert, J. M. (1978). Consonant types, vowel quality and tone. In V. A. Fromkin (Ed.), *Tone: a linguistic survey*. New York: Academic Press.
- Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge: The M.I.T. Press.
- Norman, J. (2007). The Chinese dialects: phonology. In G. Thurgood, and LaPolla, Randy J. (Ed.), *The Sino-Tibetan Languages*. New York: Routledge.
- Phadungsrisavas, V. (2008). *An acoustic comparative study of Swatow Chinese tones spoken in five regions of Thailand*. Master's Thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- PRAAT: Doing phonetics by computer [Online]. Retrieved 2015, May 23, from <http://www.fon.hum.uva.nl/praat>
- Pulleyblank, E. J. (1998). Qieyun and Yunjing: the essential foundation for Chinese historical linguistics. *Journal of the American Oriental Society*, 118 (2) (April-June), 200-216.
- Ramsey, S. R. (2001). *The language of China*. New Jersey: Princeton University Press.
- Saengtummachai, W. (2003). *A phonological study of the Meixian Hakka dialect in Bangkok, Thailand, in comparison with Hashimoto's study of the Hakka dialect in China*. Master's Thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- Shiwaruangrote, N. (2008). *A phonological description of Jieyang Hakka dialect as spoken in Thailand*. Doctoral Dissertation. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- Skinner, W. J. (1962). *Chinese society in Thailand: an analytical history*. New York: Cornell University Press.
- So-bha, J. (2001). *A phonological study of Hsing-Ning Hakka at Muang district, Ratchaburi province*. Master's thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- Teochew tones and tone sandhi [Online]. Retrieved 2015, April 19, from www.teochewdialect.net

- Thanajirawat, Z. (2010). *The phonological characteristics of Chinese dialects in Thailand*. Doctoral Dissertation. Institute of Language and Cultural for Rural Development, Mahidol University.
- The role of voice in daily life [Online]. Retrieved 2015, April 19, from <http://hilarypricebiol3500.blogspot.com/2009/10/my-favourite-tissue-vocal-folds.html>
- Thurgood, G. (2007). A subgrouping of the Sino-Tibetan languages: the interaction between language contact, change, and inheritance. In G. Thurgood, and LaPolla, Randy J. (Ed.), *The Sino-Tibetan languages*. New York: Routledge.
- Ungsittipoonporn, S. (2007). *Phonological and acoustic analyses of tone system of Hakka as spoken in Bangkok, Thailand*. Doctoral Dissertation. Institute of Language and Cultural for Rural Development, Mahidol University.
- Ungsittipoonporn, S. (2009). The Bangkok Hakka phonology. *Mon-Khmer studies 38: a journal of Southeast Asian languages and cultures: special volume dedicated to Dr. David Thomas*, 185-208.
- Ungsittipoonporn, S. (2011). The tone system of Bangkok Hakka. *Journal of Chinese Linguistics*, 39 (1), 32-75.
- Wangset, Y. (2002). *The use of addressing terms by Chaozhou people in Bangkok*. Master's Thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- Wongwantanee, P. (1984). *A phonology of Hakka, with comparison with Swatow*. Master's Thesis. Institute of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University.
- Yip, M. (2002). *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yuan, J. (1989). *Hanyu fangyan gaiyao (Introduction to Chinese dialect)*. Beijing: Wenxi Gaiye Press. Cited in Duanmu, San. *The phonology of Standard Chinese*. London: Oxford University Press, 2000.

ภาษาจีน

- Dìjíshì 地级市 [Online]. Retrieved 2015, June 3, from <http://baike.baidu.com/view/115772.htm>

- Fùshěngjíshì** 副省级市 [Online]. Retrieved 2015, June 3, from <http://baike.baidu.com/view/86488.htm?fromtitle=%E5%89%AF%E7%9C%81%E7%BA%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82&fromid=102943&type=syn>
- Gāo, Rán** 高然. (1998). **Guǎngdōng Fēngshùn Kèjiā fāngyán de fēnbù jí qí yīnyùn tèzhèng** 广东丰顺客家方言的分部及其音韵特征 (The distribution of the Guangdong Fengshun Hakka dialect and its phonological characteristic). In *客家方言研究 (The Research of the Hakka Dialect)*. 广东: 济南大学出版社. Cited in *Wēn, Chāngyǎn* 温昌衍, 编者. *Kèjiā Fāngyán* 客家方言 (The Hakka Dialect). 广东: 华南理共大学出版社, 2006.
- Huáng, Yàobǎo** 黄耀宝, 编者. (2005). *Kèjiā Fāngyán Cídiǎn* 客家方言词典 (The Hakka dialect dictionary). 香港: 香港天马出版社.
- Lín, Lúnlún and Lǐ, Xuěméi** 林伦伦, 李雪媚. (2010). **Guǎngdōng Fēngshùn Bànshānkè de yǔyīn xìtǒng jí qí tèdiǎn** 广东丰顺半山客的语音系统及其特点 (The phonology and characteristics of Guangdong Fengshun Banshan Hakka). *Jinán Dàxué (zhéxué shèhuì kēxué bǎn)* 暨南大学 (哲学社会科学版) (journal of Jinan University(Philosophy and social science)), 1, 117-121.
- Wú, Jīnfū** 吴金夫. (1995). **Kèjiā fāngyán yǔ mínxì xíngchéng de shíjiān hé dìdiǎn** 客家方言与民系形成的时间和特点 (The time and place for the formation of Hakka dialect and population). *Shàntóu Dàxué xuébǎn (rénwén kēxué bǎn)* 汕头大学学报 (人文科学版) (Shantou University journal (Humanities quarterly)), 11 (3), 83-89.
- Xiànjíshì** 县级市 [Online]. Retrieved 2015, June 3, from <http://baike.baidu.com/view/91960.htm>
- Zhíxiáshì** 直辖市 [Online]. Retrieved 2015, June 27, from <http://baike.baidu.com/view/39377.htm>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ภาคผนวก ข ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ภาคผนวก ค รายการคำ และการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาในภาคต่างๆ

ภาคผนวก ง ตารางค่าความถี่มูลฐาน และตารางค่าเซมิโตนภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ภาคผนวก จ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษาไทยถิ่น

ภาคผนวก ฉ รายการคำภาษาไทยถิ่น

ภาคผนวก ช ตารางค่าความถี่มูลฐานและค่าเซมิโตนของภาษาไทยถิ่น



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

1) ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

ชาวจีนฮากกาในจังหวัดกาญจนบุรี เข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยตั้งแต่สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 (ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2480-2490) ส่วนใหญ่เป็นชาวจีนฮากกาที่มาจากอำเภอเฟิงซุ่น มณฑลกว่างตง (กวางตุ้ง) บางกลุ่มเข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดกาญจนบุรีโดยตรง บางกลุ่มได้ตั้งถิ่นฐานอยู่ในจังหวัดอื่นๆ ก่อน เช่น นครปฐม สุพรรณบุรี เพชรบุรี เป็นต้น และประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ทำไร่อ้อย ไร่มัน ทำนา) ค้าขาย และช่างเหล็ก

ปัจจุบัน ชาวจีนฮากกาในอำเภอดำรงวิทยารมย์ จังหวัดกาญจนบุรี เกิดในประเทศไทยทั้งหมด มีการรวมตัวกันที่สมาคมตั้งตระกูล มีการติดต่อสื่อสารกับชาวไทยท้องถิ่น และชาวจีนถิ่นอื่นๆ เช่น ชาวจีนกว่างตง (กวางตุ้ง) เป็นต้น

2) ภาคเหนือ (เชียงราย)

ชาวจีนฮากกาในเชียงรายส่วนใหญ่เป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่นที่อพยพมาจากอำเภอชานโลว (ซัวเถา) และอำเภอเฟิงซุ่น มณฑลกว่างตง (กวางตุ้ง) ประเทศจีน เข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย ตั้งแต่ช่วงที่จอมพล ป.พิบูลสงครามเป็นนายกรัฐมนตรี (ประมาณ ปี พ.ศ.2481-2500) ประกอบอาชีพค้าขายเป็นหลัก ชาวจีนฮากกาในปัจจุบันเป็นรุ่นที่เกิดในประเทศไทย และพูดภาษาจีนฮากกาได้น้อยเนื่องจากในวัยเด็ก ซึ่งตรงกับช่วงที่จอมพล ป.พิบูลสงครามเป็นนายกรัฐมนตรี มีนโยบายห้ามไม่ให้มีการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

3) ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

ชาวจีนฮากกาในจังหวัดขอนแก่น ย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยประมาณปี พ.ศ. 2490 โดยตั้งถิ่นฐานในจังหวัดอื่นๆ มาก่อน เช่น จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี เป็นต้น และย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดขอนแก่นประมาณปี พ.ศ.2495 แบ่งเป็นกลุ่มตามภาษาถิ่นได้ดังนี้ ชาวจีนฮากกาต้าปู้ ชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น เป็นต้น

ปัจจุบัน ชาวจีนฮากกาในจังหวัดขอนแก่น รวมทั้งชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น ประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว รับราชการ และพนักงานบริษัท ใช้ภาษาไทยมาตรฐาน ภาษาไทยอีสาน ภาษาจีนกลาง และภาษาจีนฮากกาในการติดต่อสื่อสาร และมีการรวมตัวกันที่สมาคมฮากกาจังหวัดขอนแก่น

4) ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

ชาวจีนฮากกาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ย้ายถิ่นฐานเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. 2506 โดยได้อาศัยอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรีมาก่อน จากนั้นได้ย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อปี พ.ศ.2506 และตั้งสมาคมฮากกาจังหวัดสุราษฎร์ธานีขึ้นในปีเดียวกัน ชาวจีนฮากกาในจังหวัดสุราษฎร์ธานีแบ่งตามภาษาถิ่นได้ดังนี้ ชาวจีนฮากกาเหมยเซียน ชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น ชาวจีนฮากกาเจียหยาง ชาวจีนฮากกาเพยโจว ชาวจีนฮากกาซิ่งหนิง ชาวจีนฮากกาต้าปู้ ชาวจีนฮากกาอู่หว่า เป็นต้น ส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานในอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานีและอำเภอนาสาร ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและค้าขาย และตั้งสมาคมร่วมกัน

ปัจจุบัน ชาวจีนฮากกาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งรวมทั้งชาวจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น มีทั้งหมด 3 รุ่น คือ รุ่นที่ 2 (อายุ 70 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาในประเทศไทย ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและค้าขาย พูดภาษาจีนฮากกา ภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาไทยถิ่นใต้ได้) รุ่นที่ 3 (อายุ 50-70 ปี ได้รับการศึกษาในประเทศไทยมากขึ้น และเริ่มพูดภาษาจีนฮากกาไม่ค่อยได้แล้ว) และรุ่นที่ 4 (อายุน้อยกว่า 50 ปี)

ภาคผนวก ข ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

1) กรุงเทพมหานคร (ต้นแบบ)

อายุ 72 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ปัจจุบันเป็นผู้บริหารสมาคมฮงฮุ้น เกิดที่ จังหวัดสงขลา จากนั้นได้ย้ายมาที่กรุงเทพมหานครเมื่ออายุ 20 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่นซึ่งเคยอาศัยอยู่ในประเทศมาเลเซีย สมรสกับชาวจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) มีบุตร-ธิดารวม 3 คน ไม่ได้ศึกษาในหลักสูตร แต่ศึกษาภาษาจีนตอนกลางคืนโดยจ้างครูมาสอน ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับสมาชิกในครอบครัวและชาวจีนฮากกาด้วยกัน ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ซึ่งใช้พูดกับเพื่อนชาวจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ภาษาจีนกลาง และภาษาไทย ซึ่งใช้พูดในชีวิตประจำวัน

2) ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

2.1) ผู้บอกภาษาคนที่ 1

อายุ 79 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ไร่อ้อย) เกิดที่ตำบลท่าไม้ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จากนั้นได้ย้ายมาที่ตำบลท่าเรือ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เมื่ออายุ 16 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 8 คน สมรสกับชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่นเมื่ออายุ 26 ปี มีบุตร-ธิดารวม 3 คน ไม่ได้ศึกษาในหลักสูตร แต่ศึกษาภาษาจีนตอนกลางคืนโดยจ้างครูมาสอน ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดามารดา พี่น้อง ภรรยา ลูกคนโต และชาวจีนฮากกาด้วยกัน และภาษาไทย ซึ่งใช้พูดกับลูกคนที่สองและสาม และใช้พูดในชีวิตประจำวัน

2.2) ผู้บอกภาษาคนที่ 2

อายุ 70 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ไร่อ้อย) เกิดที่จังหวัดนครปฐม จากนั้นได้ย้ายมาที่ตำบลท่าเรือ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เมื่ออายุ 9 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มารดาเป็นชาวไทย มีพี่น้องทั้งหมด 8 คน สมรสกับชาวไทยอำเภอท่ามะกา เมื่ออายุ 25 ปี มีบุตร-ธิดารวม 6 คน จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่น

เฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดามารดา พี่น้อง ภรรยา ลูกคนโต และชาวจีนฮากกาด้วยกัน และภาษาไทย ซึ่งใช้พูดในชีวิตประจำวัน

2.3) ผู้บอกภาษาคนที่ 3

อายุ 60 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพเกษตรกร (เลี้ยงวัว) เกิดที่อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 9 คน สมรสกับชาวไทย มีบุตรรวม 5 คน จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันคือ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดามารดา พี่น้อง และชาวจีนฮากกาด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อของชาวจีน และภาษาไทย ซึ่งใช้พูดในชีวิตประจำวัน

3) ภาคเหนือ (เชียงใหม่)

3.1) ผู้บอกภาษาคนที่ 1

อายุ 69 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพค้าขาย เกิดที่จังหวัดพะเยา (ในขณะนั้นเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเชียงราย) จากนั้นได้ย้ายมาที่อำเภอเมืองเชียงราย เมื่ออายุประมาณ 21 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดาและมารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 8 คน สมรสกับชาวจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) เมื่ออายุ 36 ปี มีบุตร-ธิดารวม 4 คน จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับผู้อาวุโส ภาษาจีนกลาง ซึ่งใช้พูดกับเพื่อนชาวจีน ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ซึ่งใช้พูดกับชาวจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้โดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นเหนือ ซึ่งใช้พูดกับคนท้องถิ่น

3.2) ผู้บอกภาษาคนที่ 2

อายุ 56 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพค้าขาย เกิดที่อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 2 คน สมรสกับชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น เมื่ออายุ 30 ปี มีธิดา 1 คน จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับผู้อาวุโส ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดโดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นเหนือ ซึ่งใช้พูดกับคนท้องถิ่น

3.3) ผู้บอกภาษาคนที่ 3

อายุ 53 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพค้าขาย เกิดที่อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น ซึ่งแต่เดิมเคยอาศัยอยู่ในอำเภอพะเยา (จังหวัดพะเยาในปัจจุบัน) มีพี่น้องทั้งหมด 4 คน สมรสกับชาวจีนยูนนาน เมื่ออายุ 37 ปี มีบุตร-ธิดารวม 2 คน จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับญาติพี่น้อง ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยา และใช้พูดโดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นเหนือ ซึ่งใช้พูดกับคนท้องถิ่น

4) ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

4.1) ผู้บอกภาษาคนที่ 1

อายุ 81 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพกิจการส่วนตัว (โรงสีข้าว) เกิดที่เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จากนั้นได้ย้ายมาที่จังหวัดขอนแก่น เมื่ออายุประมาณ 10 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 8 คน สมรสกับชาวจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) เมื่ออายุ 26 ปี มีบุตร-ธิดารวม 3 คน จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คือ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ภาษาจีนกวางตุ้ง (กวางตุ้ง) ภาษาจีนไหหนาน (ไหหลำ) ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ซึ่งใช้พูดกับลูกค้าและเพื่อนชาวจีน ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดโดยทั่วไป และภาษาไทยอีสาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยา บุตรธิดา และคนงานในโรงสีข้าว

4.2) ผู้บอกภาษาคนที่ 2

อายุ 74 ปี (ในขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพกิจการส่วนตัว และยังเป็นรองประธานสมาคมครูจีนแห่งประเทศไทย และพลเมืองเกียรติยศแห่งนครหนานหนิง บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 8 คน เกิดที่ตำบลหนองบัวลาย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จังหวัดนครราชสีมา จากนั้นได้สอบวุฒิมัธยมศึกษา และย้ายไปสอนภาษาจีนที่จังหวัดสมุทรสงครามเมื่ออายุ 19 ปี และย้ายมาประกอบกิจการส่วนตัวที่จังหวัดขอนแก่น เมื่ออายุประมาณ 28 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน สมรสกับชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่นเมื่ออายุ 36 ปี มีบุตร-ธิดารวม 3 คน ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับภรรยา ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ซึ่งใช้พูดกับลูกค้าและเพื่อนชาวจีน ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดโดยทั่วไป และภาษาไทยอีสาน

4.3) ผู้บอกภาษาคนที่ 3

อายุ 63 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพธุรกิจเกี่ยวกับการประกันชีวิต บิดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มารดาเป็นชาวจีนฮากกาเจียหยาง เกิดที่จังหวัดขอนแก่น และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย สมรสกับชาวไทย มีบุตร-ธิดารวม 5 คน ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดา-มารดา ภาษาไทยถิ่นอีสาน ซึ่งใช้พูดกับเพื่อนและลูกค้า และภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยา บุตร-ธิดา และใช้พูดทั่วไป

5) ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

5.1) ผู้บอกภาษาคนที่ 1

อายุ 74 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพกิจการส่วนตัว (ธุรกิจยางรถยนต์) เกิดที่อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา จากนั้นได้ย้ายมาที่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่ออายุประมาณ 9 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มารดาเป็นชาวจีนฮากกา มีพี่น้องทั้งหมด 3 คน สมรสกับชาวไทยสุราษฎร์ธานีเมื่ออายุ 23 ปี มีบุตร-ธิดารวม 7 คน ศึกษาที่โรงเรียนจีนในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับเพื่อนชาวจีนและภรรยา ภาษาจีนกลาง ซึ่งใช้พูดกับเพื่อนชาวจีน ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยาและลูก และใช้โดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นใต้ ซึ่งใช้พูดทั่วไป

5.2) ผู้บอกภาษาคนที่ 2

อายุ 60 ปี (ในขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพค้าขาย เกิดที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่น มีพี่น้องทั้งหมด 6 คน สมรสกับชาวจีนแต้จิ๋ว มีบุตร-ธิดารวม 4 คน ศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดา-มารดาและเพื่อนชาวจีน ภาษาจีนเฉาโจว (แต้จิ๋ว) ซึ่งใช้ในการค้าขาย ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยาและลูก และใช้โดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นใต้ ซึ่งใช้พูดกับพี่น้อง และใช้ในการค้าขาย

5.3) ผู้บอกภาษาคนที่ 3

อายุ 53 ปี (ในขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ทำสวนผลไม้และปาล์ม) และค้าขาย เกิดที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดามารดาเป็นชาวจีนฮากกาเฟิงซุ่นซึ่งเคยอาศัยอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรีมาก่อน มีพี่น้องทั้งหมด 6 คน สมรสกับชาวจีนฮากกาที่มาจากจังหวัดกาญจนบุรี มีบุตร-ธิดารวม 4 คน ศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานีจนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น ซึ่งใช้พูดกับบิดามารดา ภาษาไทยมาตรฐาน ซึ่งใช้พูดกับภรรยาและลูก และใช้โดยทั่วไป และภาษาไทยถิ่นใต้ ซึ่งใช้โดยทั่วไป



ภาคผนวก ค รายการคำ และการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาในภาคต่างๆ

1.หมวดตัวเลข

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
0	len ²	k ^h uŋ ³	len ² , k ^h uŋ ³	k ^h uŋ ³	len ²
1	jit ⁵	jit ⁵	jit ⁵	jit ⁵	jit ⁵
2	ŋi ⁴	ŋi ⁴	ŋi ⁴ , lioŋ ³	ŋi ⁴	ŋi ⁴
3	sam ¹	sam ¹	sam ¹	sam ¹	sam ¹
4	si ³	si ³	si ³	si ³	si ³
5	ŋ ³	ŋ ³	ŋ ³	ŋ ³	ŋ ³
6	liuk ⁵	liuk ⁵	liuk ⁵	liuk ⁵	liuk ⁵
7	te ^h it ⁵	te ^h it ⁵	te ^h it ⁵	te ^h it ⁵	te ^h it ⁵
8	pat ⁵	pat ⁵	pat ⁵	pat ⁵	pat ⁵
9	kiu ³	kiu ³	kiu ³	kiu ³	kiu ³
10	te ^h ip ⁶	te ^h ip ⁶	sip ⁶	sip ⁶	te ^h ip ⁶ /sip ⁶
20	ŋi ⁴ te ^h ip ⁶	ŋi ⁴ te ^h ip ⁶	ŋi ⁴ sip ⁶	ŋi ⁴ sip ⁶	ŋi ⁴ te ^h ip ⁶
30	sam ³ te ^h ip ⁶	sam ¹ te ^h ip ⁶	sam ¹ sip ⁶ , sam ³ sip ⁶	sam ¹ sip ⁶	sam ¹ te ^h ip ⁶
40	si ³ te ^h ip ⁶	si ³ te ^h ip ⁶	si ³ sip ⁶	si ³ sip ⁶	si ³ te ^h ip ⁶
50	ŋ ³ te ^h ip ⁶	ŋ ³ te ^h ip ⁶	ŋ ³ sip ⁶	ŋ ³ sip ⁶	ŋ ³ te ^h ip ⁶
60	liuk ⁵ te ^h ip ⁶	liuk ⁵ te ^h ip ⁶	liuk ⁵ sip ⁶	liuk ⁵ sip ⁶	liuk ⁵ te ^h ip ⁶
70	teit ⁵ te ^h ip ⁶	teit ⁵ te ^h ip ⁶	te ^h it ⁵ sip ⁶	te ^h it ⁵ sip ⁶	teit ⁵ te ^h ip ⁶
80	pat ⁵ te ^h ip ⁶	pat ⁵ te ^h ip ⁶	pat ⁵ sip ⁶	pat ⁵ sip ⁶	pat ⁵ te ^h ip ⁶
90	kiu ³ te ^h ip ⁶	kiu ³ te ^h ip ⁶	kiu ³ sip ⁶	kiu ³ sip ⁶	kiu ³ te ^h ip ⁶
100	jit ⁵ pak ⁵	jit ⁵ pak ⁵	jit ⁵ pak ⁵	jit ⁵ pak ⁵	jit ⁵ pak ⁵
101	jit ⁵ pak ⁵ len ² jit ⁵	jit ⁵ pak ⁵ len ² /k ^h uŋ ³ jit ⁵	jit ⁵ pak ⁵ (len ²)jit ⁵ , pak ⁵ len ² jit ⁵	jit ⁵ pak ⁵ jit ⁵	jit ⁵ pak ⁵ jit ⁵
110	pak ⁵ jit ⁵	pak ⁵ jit ⁵ te ^h ip ⁶	jit ⁵ pak ⁵ jit ⁵ sip ⁶ , jit ⁵ pak ⁵ jit ⁵ k ^h uŋ ³ , jit ⁵ pak ⁵ sip ⁶ pak ⁵	jit ⁵ pak ⁵ sip ⁶	jit ⁵ pak ⁵ te ^h ip ⁶

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
120	jit ⁵ pak ⁵ ηi ⁴ te ^{hip} ⁶	pak ⁵ ηi ⁴ (te ^{hip} ⁶)	jit ⁵ pak ⁵ η ⁴ sip ⁶	(jit ⁵) pak ⁵ ηi ⁴ (sip ⁶)	jit ⁵ pak ⁵ ηi ⁴ te ^{hip} ⁶
200	liɔŋ ³ pak ⁵	liɔŋ ³ pak ⁵	liɔŋ ³ pak ⁵	liɔŋ ³ pak ⁵	liɔŋ ³ pak ⁵
300	sam ¹ pak ⁵	sam ¹ pak ⁵	sam ¹ pak ⁵	sam ¹ pak ⁵	sam ¹ pak ⁵
400	si ³ pak ⁵	si ³ pak ⁵	si ³ pak ⁵	si ³ pak ⁵	si ³ pak ⁵
1,000	jit ⁵ te ^{hian} ¹	jit ⁵ te ^{hian} ¹	jit ⁵ te ^{hian} ¹	jit ⁵ te ^{hian} ¹	jit ⁵ te ^{hian} ¹
1,001	jit ⁵ te ^{hian} ¹ len ² jit ⁵	jit ⁵ te ^{hian} ¹ len ² jit ⁵	jit ⁵ te ^{hian} ¹ jit ⁵ /k ^h uŋ ³	jit ⁵ te ^{hian} ¹ jit ⁵	jit ⁵ te ^{hian} ¹ jit ⁵
1,002	jit ⁵ te ^{hian} ¹ len ² ηi ⁴	jit ⁵ te ^{hian} ¹ len ² ηi ⁴	jit ⁵ te ^{hian} ¹ (k ^h uŋ ³)ηi ⁴	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴
1,010	jit ⁵ te ^{hian} ¹ jit ⁵ te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ (k ^h uŋ ³) jit ⁵ te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sip ⁶ , jit ⁵ te ^{hian} ¹ jit ⁵ k ^h uŋ ³	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sip ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ te ^{hip} ⁶
1,020	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴ te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ (k ^h uŋ ³) ηi ⁴ te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴ sip ⁶ , te ^{hian} ¹ k ^h uŋ ³ ηi ⁴ sip ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴ sip ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ ηi ⁴ te ^{hip} ⁶
1,030	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ te ^{hip} ⁶ , jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ [³³] te ^{hip} ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ sip ⁶ , jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ³ sip ⁶ , te ^{hian} ¹ k ^h uŋ ³ sam ¹ sip ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ sip ⁶	jit ⁵ te ^{hian} ¹ sam ¹ te ^{hip} ⁶
2,000	liɔŋ ³ te ^{hian} ¹	liɔŋ ³ te ^{hian} ¹	liɔŋ ³ te ^{hian} ¹	liɔŋ ³ te ^{hian} ¹	liɔŋ ³ te ^{hian} ¹
3,000	sam ¹ te ^{hian} ¹	sam ¹ te ^{hian} ¹ , sam ³ te ^{hian} ¹	sam ¹ te ^{hian} ¹ , sam ³ te ^{hian} ¹	sam ¹ te ^{hian} ¹	sam ¹ te ^{hian} ¹
10,000	jit ⁵ wan ⁴	jit ⁵ wan ⁴	jit ⁵ wan ⁴	jit ⁵ wan ⁴	jit ⁵ wan ⁴
100,000	te ^{hip} ⁶ wan ⁴	te ^{hip} ⁶ wan ⁴	sip ⁶ wan ⁴	sip ⁶ wan ⁴	te ^{hip} ⁶ wan ⁴
1,000,000	jit ⁵ pak ⁵ wan ⁴	jit ⁵ pak ⁵ wan ⁴	jit ⁵ pak ⁵ wan ⁴	jit ⁵ pak ⁵ wan ⁴	jit ⁵ pak ⁵ wan ⁴

2.หมวดร่างกาย

รายการ คำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ ธานี
ผม	^{tʰeu²} na² mo¹	mo¹, mo¹	mo¹, mo [³³]	^{tʰeu²} na² mo¹	(^{tʰeu²}) mo¹, ^{tʰeu²} fa⁴
หัว	^{tʰeu²}	^{tʰeu²} (na²)	^{tʰeu²} , ^{tʰeu²} na²	^{tʰeu²} na²	^{tʰeu²}
กะโหลก ศีรษะ	^{tʰeu²} kɔi³ kut⁵	^{tʰeu²} na² kʰɔk⁵	^{tʰeu²} kʰɔk⁵, ^{tʰeu²} na² kʰɔk⁵	^{tʰeu²} na²	^{tʰeu²} na² kʰɔk⁵
สมอง	^{tʰeu²} no³	ŋɔ³ (tɛhi³)	ŋɔ³ si³, no³ si³	^{tʰeu²} na²	^{tʰeu²} no³
หน้า	mian³	mian³	mian³	mian³	mian³
หน้าผาก	ŋiak⁵ mun² ^{tʰeu²}	ŋian² mun² ^{tʰeu²} , ^{tʰeu²} na² mun²	ŋiak⁵, ŋam² mun² ^{tʰeu²}	teia¹	ŋiam⁴ mun² ^{tʰeu²}
ตา	muk⁵ teu¹	muk⁵ teu¹	muk⁵ (teu¹)	muk⁵ teu¹	muk⁵ teu¹
ขนตา	muk⁵ teu¹ mo¹	muk⁵ mi² mo¹, muk⁵ mi² mo¹	muk⁵ si¹, muk⁵ mi² mo¹	muk⁵ teu¹ mo¹	muk⁵ mo¹
ขนคิ้ว	muk⁵ mi⁴ mo¹	muk⁵ mi², mi² mo¹	mi² mo¹, mun² mi²	muk⁵ mian³	muk⁵ mi² mo¹
ขมับ	^{tʰai³} jɔŋ² hiat⁶	ŋian² mun² ^{tʰeu²} , ŋiap⁵ kʰɔk⁵	mun² mi² kʰɔk⁵	^{tʰeu²} na² kɔk⁵	ŋiak⁵ kɔk⁵
หู	ŋi³ kʰuŋ¹	ŋi³ kʰuŋ¹	ŋi³ (kʰuŋ¹)	ŋi³ kʰuŋ¹	ŋi³ kʰuŋ¹
จมูก	pʰi⁴ kʰuŋ¹	pʰi⁴ kʰuŋ¹	pʰi⁴ kʰuŋ¹	pʰi⁴ kʰuŋ¹	pʰi⁴ kʰu ŋ¹
ปาก	teoi³	teoi³	teoi³	teoi³	teoi³
ริมฝีปาก	teoi³ tɛhun² pʰi²	teoi³ fin²	teoi³ fin², teoi³ pʰi²	teoi³ tɛhun²	teoi³ fin⁴ pʰi²
แก้ม	hiap⁶	teoi³ kɔk⁵, mian³ pau¹	mian³ ŋiak⁵, mian³ pʰi²	mian³	mian³ kap⁵ lon³
กราม		ŋa² kau³ kɔk⁵	teoi³ ŋam², ŋa² kiɔk⁵	teoi³ ha² tɛhun²	^{tʰai⁵} mun² ŋa

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ฟัน	ŋa ² tei ³	ŋa ²	ŋa ²	ŋa ²	ŋa ² (te ^{hi} 3)
เขี้ยว		ŋa ² (tei ³)	thai ⁴ ŋa ²	ŋa ²	ŋa ² (te ^{hi} 3)
ลิ้น	set ⁶ ma ²	te ^{het} 6 ma ²	set ⁶ ma ²	set ⁶ ma ²	set ⁶ ma ² ; set ⁶ t ^{heu} 2
เหงือก	ŋa ² ŋen ² ŋuk ⁵	ŋa ² ŋen ² ŋuk ⁵	ŋa ² (hen ²) ŋuk ⁵	ŋa ² hen ² ŋuk ⁵	ŋa ² hen ² ŋuk ⁵
ลิ้นไก่	heu ² len ²	tit ⁵ teuŋ ¹	heu ² (ko ¹)	heu ⁴ len ²	tin ⁴ teuŋ ³
คาง	ha ¹ ham ¹	ha ³ ham ¹ , ha ¹ ham ¹	teoi ³ ŋam ² , ha ³ ham ¹	ha ¹ te ^h un ²	ha ³ ham ¹
หนวด	si ¹	si ¹	fu ² si ¹	si ¹	si ¹
เครา	fu ² si ¹	fu ² si ¹ , fu ² fi ¹	fu ² si ¹	si ¹	fu ² si ¹
คอ (throat)	heu ² len ²	heu ² len ² , heu ² len ²	heu ² liuŋ ² , heu ² luŋ ²	heu ⁴ len ²	heu ⁴ len ²
คอ (neck)	kiaŋ ³ (kin ¹)	kiaŋ ³	kiaŋ ³	kiaŋ ³	kiaŋ ³
ลูก กระเดือก	heu ² fut ⁶	?a ¹ ma ⁴ koi ¹	heu ² kut ⁵ , heu ² luŋ ²	heu ²	
ไหล่	kian ¹ t ^{heu} 2	kiat ⁶ t ^{heu} 2, ken ³ t ^{heu} 2	kian ³ t ^{heu} 2	kian ³ t ^{heu} 2	kian ¹ t ^{heu} 2
รักแร้	hiap ⁵ ha ¹	hiap ⁵ ha ¹ , tit ⁶ kut ⁶	hiap ⁵ ha ¹	hiap ⁵ ha ¹	hiap ⁵ ha ¹
แขน	siu ³ pi ³		siu ³ (pi ⁴)	siu ³	te ^{hiu} 3 (pi ⁴)
(ทั้งแขน)	siu ³ pi ³	siu ³	siu ³ (pi ⁴)	siu ³	te ^{hiu} 3 (pi ⁴)
(หัวไหล่ถึง ข้อศอก)	siu ³ pi ³	(te ^h oŋ ⁴) siu ³	siu ³ (pi ⁴)	siu ³	te ^{hiu} 3 (pi ⁴)
(ข้อศอกถึง ข้อมือ)	siu ³ pi ³	(ha ¹) siu ³	siu ³ (pi ⁴)	siu ³	te ^{hiu} 3 (pi ⁴)
ข้อศอก	siu ³ tean ¹	siu ³ tean ¹	siu ³ tean ¹	siu ³ kək ⁵	te ^{hiu} 3 tean ¹

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ข้อมือ	siu ¹ wan ³	siu ³ mak ⁵	siu ³ wan ²	siu ³ teiat ⁵	te ^h iu ³ muk ⁵
มือ	siu ³	siu ³	siu ³	siu ³	te ^h iu ³
ฝ่ามือ	siu ³ teoŋ ³ , pa ¹ teoŋ ³	siu ³ teoŋ ³ , pa ¹ teoŋ ³	siu ³ tean ³ , siu ³ teoŋ ³	siu ³	te ^h iu ³ teoŋ ³
นิ้ว (มือ)	siu ³ tei ³	siu ³ tei ³	siu ³ tei ³	siu ³ tei ³	te ^h iu ³ tei ³
หลังมือ	siu ³ poi ³	siu ³ poi ³	siu ³ poi ³ , siu ³ teoŋ ³ poi ³	siu ³	te ^h iu ³ poi ³
นิ้วโป้ง	siu ³ tei ³ kuŋ ¹	siu ³ tei ³ kuŋ ¹	mu ¹ tei ³	siu ³ tei ³ kuŋ ¹	te ^h iu ³ tei ³ kuŋ ¹
นิ้วชี้	siu ³ tei ³	siu ³ tei ³	te ^h it ⁶ tei ³	siu ³ tei ³	te ^h iu ³ tei ³
นิ้วกลาง	teuŋ ¹ tei ³	siu ³ tei ³ (?oŋ ¹)	teuŋ ¹ tei ³	siu ³ tei ³ teuŋ ¹ teian ¹	tun ¹ ?oŋ ¹ tei ³
นิ้วนาง	wu ² mian ² tei ³	siu ³ tei ³	wu ² mian ² tei ³		
นิ้วก้อย	mui ¹ tei ³	siu ³ tei ³	siu ³ tei ³ mui ³ , mui ³ tei ³	se ³ siu ³ tei ³	te ^h iu ³ tei ³ mui ¹
เล็บ	tei ³ kap ⁵	siu ³ tei ³ kap ⁵	(siu ³) tei ³ kap ⁵	siu ³ (tei ³) kap ⁵	te ^h iu ³ tei ³ kap ⁵
ขน	mo ¹	mo ¹	mo ¹ , mo [33]	mo ¹	mo ¹
ผิวหนัง	ph ^h i ² fu ¹	ph ^h i ²	ph ^h i ² fu ¹	ph ^h i ² fu ¹	ph ^h i ² fu ¹
ไผ่	(wu ¹) tei ³	wu ¹ tei ³	wu ¹ tei ³	bu ¹ tei ³	wu ¹ tei ³
ลำตัว	te ^h in ¹ tei ³	wuk ⁵ te ^h in ¹ , muk ⁵ te ^h in ¹ , wan ² te ^h in ¹	te ^h ian ² sen ¹ , sin ¹ kai ³	sin ¹ th ^h i ⁴	wuk ⁵ te ^h in ¹
หน้าอก	hioŋ ¹ te ^h ian ²	sim ¹ koŋ ¹	siuŋ ¹ , hiuŋ ¹	sim ¹ koŋ ¹ t ^h eu ²	sim ¹ koŋ ¹ t ^h eu ²
นม	nen ¹	nen ¹	nen ²	nen ¹	neŋ ¹
ท้อง, พุง	tu ³ te ^h i ³	tu ³ te ^h i ³ , tu ³ si ³	tu ³ si ³	tu ³ si ³	tu ³ te ^h i ³
หลัง	poi ³ noŋ ²	poi ³ teiat ⁵	poi ³ teiak ⁵	poi ³ teiak ⁵	poi ³ te ^h iak ⁵

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
เอว	jeu ¹	jeu ¹	ʔeu ¹ , jɛu ¹	jɛu ¹	jeu ¹
สะดือ	tu ³ te ^{hi} 2	puk ⁵ te ^{hi} 2, puk ³ te ^{hi} 6	puk ⁵ te ^{hi} 2	puk ⁵ tei ²	puk ⁵ te ^{hi} 2
สะโพก	kiok ⁵ t ^{hui} 3	t ^{hai} 5 pi ³ (kam ³)	si ³ wut ⁵		te ^{hi} 3 wut ⁵
ก้น	tei ³ wuk ⁵	te ^{hi} 3 wut ⁵	si ³ wut ⁵	si ³ wut ⁵	te ^{hi} 3 wut ⁵
ขา	kiok ⁵	kiok ⁵	kiok ⁵	kiok ⁵	kiok ⁵
ต้นขา	kiok ⁵ nan ²	t ^{hai} 2 pi ³	kiok ⁵ pi ³	kiok ⁵ pi ³	kiok ⁵ pi ³
แข้ง		kiok ⁵ nan ² t ^{hun} 2	kiok ⁵	kiok ⁵ teian ²	kiok ⁵ nan ² t ^{hun} 2
น่อง	kiok ⁵ pi ³		kiok ⁵ nan ² t ^{hun} 2		niok ⁵ t ^{hun} 2
ข้อเท้า	kiok ⁵ muk ⁵	kiok ⁵ (tean ¹) muk ⁵	kiok ⁵ muk ⁵	kiok ⁵ teiat ⁵	kiok ⁵ muk ⁵
เท้า	kiok ⁵	kiok ⁵	kiok ⁵ (tean ¹)	kiok ⁵	kiok ⁵ p ^{han} 2
นิ้วเท้า	kiok ⁵ tei ³	kiok ⁵ tei ³	kiok ⁵ tei ³	tei ³ kiok ⁵	kiok ⁵ tei ³
ส้นเท้า	kiok ⁵ san ¹	kiok ⁵ tean ¹	kiok ⁵ ken ¹ , kiok ⁵ tean ³ , mui ¹	kiok ⁵ teiam ¹	kiok ⁵ tean ³
ฝ่าเท้า	kiok ⁵ te ³	kiok ⁵ p ^{han} 2, kiok ⁵ mian ³	kiok ⁵ tean ³	kiok ⁵ mian ³	kiok ⁵ p ^{han} 2
กระดูก	kut ⁵	kut ⁵ (t ^{heu} 2)	kut ⁵ t ^{heu} 2	kut ⁵ t ^{heu} 2	kut ⁵ t ^{heu} 2
กล้ามเนื้อ	ki ¹ nuk ⁵	nuk ⁵	kiok ⁵ (tein ¹) nuk ⁵	nuk ⁵	ki ¹ nuk ⁵
เลือด	hiat ⁵	hiat ⁵	hiat ⁵	hiat ⁵	hiat ⁵
อุจจาระ	ts ^{hi} 3	te ^{hi} 3	t ^{hai} 4 p ^{hian} 3, si ³	si ³	te ^{hi} 3
ปัสสาวะ	niau ⁴	(ʔ ^o 1) niau ⁴	siau ⁴ p ^{hian} 3, niau ³	niau ⁴	niau ³
หัวใจ	sim ¹ teoŋ ⁴	sim ¹	sim ¹ (teoŋ ²)	sim ¹ koŋ ¹ t ^{heu} 2	sim ¹
กระเพาะอาหาร	wui ⁴	tu ³	wui ⁴	wui ⁴	tu ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ตับ	kɔn ¹	kɔn ¹	tam ³ , kɔn ¹	kɔn ¹	kɔn ¹
ปอด	pʰui ³	pʰui ³	pʰui ³	pʰui ³	pʰui ³
ไต	tɛ ^h in ³	tɛ ^h in ⁴ , jeu ¹	sin ⁴	sin ⁴	jeu ¹
ลำไส้	tɛ ^h ɔŋ ²	tɛ ^h ɔŋ ²	tɛ ^h ɔŋ ²	tɛ ^h ɔŋ ²	tɛ ^h ɔŋ ²
ลำไส้ใหญ่	tʰai ⁴ tɛ ^h ɔŋ ²	tʰai ⁴ tɛ ^h ɔŋ ²	tʰai ⁴ tɛ ^h ɔŋ ²	tʰai ⁴ tɛ ^h ɔŋ ²	tʰai ⁴ tɛ ^h ɔŋ ²
ลำไส้เล็ก	siau ³ tɛ ^h ɔŋ ²	se ³ tɛ ^h ɔŋ ²	siau ³ tɛ ^h ɔŋ ² , se ³ tɛ ^h ɔŋ ²	se ³ tɛ ^h ɔŋ ²	se ³ tɛ ^h ɔŋ ²
ชีโคล	man ⁴	man ⁴	hɔn ⁴ mat ⁵ , man ⁴		man ⁴
เหงื่อ	hɔn ⁴	hɔn ⁴	hɔn ⁴	hɔn ⁴	hɔn ⁴

3.หมวดสัตว์

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ปลวก	p ^h aʔ ⁶ ɲε ³	p ^h aʔ ⁶ ɲε ³	pak ⁶ ɲε ³	p ^h ak ⁶ ɲε ³	p ^h ak ⁶ ɲε ³
ผีเสื้อ	fu ² t ^h iak ⁶	hu ² t ^h iap ⁶ , wɔŋ ² sian ³ jap ¹	fu ² t ^h iap ⁶	hu ² tie ²	fu ² t ^h iap ⁶
ผึ้ง	p ^h uŋ ¹	p ^h uŋ ¹	met ⁶ fuŋ ¹ , t ^h ɔŋ ² p ^h uŋ ¹	met ⁶ p ^h uŋ ¹	p ^h uŋ ¹
มด	ɲε ³	ɲε ³ , ɲε ³	ɲε ³	ɲε ³	ɲε ³
แมงมุม	ti ^[33] tu ¹	ti ³ tu ¹ , la ⁴ k ^h ia ²	ti ³ tu ¹	ti ^[33] tu ¹	ti ³ tu ¹ , la ⁴ k ^h ia ²
แมลงวัน	wu ¹ jin ²	mu ³ jin ²	t ^h ɔŋ ¹ jin ² , mu ³ jin ²	mu ³ jin ² , mu ^[33]	mu ³ jin ²
แมลงสาบ	k ^h i ⁴ t ^h at ⁶	k ^h i ⁴ t ^h at ⁶	k ^h i ² t ^h at ⁶	k ^h i ² t ^h at ⁶	k ^h i ² t ^h at ⁶
ยุง	mun ¹ tsi ³	mun ¹	mun ¹	mun ¹	mun ¹
หมัด	keu ³ sek ⁵	keu ³ set ⁵	set ⁵	set ⁵	ma ² set ⁵
หนอน	t ^h ɔŋ ²	t ^h ɔŋ ²	t ^h ɔŋ ²	t ^h ɔŋ ²	t ^h ɔŋ ²
ไส้เดือน	kiu ¹ jin ³ , fuŋ ² hian ³	fun ³ k ^h ien ³	fuŋ ² k ^h ian ³	t ^h ɔŋ ²	fuŋ ² k ^h ian ³
กิ้งกือ	pak ⁵ t ^h ɔŋ ²	ŋaŋ ² kiok ⁵ t ^h ɔŋ ²	pak ⁵ kiok ⁵ t ^h ɔŋ ²	t ^h ɔŋ ²	ŋaŋ ² kuk ⁵ t ^h ɔŋ ²
தாக	san ¹ k ^h i ² (தாகดูดเลือด)	jε ⁴ lo ² (หอยதாக), fu ⁴ k ^h i ² (தாகดูดเลือด)	jε ⁴ lo ²	lo ² (หอยதாக), k ^h iat ⁵ set ⁵ (தாகดูดเลือด)	t ^h ian ⁴ lo ² (หอย தாக), t ^h ian ⁴ t ^h ɔŋ ² (தாகดูด เลือด)
งู	t ^h a ²	t ^h a ²	sa ²	sa ²	t ^h a ²
กิ้ง	ha ²	ha ² k ^h uŋ ¹	ha ² (kuŋ ¹)	ha ² kuŋ ¹	ha ² k ^h uŋ ¹
หอย	lo ²	t ^h en ⁴ lo ²	t ^h ian ² lo ²	ham ¹	ham ¹
ปู	lo ³ hai ³	lo ³ hai ³	lo ³ hai ³	lo ³ hai ³	lo ³ hai ³
ปลา	ɲ ²	ɲ ²	ɲ ²	ɲ ²	ɲ ²

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
จระเข้	ŋok ⁶ ŋ ²	taʔ k ^h e ³	ʔok ⁶ ŋ ² , nok ⁶ ŋ ²	ŋok ⁶ ŋ ²	nok ⁶ ŋ ²
กบ	kuai ³ tsi ³	t ^h ian ⁴ ke ¹	t ^h ian ² ke ¹	siu ³ ke ¹ , siu ³ ke ¹	t ^h ian ² ke ¹
เขียด		kuai ³ tei ³	t ^h ian ² ke ¹ , kuai ³ si ³	siu ³ ke ¹ tei ³	kuai ³ tei ³
อึ่งอ่าง		ʔoŋ ⁴ kuai ³	ʔoŋ ⁴ kuai ³	k ^h ian ² wa ¹	ʔoŋ ⁴ kuai ³
คางคก	sam ² su ²	te ^h am ⁴ te ^h u ²	sam ⁴ su ²	sam ⁴ sa ²	sam ⁴ te ^h u ²
เต่า	wu ¹ kui ¹	kui ¹	(wu ¹) kui ¹	ku ¹	kui ¹
ไก่อ	ke ¹	ke ¹	ke ¹	ke ¹ , ke ¹	ke ¹
นก	tiau ¹	tieu ¹	tiau ¹	tiau ¹	tiau ¹
เป็ด	ʔap ⁵	ʔap ⁵	ʔap ⁵	ʔap ⁵	ʔap ⁵
กา	lo ³ ʔa ¹	wɔ ³ ʔa ¹	wu ¹ ja ¹ , wu ³ ja ¹	wu ¹ tiau ¹	lo ³ ʔa ¹
กระต่าย	tu ³ tsi ³	t ^h u ³	t ^h u ³	t ^h u ³	t ^h u ³
กวาง	luk ⁶	liuk ⁶	liuk ⁵ , luk ⁵	luk ⁶	luk ⁶
ช้าง	te ^h oŋ ⁴	te ^h oŋ ⁴	te ^h ioŋ ⁴	te ^h ioŋ ⁴	te ^h ioŋ ⁴
แพะ	joŋ ²	joŋ ²	joŋ ²	joŋ ²	joŋ ²
แกะ	mian ² joŋ ²	mian ⁴ joŋ ²	(mian ²) joŋ ²	joŋ ²	san ¹ joŋ ²
ม้า	ma ¹	ma ¹	ma ¹	ma ¹	ma ¹
แมว	ŋiau ³	miau ³	ŋiau ³	ŋiau ³	ŋiau ³
ลิง	heu ² tsi ³	heu ²	heu ²	heu ²	heu ²
วัว	ŋeu ²	wɔŋ ⁴ ŋeu ²	ŋeu ²	wɔŋ ⁴ ŋeu ²	ŋeu ²
เสือ	lo ¹ fu ³	lo ³ fu ³	fu ³ , lo ¹ fu ³ , lo ³ fu ³	lo ³ fu ³	lo ³ fu ³
หนู	lo ¹ te ^h u ³	lo ³ te ^h u ³	lo ¹ te ^h u ³ , lo ³ te ^h u ³	lo ³ te ^h u ³	lo ³ te ^h u ³
หมา	keu ³	keu ³	keu ³	keu ³ , keu ³	keu ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
หมี่	jon ²	min ⁴ jon ²	hiun ² , jun ²	him ²	jun ²
หมู	teu ¹	teu ¹	teu ¹	teu ¹	teu ¹
กระตอง	kui ¹ k ^h ok ⁵	kui ¹ kək ⁵	kui ¹ k ^h ok ⁵ , kui ¹ kap ⁵	ku ¹ k ^h ok ⁵	kui ¹ k ^h ok ⁵
เกลือ (ปลา)	η ² lin ¹	η ¹ k ^h ok ⁵	η ² lin ²		η ² lin ¹
เขา	k ^h ok ⁵	kək ⁵	kək ⁵ , kiək ⁵	kək ⁵	kək ⁵
ไข่	te ^h un ¹	lon ³	lon ³	lon ³	lon ³
ครีบ			k ^h i ¹	η ² kiat ⁵	η ² te ^h i ³
วง (ข้าง)	te ^h on ⁴ p ^h i ⁴	te ^h ion ⁴ teoi ³	te ^h ion ⁴ pi ³	te ^h ion ⁴ p ^h i ³	te ^h ion ⁴ p ^h i ⁴
ปีก	jit ⁶	jit ⁶	jit ⁶	teit ¹	jit ⁶
หาง	mui ¹	mui ¹	mui ¹	mui ¹	mui ¹
อุ้งตีน	jon ² teon ³	kiək ⁵	kiək ⁵	mian ³ kiək ⁵	kiək ⁵ te ³
ขน (wool)	mɔ ¹	mɔ ¹	(jiu ³) mɔ ¹	mɔ ¹	mɔ ¹
ขน (feather)	mɔ ¹	mɔ ¹	mɔ ¹	mɔ ¹	mɔ ¹

4. หมวดพืช

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ราก	te ^h u ⁴ ken ¹	te ^h u ⁴ ken ¹	su ⁴ ken ¹ , su ³ ken ¹	su ⁴ kon ¹	ken ¹
ลำต้น	te ^h u ³ te ^h in ¹	t ^h eu ²	su ³ sin ¹	su ⁴	te ^h u ⁴
กิ่ง (ไม้)	te ^h u ⁴ ki ¹	te ^h u ⁴ wa ¹	su ⁴ ki ¹	su ⁴ t ^h iau ²	te ^h u ⁴ ki ¹
ไม้	te ^h u ⁴ , ts ^h u ⁴	teuk ⁵	muk ⁵ (te ^h oi ³)	su ⁴	te ^h u ⁴ juk ⁵
ใบ	te ^h u ⁴ jap ⁶	te ^h u ⁴ jap ⁶	su ⁴ jap ⁶	jap ⁶	te ^h u ⁴ jap ⁶
ดอก (ไม้)	fa ¹	fa ¹	fa ¹	fa ¹	fa ¹
ผล (ไม้)	kuo ¹ tsi ³	kuo ³ tei ³	sui ³ kuo ³ , kuo ³ tei ³	kuo ³ tei ³	kuo ³ tei ³
เมล็ด	teuŋ ³ tsi ³	fut ⁶	tei ³ , su ⁴ jin ²	fut ⁶	fut ⁶
หน่อ	sun ³	teuk ⁵ sun ³	(teuk ⁵) sun ³	sun ³	(teuk ⁵) sun ³
ต้นกล้า (ต้นอ่อน)	te ^h u ⁴ miao ²	teuŋ ³ tei ³	su ⁴ jɔŋ ¹	kuk ⁵ miao ²	tei ¹
ไม้ไผ่	teuk ⁵	lek ⁵ teuk ⁵	teuk ⁵ (ko ¹)	te ¹ sun ³	teuk ⁵
หญ้า	te ^h ɔ ³	te ^h ɔ ³	te ^h ɔ ³	te ^h ɔ ³	te ^h ɔ ³
อ้อย	kam ¹ tea ³	tea ³	tea ³	tea ³	tea ³
ผัก	te ^h oi ³	te ^h oi ³	te ^h oi ³	te ^h oi ³	te ^h oi ³
ผักกาด ขาว	pak ⁶ te ^h oi ³	pak ⁶ te ^h oi ³	pak ⁶ te ^h oi ³	p ^h ak ⁶ te ^h oi ³	p ^h ak ⁶ te ^h oi ³
ผักกาด หอม	saj ¹ te ^h oi ³	mak ⁵ te ^h oi ³	hiɔŋ ¹ te ^h oi ³ t ^h eu ²	siɔŋ ¹ te ^h oi ³	mak ⁵ tei ³
ผักชี	hiɔŋ ¹ te ^h oi ³ , jan ⁴ sui ¹	jen ² jɔŋ ²	jen ² hiɔŋ ²	jen ² jɔŋ ¹	jen ² hiɔŋ ²
ผักบุ้ง	wuŋ ³ te ^h oi ³	wuŋ ³ te ^h oi ³	bun ³ te ^h oi ³	bun ³ te ^h oi ³	bun ³ te ^h oi ³
แตงกวา	wɔŋ ² kua ¹	kiau ³ kua ¹	tiau ³ kua ¹	tiau ³ ko ¹	wɔŋ ⁴ kua ¹ , kua ¹ tei ³
ฟักเขียว	tun ¹ kua ¹	tun ³ kua ¹	tun ³ kua ¹	tun ³ kua ¹ , tun ¹ kua ¹	tun ³ kua ¹

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ฟักทอง	nam ² kua ¹	วอญ ⁴ ku ²	วอญ ² kua ¹	วอญ ⁴ fu ²	วอญ ⁴ p ^h u ²
มะเขือเทศ	fan ¹ k ^h io ²	fu ² k ^h iau ²	fan ¹ kiau ² ; son ¹ kiau ²	fu ² k ^h iau ²	t ^h u ² mo ¹ k ^h iau ²
มะนาว	son ¹ kam ¹	son ³ kam ¹	son ³ kam ¹	son ³ kam ¹ ; son ¹ kam ¹	son ³ kam ¹ ; son ¹ kam ¹
เห็ด	muk ⁵ t ^h o ²	ku ¹	ku ¹	ku ¹	ku ¹
กระเทียม	son ³ mi ³	fu ² son ³ (t ^h eu ²)	son ³ t ^h eu ²	son ³ t ^h eu ²	fu ² son ³ t ^h eu ²
ขิง	kio ^η ¹	kio ^η ³ ma ²	kio ^η ³ (ma ²)	kio ^η ¹ ma ²	kio ^η ³ ma ²
ข่า	nam ² kio ^η ¹	kio ^η ³			nam ² kio ^η ¹
พริก	lat ⁶ teiau ¹	hiam ³ teiau ¹	lat ⁶ teiau ¹	kiam ¹ teiau ¹	lat ⁶ teiau ¹ ; hiam ³ teiau ¹
ถั่ว	t ^h eu ⁴	t ^h eu ⁴	t ^h eu ⁴	t ^h eu ⁴	t ^h eu ⁴
กะหล่ำปลี	je ² t ^h o ²	k ^h a ⁴ la ⁴ lui ²	k ^h a ¹ na ⁴ lui ²	t ^h o ² t ^h eu ⁴ liu ²	k ^h a ⁴ na ⁴ lui ²
ต้นหอม	te ^h u ^η ¹	te ^h u ^η ¹	fu ² son ³ ; te ^h u ^η ¹ t ^h eu ²	te ^h u ^η ¹	te ^h u ^η ¹
รากบัว	lian ² ηeu ³	lian ² fa ¹ ken ¹	lian ² ηeu ² ; lian ² ηiau ²	lian ² t ^h eu ²	lian ² ken ¹
เกล็ด	li ⁴ tsi ³	kau ⁴ lak ¹	kau ² lat ⁶	kiat ⁶ tei ⁴	keu ³ hak ¹ tei ³
แปะก๊วย	pak ⁶ kuo ³		p ^h ak ⁶ kuo ³	p ^h ak ⁶ kuo ³	p ^h ak ⁶ kuo ³
เผือก	wu ⁴ t ^h eu ²	wu ⁴	wu ³	bu ⁴ , wu ⁴ t ^h eu ²	wu ⁴
มัน (เทศ)	fan ¹ t ^h eu ²	fan ³ t ^h eu ²	fan ³ su ² ; ma ⁴ lin ² su ²	fan ¹ su ²	t ^h eu ² fan ³ t ^h eu ² ; su ² fan ³ su ²
ข้าว (ที่อยู่ในรวง)	kuk ⁵	kuk ⁵	kuk ⁵ , wo ²	wo ²	kuk ⁵

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ข้าวสาร	pak ⁶ mi ³	team ¹ mi ³	(p ^h ak ⁶) mi ³	mi ³	mi ³
ข้าว (สุก)	p ^h on ⁴	p ^h on ⁴	(suk ⁶) p ^h on ⁴	p ^h on ⁴	p ^h on ⁴
ข้าวเปลือก	kuk ⁵	kuk ⁵	(team ¹) kuk ⁵	kuk ⁵	kuk ⁵
รำข้าว	mi ³ k ^h on ¹	k ^h on ¹	k ^h on ¹	mi ³ k ^h on ¹	k ^h on ¹
ดอกบัว	lian ² fa ¹	lian ² fa ¹	ho ⁴ fa ¹ , lian ²	lian ² fa ¹	lian ² fa ¹
ชา	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²
กล้วย	kiuŋ ¹ teiau ¹	teuŋ ³ teiau ¹	teuŋ ¹ teiau ¹	teuŋ ¹ teiau ¹	kiuŋ ³ teiau ¹
ส้ม	kam ¹ tsi ³	t ^h ai ⁴ kit ⁵	kit ⁵ , kam ¹	kam ¹	kam ¹
มะพร้าว	je ² tsi ³	jai ²	jai ¹ tei ³ , je ² tei ³	ja ² tei ³	jai ²
รา	saŋ ¹ ku ¹	saŋ ³ ku ¹	saŋ ³ ku ¹	saŋ ¹ ku ¹	saŋ ¹ ku ¹

5. หมวดธรรมชาติ

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ท้องฟ้า	thian ¹ k ^h oŋ ¹	thian ¹	thian ³ k ^h uŋ ¹	thian ¹ kuŋ ³	thian ¹
เมฆ	jun ²	jun ²	jun ²	jun ²	jun ²
ดวงอาทิตย์	ŋit ⁵ t ^h eu ²	ŋiat ⁶ t ^h eu ²	t ^h ai ⁴ j ^o ŋ ² ; ŋiat ⁶ t ^h eu ²	ŋiat ⁶ t ^h eu ²	ŋiat ⁶ t ^h eu ²
ดวงจันทร์	ŋiat ⁶ kuan ¹	ŋiat ⁶ kuan ¹	ŋiat ⁶ li ^o ŋ ² ; ŋiat ⁶ kuan ¹	ŋiat ⁶ kuan ¹	ŋiat ⁶ kuan ¹
ดวงดาว	sen ¹	sen ¹	sen ¹	sen ¹ , sen ¹	sen ¹
ฝน	ji ³	l ^o k ⁶ t ^h ui ³	l ^o k ⁶ sui ³	l ^o k ⁶ sui ³	l ^o k ⁶ t ^h ui ³
น้ำค้าง	lu ³ eui ³	lu ³	lu ³ sui ³	lu ³ sui ³	lu ³ t ^h ui ³
ลม	fun ¹	fun ¹	fun ¹	fun ¹	fun ¹
พายุ	t ^h oi ² fun ¹	t ^h ai ⁴ fun ¹	t ^h ai ⁴ fun ¹	t ^h ai ⁴ fun ¹	t ^h ai ⁴ fun ¹ t ^h ai ¹
หมอก	wu ³	muŋ ² lu ³	muŋ ² lu ³ , jun ²	lu ³	wu ³ sui ³
ดิน	ŋe ² t ^h u ³	ne ²	ne ¹	ŋe ²	ne ²
ภูเขา	san ¹	san ¹	san ¹	san ¹	san ¹
หิน	sak ⁶ t ^h eu ²	sak ⁶ t ^h eu ²	sak ⁶	sak ⁶ t ^h eu ²	t ^h ak ⁶ . sak ⁶
กรวด	jiu ³ sak ⁶	sak ⁶ t ^h eu ²	t ^h ui ³ sak ⁶ , sak ⁶ t ^h eu ²	sak ⁶ t ^h eu ²	t ^h ai ⁴ sa ¹
ทราย	sa ¹	sa ¹	sa ¹	sa ¹	sa ¹
น้ำ	eui ³	eui ³	sui ³	sui ³	t ^h ui ³
น้ำแข็ง	soŋ ¹	soŋ ¹	soŋ ¹	soŋ ¹	soŋ ¹ t ^h ui ³
ไอน้ำ	eui ³ tein ¹ k ^h i ³	t ^h ui ³ k ^h i ³	teen ² k ^h i ³ , sui ³ k ^h i ³	sui ³ k ^h i ³	sui ³ k ^h i ³
บ่อน้ำ	(eui ³) teian ³	kian ³ eui ³	(sui ³) teian ³	sui ³ teian ³	teian ³ sui ³
คลอง	ho ²	koŋ ³	k ^h e ¹	k ^h eu ¹ , keu ³ sui ³	ke ¹ sui ³
แม่น้ำ	ho ²	t ^h ai ⁴ k ^h e ¹	ho ²	ho ²	koŋ ³ sui ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ทะเล	hɔi ³	hɔi ³	hɔi ³	hɔi ³	hɔi ³
ทะเล สาบ	hɔi ³ hiak ⁶	hɔi ³	(tʰai ⁴) fu ²	hɔi ³	hɔi ³ fu ²
ไฟ	fɔi ³	fɔi ³	fɔi ³	fɔi ³	fɔi ³
แสงแดด	jit ⁵ kuan ¹	ɲiat ⁶ tʰeu ²	ɟɔŋ ² kuan ¹ , ɲiat ⁶ tʰeu ²	ɲiat ⁶ tʰeu ²	ɲiat ⁶ tʰeu ²
ขี้เถ้า	lu ² fɔi ¹	fɔi ³ fɔi ¹	fɔi ¹	tʰan ³ fɔi ¹	fɔi ³ fɔi ¹
คลื่น	ɛui ³ loŋ ⁴	tɛ ^h ui ³ juŋ ³	(pɔ ¹) loŋ ³	loŋ ³	juŋ ³
ควั่น	fɔi ³ jen ¹	fɔi ³ ʔan ¹	jen ¹ , fɔi ³ ʔan ¹	jen ¹	fɔi ³ jen ¹
ป่า	sem ¹ lim ²	tʰai ⁴ tɛ ^h im ³ pa ¹	(san ¹) lin ²	pa ¹	tɛ ^h u ⁴ pa ¹
สวน	jen ²		jen ²	jeu ² , jen ²	jen ² tʰi ³
น้ำตก	pʰau ⁴ pu ³	liu ⁴ ɛui ³	pʰuk ⁶ pu ³	pʰuk ⁵ pu ³	san ¹ tɛ ^h ui ³
น้ำพุ	tɛ ^h an ² ɛui ³	pau ⁴ tɛ ^h an ² ɛui ³	tɛ ^h an ² sui ³	phun ³ sui ³	sui ³ tʰun ³
เนิน	san ¹ lian ¹	tɛ ^h oŋ ¹ kɔ ¹	(san ¹) pɔ ¹	pɔ ¹	
ฟ้าผ่า	lui ² hioŋ ³	lui ² kuŋ ¹ kʰau ³	lui ² kuŋ ¹ kʰau ²	lui ² ta ⁴	lui ² kuŋ ¹ kʰau ³
ฟ้าร้อง	lui ² ɛaŋ ¹	lui ² kuŋ ¹ wɔ ³	ta ³ lui ² , lui ² kuŋ ¹	lui ² kuŋ ¹	lui ² kuŋ ¹ hioŋ ³
ฟ้าแลบ	ɛam ³ tʰian ¹ ɲiak ⁵ len ³	ɲiap ⁵ len ³	ɲiap ⁵ len ³	sam ³ kʰian ⁴	lui ² kuŋ ¹ liap ⁵
รู้	kʰuŋ ¹	kian ¹	kʰuŋ ¹	kʰuŋ ¹	kʰuŋ ¹
หลุม	fu ² kʰut ⁵	kʰut ⁵	tʰai ⁴ kʰut ⁵ , kʰaŋ ¹	kʰut ⁵	kʰut ⁵
ทองคำ	wɔŋ ² kim ¹	kim ¹	(wɔŋ ²) kim ¹	kim ¹	kim ¹
ทองแดง	tʰuŋ ²	tʰuŋ ²	tʰuŋ ²	tʰuŋ ²	tʰuŋ ²
เหล็ก	tʰiat ⁵	tʰiat ⁵	tʰiat ⁵	tʰiat ⁵	tʰiat ⁵

6. หมวดวัตถุ

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
กรง	luŋ ²	kiau ¹ liau ²	luŋ ²	luŋ ²	liuŋ ²
กระจก	kiaŋ ³	po ¹ li ⁴	po ¹ li ² , po ³ li ²	po ¹ li ⁶	po ¹ li ² , kiaŋ ³ , keu ³ mian ³
กระดาน	pan ³	pion ¹	p ^h ak ⁶ fun ³ p ^h ai ² , het ⁶ pan ³	pan ³	pion ¹
กระตาศ	tei ³	tei ³	tei ³	tei ³	tei ³
กระเป่า	pau ¹	t ^h oi ⁴	pau ¹ , ka? pau ²	kap ⁵ pau ²	pau ¹
ถุง	t ^h oi ⁴	t ^h oi ⁴	t ^h oi ⁴	t ^h oi ⁴	t ^h oi ⁴
กระ สอบ	(mi ³) pau ¹	ka ³ loŋ ² t ^h oi ⁴	(ma ²) t ^h oi ⁴	ma ² t ^h oi ⁴	t ^h oi ⁴
กระปุก	kuan ³	koŋ ³ teoŋ ¹ te ^h a ²	kuan ³ , se ³ ʔaŋ ¹ tei ³	kuan ³	
กลอง	ku ³	ku ³	(lo ²) ku ³	ku ³	(lo ²) ku ³
กาน้ำ	(te ^h a ² /eui ³) fu ²	te ^h a ² ku ³	sui ³ fu ² , te ^h a ² ku ³	ŋiat ⁶ sui ³ fu ² , te ^h a ² fu ²	te ^h a ² fu ²
กางเกง	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³
ขลุ่ย		sa ²	siau ¹	t ^h ip ⁶	
แก้ว(น้ำ)	pui ¹	pui ¹	(sui ³) pui ¹	pui ¹	pui ¹
ขวด	p ^h en ²	kuat ⁶	kuat ⁶ , po ³ li ⁴ p ^h in ²	kuat ⁶	kuat ⁶
ขวาน	pu ³ t ^h eu ²	fu ³ t ^h eu ²	fu ² t ^h eu ² , pu ³ t ^h eu ²	pu ³ t ^h eu ²	pu ³ t ^h eu ²
เข็ม	teim ¹	kim ¹	jim ¹ , teim ¹	teim ¹	jim ¹
น้ำมัน	jiu ²	jiu ²	jiu ²	jiu ²	jiu ²
ไข่มັນ	tei ¹ foŋ ²	jiu ²	tei ¹ foŋ ³ jiu ² , jiu ² keu ³	jiu ²	jiu ²
ครก	teuŋ ¹ k ^h iu ¹	k ^h ok ⁶	teuŋ ¹ t ^h eu ² , teuŋ ¹ k ^h iu ¹	k ^h u ²	teuŋ ¹ te ^h iu ¹
จาน	p ^h an ²	p ^h an ²	p ^h an ²	p ^h an ²	p ^h an ²

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ซ้อน	te ^h i ² kan ¹	t ^h oŋ ³ k ^h i ²	t ^h oŋ ¹ si ² , t ^h oŋ ³ si ²	koŋ ³ si ²	t ^h oŋ ³ si ² / t ^h oŋ ³ te ^h i ²
ส้อม	te ^h a ¹ tsi ³	te ^h ap ⁵	te ^h a ¹ si ²	te ^h a ¹ te ^h i ²	te ^h a ⁵ si ²
ตะเกียบ	te ^h u ⁴	te ^h u ⁴	te ^h u ⁴	te ^h u ⁴	te ^h u ⁴
ชาม	wan ³	wan ³	(t ^h ai ⁴) wan ³	wan ³	t ^h ai ⁴ wan ³
มีด	to ¹	to ¹	to ¹	to ¹	to ¹
ถ้วย	t ^h iap ¹ (ถ้วย น้ำจิ้ม), te ^h a ² pui ¹ (ถ้วยชา)	wan ³ , te ^h a ² pui ¹ (ถ้วยชา)	te ^h a ² pui ¹ (ถ้วยชา), se ³ wan ³ /se ³ ʔeu ¹ (ถ้วย น้ำจิ้ม)	pui ¹ (ถ้วยชา), se ³ wan ³ (ถ้วยน้ำจิ้ม)	wan ³ te ^h i ³
เชือก	sok ⁴	sok ⁴	sok ⁴ , te ^h ok ⁴	sok ⁴	sok ⁴
โซ่	lian ⁴	so ³ sok ⁴	t ^h iat ⁴ lian ⁴	sok ⁴	kiat ⁴ lian ² , so ³ sok ⁵
ด้าย	sian ³	sian ³	sian ³	sian ³	sian ³
ดาบ	kiam ³	te ^h oŋ ² to ¹	kian ³ , kiam ³	te ^h oŋ ² to ¹	te ^h oŋ ² to ¹
ตะกร้า	lam ²	lam ²	lam ²	lam ²	lam ²
ตะเกียง	ten ¹ tean ³	ten ¹ tean ³	ten ¹	ten ¹	ten ¹
โคมไฟ	ten ¹ teau ³	ten ³ luŋ ²	ten ¹ luŋ ²	ten ¹ luŋ ²	ten ³ luŋ ²
บ้าน	vuk ⁵ k ^h a ¹	wuk ⁵ k ^h a ¹	wuk ⁵ k ^h a ¹ , wuk ⁵ ka ¹	wuk ⁵ k ^h a ¹	wuk ⁵ ka ¹
ประตู	mun ²	mun ²	mun ²	mun ²	mun ²
หน้าต่าง	te ^h uŋ ¹ mun ²	te ^h uŋ ³ mun ²	te ^h oŋ ¹ mun ² , mun ² te ^h oŋ ¹	mun ² t ^h en ¹	te ^h uŋ ³ mun ²
หลังคา	wuk ⁵ tuŋ ³	wuk ⁵ tuŋ ³	wuk ⁵ tuŋ ³ , wuk ⁵ ten ³	mian ³	wuk ⁵ tuŋ ³
ม่าน	liam ²	tea ¹ te ^h uŋ ³ mun ² pu ³	te ^h oŋ ¹ lian ² , mun ² mi ²	mok ⁵	mun ² lian ² pu ³
ผ้า	pu ³	pu ³	pu ³	pu ³	pu ³
เสื้อผ้า	sam ¹ k ^h u ³	sam ¹ k ^h u ³	sam ¹ (k ^h u ³)	sam ¹ k ^h u ³	sam ¹ k ^h u ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
หม้อ	po ¹ pat ⁵	muk ⁵ k ^h eu ³	pat ⁵	boi ¹	woi ³ , po ¹ pat ⁵
ฝา	koi ³	muk ⁵ k ^h eu ³ koi ³	(pat ⁵) koi ³	piat ⁵	koi ³
รถ	te ^h a ¹	te ^h a ¹	te ^h a ¹	te ^h a ¹	te ^h a ¹
ร่ม	tea ¹	tea ¹	tea ¹	tea ¹	tea ¹
เรือ	te ^h on ²	te ^h on ²	son ²	son ²	te ^h on ² , son ² , ts ^h on ²
เคียว	ki ³	ki ³	ki ³	su ³ , so ³	ki ³
สะพาน	k ^h iau ²	k ^h iau ²	k ^h iau ²	kiak ⁵	k ^h iau ²
เสา	te ^h u ¹	t ^h iau ⁴	te ^h u ⁴ , t ^h uŋ ⁴	t ^h iau ⁴	t ^h iau ⁴
เสื่อ	te ^h iak ⁶	te ^h o ³ t ^h iak ⁴	te ^h o ³ te ^h iak ⁵	te ^h o ³ te ^h iak ⁵	te ^h o ³ te ^h iak ⁵
หนังสือ	te ^h u ¹	te ^h u ¹	su ¹	su ¹	te ^h u ¹ , ts ^h u ¹
เครื่องเขียน	wun ² k ^h i ⁴	pit ⁶	wun ² k ^h i ⁴ , su ¹ tei ³		ts ^h u ¹ ki ³
หมอน	jim ³ t ^h eu ²	kim ³ t ^h eu ²	teim ³ t ^h eu ²	teim ¹ t ^h eu ²	teim ¹ t ^h eu ²
ผ้าห่ม	p ^h i ¹	p ^h i ¹	p ^h i ¹ (kai ³)	p ^h i ¹	p ^h i ¹

7. หมวดกริยา

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ยืน	k ^h i ¹	k ^h i ¹	k ^h i ¹	k ^h i ¹	k ^h i ¹
เดิน	haŋ ²	haŋ ²	haŋ ²	haŋ ²	haŋ ²
วิ่ง	p ^h au ¹	t ^h eu ³	t ^h eu ³	t ^h eu ³	t ^h eu ²
คลาน	p ^h a ²	p ^h a ²	p ^h a ²	p ^h a ²	p ^h a ²
นั่ง	ts ^h ɔ ¹	t ^h ɔ ¹	t ^h ɔ ¹	t ^h ɔ ¹	t ^h ɔ ¹
คุกเข่า	k ^h ui ⁴	k ^h ui ⁴	k ^h ui ⁴	k ^h u ¹	k ^h ui ⁴
นอน	ts ^h ɔi ⁴	ɔi ⁴	sɔi ⁴	sɔi ⁴	t ^h ɔi ⁴
หลับ	ts ^h ɔi ⁴ lɔk ⁶ kau ³	ɔi ⁴ lɔk ⁶ kau ³	sɔi ⁴ muk ⁵	sɔi ⁴ muk ⁵	t ^h ɔi ⁴ lɔk ⁶ kau ³
ตื่น	t ^h ɛ ^h ian ³	t ^h eu ² k ^h i ³	t ^h eu ² k ^h i ³ , ts ^h ian ³	ts ^h ian ³ (k ^h i ³ lɔi ²)	ts ^h ian ³
ลุกจาก เตียง	t ^h eu ² k ^h i ³	t ^h eu ² k ^h i ³ sɔŋ ²	t ^h eu ² k ^h i ³ t ^h ɔŋ ²	t ^h eu ² k ^h i ³	t ^h eu ² k ^h i ³
ไป	k ^h i ³	k ^h i ³	k ^h i ³	ki ³	ki ³
มา	lɔi ²	lɔi ²	lɔi ²	lɔi ²	lɔi ²
เข้า	tein ³ , ŋip ⁶	ŋip ⁶	ŋip ⁶	ŋip ⁶	ŋip ⁶
ออก	t ^h ɛ ^h ut ⁵	t ^h ɛ ^h ut ⁵	t ^h ɛ ^h ut ⁵	t ^h ɛ ^h ut ⁵	t ^h ɛ ^h ut ⁵
ขึ้น	t ^h ɔŋ ¹	t ^h ɔŋ ¹	sɔŋ ¹	sɔŋ ¹	ts ^h ɔŋ ¹
ลง	ha ¹	lɔk ⁶	lɔk ⁶	lɔk ⁶	lɔk ⁶
ปิด	kuan ¹	t ^h ɔn ¹	kuan ¹	kuan ¹	kuan ¹
เปิด	k ^h ɔi ¹	k ^h ɔi ¹	k ^h ɔi ¹	k ^h ɔi ¹	k ^h ɔi ¹
ว่ายน้ำ	jiu ² juŋ ³	t ^h ɛ ^h ui ² eui ³	jiu ² sui ³ , jiu ² juŋ ³	siu ³ sui ³	t ^h ɛ ^h ui ² t ^h ɛ ^h ui ³
เกลียด	t ^h ɔ ¹ jam ³	nau ¹	nau ¹	nau ¹	nau ¹
โกรธ	nu ³	ʔat ⁵	saŋ ¹ k ^h i ³ , ʔat ⁵	k ^h i ³	ʔat ⁵
คิด	sioŋ ⁴	sioŋ ⁴	nut ⁶ , sioŋ ⁴	sioŋ ⁴	sioŋ ⁴
คิดถึง	sioŋ ⁴ niam ⁴	sioŋ ⁴ tɔ ³	nut ⁶ tɔ ³ , sioŋ ⁴ tɔ ³	sioŋ ⁴ tɔ ³	niam ⁴ tɔ ³
จำ	ki ³ tet ⁵	ŋin ⁴ tɔ ³	k ^h i ³ tɔ ³ , ki ³ tet ⁵	sioŋ ⁴ tɔ ³	ŋin ⁴

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ลืม	mɔn ⁴ ki ³	m ² ki ³ tet ⁵	m ² ki ³ tet ⁵	m ² ki ³ tet ⁵	m ² ki ³ tet ⁶
รัก	ʔoi ³	siak ⁵	ʔoi ³	siak ⁵	siak ⁵
ชอบ	hi ³ fan ¹	sɔŋ ¹ siak ⁵	hap ⁶ , sui ⁵ ji ³	hap ⁶	hap ⁶ ji ³ , ʔoi ³
กลัว	kian ¹	kian ¹	kian ¹	kian ¹	kian ¹
กล้า	kam ³	kam ³	kam ³	t ^h ai ⁴ tam ³	kam ³
อาย	wui ³ siu ¹	siau ³ wai ¹	siau ³ wai ¹	siau ³ wai ¹	siau ³ wai ¹
หิว	ŋɔ ⁴	tu ³ kue ⁴	tu ³ k ^h ue ⁴ , tu ³ k ^h ue ⁴	tu ³ k ^h uŋ ⁴	tu ³ kue ¹
อ้อม	pau ³	pau ³	(sit ⁶) pau ³	pau ³	pau ³
ง่วงนอน	muk ⁵ sep ⁵	muk ⁵ sep ⁵	muk ⁵ sep ⁵	muk ⁵ siap ⁵	muk ⁵ sep ⁵
หัวเราะ	siau ³	siau ³	siau ³	siau ³	siau ³
ยิ้ม	mi ² siau ³	siau ³	wui ² siau ³	siau ³	siau ³
ร้องไห้	kiau ¹ tɛoi ³	wɔ ³	wɔ ³	wɔ ³	wɔ ³
ฟัง	tɛn ¹	t ^h ɛn ¹	t ^h ɛn ¹	t ^h ɛn ¹	t ^h ɛn ¹
พูด	kɔŋ ³	kɔŋ ³	kɔŋ ³	kɔŋ ³	kɔŋ ³
อ่าน	t ^h uk ⁶	t ^h uk ⁶	t ^h uk ⁶	t ^h uk ⁶	t ^h uk ⁶
เขียน	sia ³	sia ³	sia ³	sia ³	sia ³
จด	ki ³ (liuk ⁶)	sia ³	ki ³	ki ³ loi ²	ki ³
เรียน	t ^h uk ⁶	t ^h uk ⁶ tɛ ^h u ¹	hɔk ⁶	t ^h uk ⁶ su ¹	t ^h uk ⁶
เรียก	ham ³	ham ³	ham ³	ham ³	ham ³
ดำ	ma ³	ma ³	ma ³	ma ³	ma ³
ตะโกน	t ^h a ⁴ tɛ ^h an ¹ ham ³	t ^h ai ⁴ tɛ ^h an ¹ ham ³	ham ³ t ^h ai ⁴ san ¹ , jɔŋ ⁴	t ^h ai ⁴ tɛ ^h an ¹ jian ³	se ¹
ถาม	mun ³	mun ³	mun ³	mun ³	mun ³
ตอบ	tap ⁵	ʔɛn ³	tap ⁵ , ʔɛn ³	tap ⁵	tap ⁵
เท่า	p ^h ui ⁴	p ^h ui ⁴	p ^h ui ⁴	p ^h ui ⁴	p ^h ui ⁴

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
อม	ham ²	ham ²	ham ²	ham ²	ham ²
ไก่ (ขัน)	(ke ¹) t ^h e ²	(ke ¹) t ^h e ²	(ke ¹) t ^h e ²		t ^h e ²
กั๊ด	ŋau ¹	ŋat ¹	ŋau ¹	ŋau ¹	ŋau ¹
แพะ	ŋat ⁵	k ^h e ³	ŋau ¹	k ^h e ³	ŋau ¹
กิน	te ^h it ⁶	eit ⁶	sit ⁶	sit ⁶	ts ^h it ⁶
เคี้ยว	te ^h iau ⁴	te ^h iau ⁴	te ^h iau ⁴	ŋat ⁴	te ^h iau ⁴
กลืน	t ^h un ¹	t ^h un ¹	t ^h un ¹	t ^h un ¹	t ^h un ¹
เลีย	ts ^h e ¹	t ^h e ¹	se ¹	lep ⁵	ts ^h e ¹
ดื่ม	jim ³	eit ⁶	sit ⁶	sit ⁶	jim ³ , ts ^h it ⁶
ดูด	k ^h ip ⁵	te ^h ot ⁶	kip ⁵ , lep ⁵	te ^h ot ⁶	te ^h ion ¹
กต	k ^h im ⁵	ʔet ⁵	ʔap ⁵ , ʔet ⁵	jin ³	ʔet ⁵
กระซอก	te ^h et ⁵	ti ⁴ loi ²	ti ² , t ^h o ¹ loi ²	tui ³	ti ²
กัว๊ก (มือ)	t ^h eu ¹ siu ³	jak ⁶ sin ³	j ^h eu ¹ (siu ³), t ^h eu ¹	kut ⁶ siu ³	t ^h eu ¹ siu ³
กวาด (บ้าน)	so ³ t ^h i ⁴	so ³ wuk ⁵	so ³ wuk ⁵	so ³ wuk ⁵	so ³ wuk ⁵
กอด	nam ³	nam ³	nam ³ , pau ³	nam ³	ʔem ¹
กอบ	puŋ ³	put ⁵	j ^h eu ³ , siu ³ tui ¹	jau ³	koi ¹
กำ	tea ¹	ja ³	nak ¹ , na ¹ to ⁴	na ²	kam ¹
เก็บ (หยิบ)	kiam ³	kiam ³	niam ¹ k ^h i ³ loi ² , na ¹ , t ^h e ⁴	t ^h e ⁴ k ^h i ³ loi ²	kiam ³
เก็บ (รักษา)	po ³ ts ^h un ²	kiam ³ k ^h i ³ te ^h iu ¹ te ^h in ²	siu ¹ k ^h i ³ loi ² , po ³		k ^h oŋ ³ k ^h i ³
หยิก	net ⁵	net ⁵	net ⁵	nen ³	net ⁵
อุ้ม	nam ³	nam ³	nam ³	nam ³	nam ³
เกา	tsau ³	teau ³	teau ³ , t ^h eu ⁴	ŋau ¹	teau ³
เกาะ	k ^h i ¹	tap ⁵ to ³	tap ⁵ , p ^h u ²	teap ⁵	tap ⁵

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
แกว่ง (ของ)	jeu ² pai ³	jeu ²	jeu ² , tin ⁴	jeu ²	jeu ²
แกว่ง (แขน,ขา)	jeu ² siu ³ ; jeu ² kiok ⁵	jeu ²	jeu ² , hui ¹	jeu ²	jeu ²
ไกว	jeu ²	jeu ²	jeu ²	jeu ²	jeu ²
โกน	thē ³	thē ³	thē ³ , thē ²	thi ² (mō ¹)	thē ³
ขน (ของ)	pan ¹	siu ¹ muk ⁵ k ^h ian ⁵	pan ¹ , thē ⁴ muk ⁵ k ^h iat ⁵	pan ¹	pan ¹ (fō ³)
ข่วน	tsau ³	teau ³	(siu ³) teau ³	jau ³	kuat ¹
ขว้าง	tep ⁶	tep ⁶	tep ⁶	tep ⁶	tep ⁶
ขีด	teiu ³	tē ^h iu ³	tē ^h iu ³ , sot ⁵	ŋiu ²	tē ^h iu ³
ขีด	k ^h ut ⁶	k ^h ut ⁶	jiat ⁵ , jet ⁵	mē ²	k ^h ut ⁶
ขีด	p ^h au ²	thi ¹	tē ^h iu ³ , th ^u ²	k ^h au ²	p ^h au ²
เขก (หัว)	tē ^h ok ⁶	tē ^h ui ⁴ (thē ^u ² na ²)	jet ⁵ (thē ^u ²)	k ^h au ³	k ^h ok ⁶ (thē ^u ²)
เข็น	thui ¹	sun ³	thui ¹ , ki ²	sun ³	thui ¹
เขย่า	jeu ²	jeu ²	thui ¹ , jeu ²	jeu ²	jeu ²
สั้น	jin ³	tōŋ ⁴ tōŋ ⁴ teun ¹	tein ³ thun ⁴ , jeu ² tun ³	jeu ²	teun ¹
โยก	jeu ² pai ³	jeu ²	tein ³ thun ⁴ , jeu ²	jeu ²	jeu ²
เขี่ย	ʔot ⁵	ʔot ⁵	mat ⁵ tē ^h ut ⁵ loi ² , mat ⁵ koi ¹	k ^h ia ²	wak ⁵
แขวน	kua ³	tē ^h in ³	kua ³ , jen ³	tiau ³	jen ³
ชน	tē ^h oŋ ⁴	tē ^h oŋ ⁴	tē ^h oŋ ⁴ , siōŋ ¹ tē ^h un ¹ tō ⁴	tē ^h oŋ ⁴	tē ^h oŋ ⁴
กระแทก	tun ³	tun ³	siōŋ ¹ tē ^h oŋ ⁴	tē ^h oŋ ⁴	tē ^h oŋ ⁴
คลำ	mio ¹	nian ³	mio ¹ , miao ¹	mō ¹	mio ¹
ควัก	wet ⁵	leu ²	ja ³ , thē ⁴ tē ^h ut ⁵ loi ²	liu ²	k ^h eu ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
คาบ	k ^h iam ²	te ^h en ²	teoi ³ ham ²		ham ²
เคาะ	k ^h iau ¹	te ^h ui ²	te ^h iau ¹		k ^h ok ⁵
จับ	teok ⁵	teiok ⁵	teok ⁵ , na ¹ to ⁴	na ¹ , th ^h ε ⁴	teok ⁵
จิก	tuk ⁵	teui ²			tui ²
เจาะ	teon ³	lui ⁴	teon ³ , k ^h oi ³ k ^h uŋ ¹	teon ³	te ^h on ¹
ฉีก	te ^h a ³	te ^h a ³	te ^h a ³	te ^h a ³	te ^h a ³
ชก	ta ³ k ^h ian ²	teut ⁶	teut ⁶	te ^h ui ²	te ^h ui ²
(แมลง) ต่อย	tiau ³	sut ¹ (to ³)	mun ¹ ŋau ¹ , tiau ¹	ŋau ¹	ŋau ¹
ชี้	tei ³	tei ³	tei ³	tei ³	tei ³
ขีด	te ^h ut ⁶	te ^h ut ⁶	te ^h ut ⁶	te ^h u ²	te ^h ut ⁵
ฉูด	te ^h at ⁵	k ^h iu ³	t ^h u ² , te ^h ut ⁶	jiu ²	te ^h iu ³
ซัก (ผ้า)	se ³ (sam ¹)	se ³ (sam ¹ k ^h u ³)	se ³ (sam ¹)	se ³ (sam ¹ k ^h u ³)	se ³ (sam ¹)
ล้าง	se ³	se ³	se ³	se ³	se ³
ดม	p ^h i ⁴	p ^h i ⁴	p ^h i ⁴	p ^h i ⁴	p ^h i ⁴
ดึง	lai ¹	ti ²	t ^h o ¹ (te ^h u ⁴ loi ²), ti ²	tui ³ loi ²	t ^h o ¹
ผลัก	t ^h ui ¹	suŋ ³	t ^h ui ¹ (te ^h ut ⁵ k ^h i ³)	tui ³ k ^h i ³	t ^h ui ¹
ดู	k ^h on ³	k ^h on ³	k ^h on ³	kon ³	k ^h on ³
มอง	mou ⁴	mou ⁴	k ^h on ³ , mou ⁴ , keu ¹	kon ³	k ^h on ³
ตบ (มือ)	ku ³ teou ³	ta ³ (siu ³)	p ^h ok ⁵ (siu ³), p ^h et ⁵ (siu ³)	p ^h ok ⁶	p ^h ok ⁵ te ^h iu ³
ตบ (หน้า)	p ^h an ¹	ta ³ (mian ³)	p ^h an ¹ (mian ³), p ^h et ⁵ (mian ³)	p ^h an ¹	p ^h an ¹
ตัก	jeu ³	jeu ³	jeu ³	jeu ³	jeu ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ตี (ด้วยมือ)	ta ³	ta ³	(siu ³) ta ³	ta ³	ta ³
ตี (ด้วยไม้)	ta ³	(teuk ⁵) ta ³	(teuk ⁵) ta ³	ta ³	(te ^h u ⁴) ta ³
ไถ (นา)	lei ² (thian ²)	le ⁴ (thian ² pa ¹)	kaŋ ¹ (thian ²), le ⁴ (thian ²)	si ⁴	te ^h i ⁴ (thian ²)
ทา	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²	te ^h a ²
ทุบ (ด้วยมือ)	te ^h ui ²	te ^h ui ²	(siu ³) te ^h ui ²	ta ³	te ^h ui ²
ทุบ (ด้วยเครื่องมือ)	te ^h ui ²	te ^h ui ²	(thiat ⁴) te ^h ui ²	te ^h ui ²	(thiat ⁴) te ^h ui ²
แทง	te ^h iam ¹	te ^h iam ¹	te ^h iam ¹ , te ^h uk ⁵	te ^h iam ¹	te ^h iam ¹
นวด	nian ³	nian ³	nian ³ , mo ²	nian ³	te ^h ip ¹
แบก	k ^h ia ²	k ^h ia ²	kian ³ pa ² , tam ¹	te ^h a ¹	k ^h ia ²
เป่า	te ^h oi ¹	p ^h un ²	thun ² , p ^h un ²	p ^h un ²	p ^h un ²
ฝั่ง	mɛ ²	mɛ ²	mɛ ² , teoŋ ³	mɛ ²	mɛ ²
กลบ	thun ⁴	thun ¹ ne ²	mɛ ² , teoŋ ³	mɛ ²	p ^h un ¹ ne ²
เย็บ	lian ²	lian ²	lian ² , fuŋ ²	lian ²	ten ¹
ลาก	lai ¹	tho ¹	tho ¹	tho ¹	tho ¹
ส่ง (ของ)	suŋ ³ (fo ³)	suŋ ³	suŋ ³ (fo ³)	suŋ ³	suŋ ³ (fo ³)
ส่ง (ข้าว)	po ³ (sim ³)	suŋ ³ (sin ³)	suŋ ³ (sin ³ /siau ¹ sit ⁵)	suŋ ³	suŋ ³ (sin ³)
ส่ง (คน)	suŋ ³ (haŋ ²)	suŋ ³ (ŋin ²)	suŋ ³ (ŋin ²)	suŋ ³	suŋ ³ (ŋin ²)
สาด	p ^h at ⁵ (eui ³)	pat ^l (eui ³)	p ^h at ⁵ (sui ³)	p ^h at ⁵	p ^h at ⁵ (te ^h ui ³)
เหยียบ	te ^h ai ³	naŋ ³	nam ³ , thap ⁶	lun ⁴	naŋ ³
เตะ	thet ⁵	thet ⁵	thet ⁵	thet ⁵	thet ⁵ , thet ⁵

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ถีบ	t ^h et ⁵	təm ⁵	t ^h et ⁵ , t ^h em ⁴		t ^h et ⁵ , t ^h et ⁵
กระที่บ		təm ⁴ tɔ ³ tɔ ¹	t ^h et ⁵ , t ^h em ⁴ , kiok ⁵ t ^h ap ⁶	t ^h et ⁵	təm ³
กระโดด	t ^h iau ³	t ^h iau ³	t ^h iau ³	t ^h iau ³	t ^h iau ³
เท	tɔ ³	t ^h ui ³	t ^h ui ³	t ^h ui ³ (tət ⁵)	tui ³
ใส่ (เสื้อผ้า)	teok ⁵ (sam ¹)	teok ⁵	teok ⁵ (sam ¹), jɔk ⁵ (sam ¹)	teok ⁵ (sam ¹)	teok ⁵ (sam ¹)
ใส่ (รองเท้า)	teok ⁵ (hɛ ²)	teok ⁵ (hɛ ²)	teok ⁵ (hɛ ²), jɔk ⁵ (hɛ ²)	teok ⁵ (hɛ ²)	teok ⁵ (hɛ ²)
ใส่ (เครื่อง ประดับ)	tai ³	tai ³	tai ³	tai ³	tai ³
ลอย					
น้ำ	p ^h ɔ ² (ɛui ³)	piɔŋ ¹ (ɛui ³)		p ^h u ² sui ³	hɔ ² sui ³
อากาศ			p ^h iau ²	kui ¹	piau ¹
จม	tɛ ^h im ²	tɛ ^h im ²	tɛ ^h im ²	tɛ ^h im ²	tɛ ^h im ²
ตก	tiat ⁵	tiat ⁵	tiat ⁵ , tɔi ¹	tiat ⁵	tiat ⁵
คว่ำ	p ^h uk ⁵	p ^h uk ⁵	fan ¹ , p ^h uk ⁵	pian ³	k ^h ep ⁵
หงาย		fak ⁵ (k ^h i ³ loi ²)	fan ¹ teon ³ loi ² , ŋɔŋ ¹	t ^h eu ¹ (k ^h i ³ loi ²)	pian ³
ก้ม		pu ¹ tɛ ¹	tɛ ¹ t ^h eu ² , pu ¹	tɛ ^h un ² (lɔk ⁶ k ^h i ³)	ku ¹
งย	ŋɔŋ ¹	tam ¹ k ^h i ³	k ^h ɔn ³ sɔŋ ¹ k ^h i ³ , ŋam ¹ t ^h eu ²	teu ¹	tam ¹ (t ^h eu ²)
กลับ (บ้าน)	teon ³ (wuk ⁵)	teon ³ (wuk ⁵ k ^h a ¹)	teon ³ (wuk ⁵ k ^h a ¹)	teon ³ (wuk ⁵ k ^h a ¹)	teon ³ (luŋ ¹ / wuk ⁵)
กลับ (พลิก)	pian ³ (teon ³ loi ²)	pian ³	fan ¹ (teon ³ loi ² /tɔ ¹ teon ³)	pian ³	fan ¹

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ต้ม	teu ³	p ^h u ²	teu ³ , p ^h u ²	te ^h u ²	p ^h u ²
ผัด	te ^h au ³	te ^h au ³ , k ^h o ¹	te ^h au ³	te ^h u ²	te ^h au ³
ทอด (to fry)	teian ¹	k ^h o ^k 5	te ^h au ³	k ^h o ^k 5	k ^h o ^k 5
คั่ว	te ^h au ³	te ^h au ³	te ^h au ³	k ^h o ^k 5	k ^h o ^k 5
นึ่ง	te ^h oi ¹	te ^h oi ¹	te ^h oi ¹	te ^h oi ¹	te ^h oi ¹
ลวก	sap ⁶	t ^h o ^ŋ 3	t ^h o ^ŋ 3, sap ⁶	sap ⁶	t ^h o ^ŋ 3
ตัด (ใช้ กรรไกร)	teian ³	teian ³	teian ³	teian ³	teian ³
ตัด (ใช้มีด)	te ^h iat ⁵	to ¹ ko ^t 5	te ^h iat ⁵ , k ^h oi ¹ to ¹	to ¹	to ¹ ko ^t 5
ตัด (ใช้ เลื่อย)	ki ³	ki ³	ki ³	ki ³	ki ³
ฟัน	team ³	to ^k 5	to ^k 5	to ^k 5	team ³
หั่น	te ^h iat ⁵	te ^h iat ⁵	te ^h iat ⁵	kiat ⁵	te ^h iat ⁵
สับ	to ^k 5	te ^h oi ⁴	to ^k 5	to ^k 5	to ^k 5
บั้ง		si ¹	te ^h iat ⁵	p ^h e ¹	to ^k 5
แล่	k ^h i ³	p ^h e ¹	te ^h iat ⁵	p ^h e ¹	teiat ⁵
ปอก (ใช้มีด)	pak ⁵	pak ⁵	po ^k 5	po ^k 5	po ^k 5
ปอก (ใช้มีด)	p ^h e ¹	to ¹ p ^h e ¹	to ¹ po ^k 5, p ^h e ¹	po ^k 5, p ^h e ¹	to ¹ po ^k 5
เผา	te ^h eu ¹	œeu ¹	seu ¹	seu ¹	ts ^h eu ¹
ปิ้ง	p ^h oi ⁴	jan ³	seu ¹ , p ^h oi ⁴	seu ¹	ts ^h eu ¹
ย่าง	k ^h au ⁴	jan ³	seu ¹ , p ^h oi ⁴	seu ¹	ts ^h eu ¹ , jan ³

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ตาก	sai ³	teak ⁵ (ɲiat ¹ t ^h eu ²)	teak ⁵ (ɲiat ¹ t ^h eu ²)	teak ⁵	teak ⁵
เกิด					
(สัตว์)		ɟɔŋ ¹ tei ³	sen ¹	saŋ ¹	saŋ ¹
(คน)	ts ^h ut ⁵ tse ³	te ^h ut ⁵ se ³	te ^h ut ⁵ se ⁴	saŋ ¹	te ^h ut ⁵ se ³
ตั้งห้อง	jiu ¹ ts ^h in ¹ jun ⁴	jiu ¹ tu ³ si ³ ,	jiu ¹ tu ³ si ³ , jiu ¹ sin ¹ fun ⁴	jiu ¹ sin ¹ fun ⁴	jiu ³ te ^h in ¹ , jiu ¹ te ^h in ¹
เจ็บ	t ^h uŋ ³	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶
ปวด	te ^h it ⁶ , t ^h uŋ ³	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	t ^h uŋ ³
ตาย	si ³	siau ¹	siau ¹	siau ¹	si ³ , siau ¹
กระจาย	san ³	wan ⁴ p ^h ian ²	san ³	kan ³	pun ³ k ^h oi ¹
กลิ้ง	kun ³	fan ¹	fan ¹ , fuk ⁵		fan ¹
กอง	tui ¹	tui ³ tui ¹	tui ¹	tui ¹	tui ¹
กะพริบ	ɲiap ⁵	ɲiap ⁵	san ³ liɔŋ ⁴ , ɲiap ⁵	ɲiap ⁵	ɲep ⁵
กั้น	te ^h ak ⁶	lan ²	teak ⁶ tɔ ⁴ (ใช้ ไม้หรือกระดาษ), kiat ⁵ (ใช้ก้อน อิฐ)	tea ¹	te ^h ak ⁵
ขวาง	lan ² lu ³	te ³ (lu ⁴)	teak ⁶	tea ¹	te ^h a ⁴
โกหก	pian ³	p ^h ian ³	p ^h ian ³	p ^h ian ³	p ^h ian ³
ขีด	kian ³	k ^h iu ¹	ɲit ⁵ t ^h ɔn ²	tui ¹	k ^h u ¹
ขีด	teu ³	ɲeu ² soŋ ¹ teu ³	teu ³ , ɲeu ² te ^h uŋ ¹		teu ³
ขอ (to beg)	t ^h ɔ ³	t ^h ɔ ³	t ^h ɔ ³	t ^h ɔ ³	t ^h ɔ ³
ขัง	kim ³	k ^h iu ⁶	kim ³	kim ³	kim ³
ขาย	mai ⁴	mai ⁴	mai ⁴	mai ⁴	mai ⁴

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ชื่อ	mai ¹	mai ¹	mai ¹	mai ¹	mai ¹
ซั๊บ (รถ)	si ³ (te ^h a ¹)	si ³ (te ^h a ¹)	si ³ (te ^h a ¹)	si ³ (te ^h a ¹)	si ³ (te ^h a ¹)
ชี่	kh ⁱ 2	kh ⁱ 2	te ^h o ¹ (te ^h a ¹)	te ^h o ¹ (te ^h a ¹)	kh ⁱ 2
จอด (รถ)	t ^h in ²	hiat ⁵ (te ^h a ¹)	t ^h in ² (te ^h a ¹)	hiat ⁵ (te ^h a ¹)	hiat ⁵ (te ^h a ¹)
หยุด	hiat ⁵	hiat ⁵	t ^h in ²	hiat ⁵	hiat ⁵
คั้น	joŋ ¹	joŋ ¹	joŋ ¹	ŋau ¹	joŋ ¹
ครอบ	koi ³	kh ^e p ⁵	kh ^e p ⁵ , tea ¹ , koi ³	kh ^e p ⁵	kh ^e p ⁵
คลุม	tea ¹	koi ³	t ^h ε ⁴ pu ³ koi ³ , tea ¹ , koi ³	tea ¹	tea ¹
คอย	ten ³	ten ³	ten ³	ten ³	ten ³
ปีบ	nian ³	nian ³	nian ³	nau ¹	nian ³
นวด		nian ³	nian ³	nau ¹	nian ³
คั้น		kh ^a k ⁶	nian ³	nian ³	nian ³
งอก	fat ⁵	saŋ ¹	saŋ ¹ (ŋa ²), te ^h ut ⁵ (ŋa ²)	fat ⁵	saŋ ¹
ปลุก	teuŋ ³	teuŋ ³	teuŋ ³	teuŋ ³	teuŋ ³
จ้าง	ku ³	kuŋ ¹	ku ³	ku ³	ku ³
แตก	lan ⁴	lan ⁴	lan ⁴	lan ⁴	lan ⁴
ทิ้ง	tiu ¹	t ^h iau ⁴	te ^p 6	piouŋ ³ tet ⁵	t ^h iau ⁴
บวม	teuŋ ³	teuŋ ³	teuŋ ³	te ^h ui ²	teuŋ ³
บิต (ตัว)	ŋiu ³	t ^h un ¹ jeu ¹	teon ³ sen ¹ , teon ¹ sin ¹		lit ⁵
บิต (ผ้า)	ŋiu ³	nak ⁶	nian ³ sui ³		jiu ³
ป็น	pui ¹	pui ¹	pui ¹	pui ¹	pui ¹
ผ่าน	kuo ³	kuo ³	kuo ³	kuo ³	kuo ³
เมา	tsui ³	teui ³	teiu ³ teui ³	teui ³	teui ³
ร้ว	leu ⁴	leu ⁴	(sui ³) leu ⁴	lo ³	leu ⁴

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
วาง	pioŋ ³	pioŋ ³	pioŋ ³	pioŋ ³	pioŋ ³
ให้	pun ¹	pun ¹	pun ¹	pun ¹	pun ¹

8. หมวดคุณศัพท์

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
เปรี้ยว	son ¹	son ¹	son ¹	son ¹	son ¹
หวาน	t ^h iam ²	t ^h iam ²	t ^h iam ²	t ^h iam ²	t ^h iam ²
เค็ม	ham ²	ham ²	ham ²	ham ²	ham ²
เผ็ด	lat ⁶	lat ⁶	lat ⁶	lat ⁶	lat ⁶
ขม	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³	k ^h u ³
จี๊ด	t ^h am ¹	t ^h am ¹	t ^h am ¹	m ² mɔi ³ ham ²	t ^h am ¹
มัน (greasy)	jiu ² ŋɛ ⁴	p ^h ui ²	p ^h ui ² , jiu ² teit ⁵	jiu ²	p ^h ui ²
อโรย	ho ³ ɛit ⁶	ho ³ sit ⁶	ho ³ sit ⁶	ho ³ sit ⁶	ho ³ te ^h it ⁶
ร้อน	ŋiat ⁶	ŋet ⁶	ŋiat ⁶ (อากาศ), seu ¹ (สิ่งของ)	ŋiat ⁶	hot ⁶
อุ่น	wun ⁶	nun ²	non ⁶ , na ² nun ²	m ² mɔi ³ ŋiat ⁶	non ⁶
เย็น	len ¹	liɔŋ ²	liɔŋ ² , len ¹	liɔŋ ²	liɔŋ ²
หนาว	hon ²	len ¹	len ¹	liɔŋ ²	liɔŋ ²
กลม	jen ²	jen ²	jen ²	jen ²	jen ²
แบน	pian ³	pian ³	pian ³	pi ³	pian ³
นูน		teuŋ ³	t ^h ut ⁶	pioŋ ³	t ^h ut ⁶
เว้า	t ^h ap ⁵ tu ³	teiat ⁵	kiat ⁵ ŋip ⁶ k ^h i ³ , ʔeu ¹ ŋip ⁶		t ^h iat ⁶
ตื้น	teat ⁶ tu ³	te ^h et ⁵	put ⁵ t ^h uŋ ¹ , set ⁵	tet ⁵	set ⁵

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
กว้าง	k ^h uat ⁵	k ^h uat ⁵	k ^h uat ⁵	t ^h ai ⁴	k ^h uat ⁵
แคบ	hap ⁶	hap ⁶	hap ⁶	hɛp ⁶	hap ⁶
เก่า	k ^h iu ⁴	lɔ ³	k ^h iu ⁴ , kiu ³	k ^h iu ⁴	k ^h iu ⁴
ใหม่	sin ¹	sin ¹	sin ¹	sin ¹	sin ¹
แก่ (คน)	lɔ ³ (ŋin ²)	lɔ ³ (ŋin ²)	lɔ ³ (ŋin ²)	lɔ ³ ŋin ²	lɔ ³ (ŋin ²)
แก่ (ผลไม้)	euk ⁶	lɔ ³ (kuo ³ tei ³)	suk ⁶	lɔ ³	lɔ ³ (kuo ³ tsi ³)
อ่อน (อายุน้อย)	sei ³ ŋin ² tsi ³ (เตี้ย), seu ³ nian ² ŋin ² (วัยรุ่น)	heu ⁴ saŋ ¹ , se ³ ŋin ²	se ³ , heu ² saŋ ¹	se ³ ŋin ²	heu ² saŋ ¹
อ่อน (นุ่ม)	jiu ² ŋion ¹	ŋion ¹	nem ² , ʔan ³ jɔn ¹ wat ⁶	nep ⁵	nun ⁴
อ่อน (ผัก/ผลไม้)	nun ⁴	han ² nun ⁴	nun ⁴	an ³ se ³	tet ⁵ nun ⁴
ตรง	tein ³	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶	te ^h it ⁶
โค้ง (ถนน/ทาง)	wan ¹ k ^h iut ⁵	teon ³ wan ¹	wan ¹	wan ¹	wan ¹
งอ (สิ่งของ)	k ^h iut ⁵	fe ³	wan ¹ , keu ¹	wan ¹	wan ¹
โค้ง (หลัง)	t ^h ɔ ² poi ³	(jeu ¹) pu ¹	t ^h ɔ ² poi ³ , kiau ¹ , poi ³ wan ¹ , jeu ¹ ku ¹	wan ¹	ku ¹ (jeu ¹)
ไกล	jen ³	jen ³	jen ³	jen ³	jen ³
ใกล้	k ^h iun ¹	k ^h en ¹	k ^h en ¹	ken ¹	k ^h en ¹
ชัน	ŋiuŋ ²	kiat ⁶	kiat ⁵ , nuŋ ²	kiat ⁶	kiat ⁵
จาง	te ^h in ¹	mun ²	t ^h am ¹	tein ¹	p ^h ɔk ⁶
ขุ่น	t ^h eu ³ min ²	wun ²	wun ² , m ² te ^h in ¹	wun ²	wun ²

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
ใส	wun ²	kin ¹	tein ¹	tein ¹	tein ¹
ขยับ	kim ⁴	k ^h im ⁴	k ^h im ³ , juŋ ⁴ kuŋ ¹ , k ^h iun ²	an ³ k ^h im ⁴	k ^h im ⁴
ชี้แจง	nan ¹ tɕi ¹	nan ¹ si ¹	nan ¹ si ¹ , nan ³ si ¹	lan ¹ si ¹	nan ¹ si ¹
แข็ง	ŋaŋ ⁴	ŋaŋ ⁴	tai ¹ , ŋɛn ⁴	tai ¹	tai ¹
อ่อน		ŋɔn ¹	ŋɔn ¹	ŋɔn ¹	ŋian ¹
เหลว		lok ⁵	juŋ ²	tein ¹	juŋ ²
คม	li ⁴	li ⁴	li ⁴ , li ³	li ⁴	li ⁴
ทื่อ	t ^h un ⁴	muai ³ li ⁴	m ² li ⁴ , m ² woi ³ li ³	mɔi ³ li ⁴	t ^h un ⁴
โง่	ŋɔŋ ³ , sɔ ²	ŋa ³	ŋɔŋ ³ , ŋa ³ , ŋam ³ tam ³	ŋɔŋ ³	ŋa ³
ฉลาด	tɕ ^h uŋ ¹ min ²	tein ¹	(lin ²) tein ¹	tein ¹	tein ¹
จน	k ^h iun ²	k ^h iun ²	k ^h iun ²	k ^h iun ²	k ^h u ³
รวย	pu ³ , fu ³ jiu ¹	pu ³	pu ³ , jiu ¹	pu ³	pu ³
ดี	ho ³	ho ³	ho ³	ho ³	ho ³
เลว	fai ⁴	m ² ho ³	fai ⁴	m ² ho ³	mɔ ³
ซ้า	man ⁴	man ⁴	man ⁴	man ⁴	man ⁴
เร็ว	man ¹ , k ^h uai ³	maŋ ¹	maŋ ¹ , kiak ⁵	maŋ ¹	maŋ ¹
เปียก	tɕ ^h ip ⁵	sip ⁵	sip ⁵	sip ⁵	tɕ ^h ip ⁵
แห้ง	kɔn ¹ , tɕau ¹	tɕau ¹	tɕau ¹ , kɔn ¹	tɕau ¹	tɕau ¹
ดิบ (raw)	saŋ ¹	maŋ ² suk ⁶	saŋ ¹	han ² maŋ ² suk ⁶	maŋ ² suk ⁶
ดิบ (un cooked)	sian ¹	han ⁴ saŋ ¹	saŋ ¹	saŋ ¹	saŋ ¹
สุก (ripe)	tɕ ^h uk ⁶	tɕ ^h uk ⁶	suk ⁶	suk ⁶	suk ⁶
สุก (cooked)	tɕ ^h uk ⁶	tɕ ^h uk ⁶	suk ⁶	suk ⁶	suk ⁶

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
สูง	kw ¹	kw ¹	kw ¹	kw ¹	kw ¹
เตี้ย	ʔe ³	te ¹ , ʔe ³	ʔe ³	te ¹	ʔe ³
ต่ำ	te ¹	te ¹	te ¹ , te ³	te ¹	te ¹
ตื่น	te ^h ian ¹	k ^h ian ³	te ^h ian ³	te ¹	te ^h ian ³
ลึก	te ^h im ¹	te ^h im ¹	te ^h im ¹ , teim ¹	te ^h im ¹	te ^h im ¹
หนา	p ^h un ¹	p ^h un ¹	p ^h un ¹	p ^h un ¹	p ^h un ¹
บาง	p ^h ɔk ⁶	p ^h ɔk ⁶	p ^h ɔk ⁶	p ^h ɔk ⁶	p ^h ɔk ⁶
หนัก	te ^h uŋ ¹	te ^h uŋ ¹	te ^h uŋ ¹	te ^h uŋ ¹	te ^h uŋ ¹
เบา	k ^h ian ¹	k ^h ian ¹	k ^h ian ¹	k ^h ian ¹	k ^h ian ³
(ราคา)ถูก	p ^h ian ² ŋi ²	p ^h i ¹	p ^h ian ⁴ ji ²	p ^h i ¹	p ^h i ¹
(ราคา)แพง	kui ³	kui ³	kui ³	pui ³	kui ³
แท้	tein ³	tein ³	tein ¹	tein ³	tein ³
เทียม	ka ³	ka ³	ka ³	ka ³	ka ³
น้อย	seu ³	seu ³	seu ³	seu ³	ts ^h eu ³
มาก	tɔ ¹	tɔ ¹	tɔ ¹	tɔ ¹	tɔ ¹
มืด	ʔam ³	ʔam ³	ʔam ³	ʔam ³	ʔam ³
สว่าง	kuoŋ ¹	kuoŋ ¹	kuoŋ ¹	kuoŋ ¹	kuoŋ ¹
ง่าย	koi ¹	koi ¹	koi ¹	koi ¹	koi ¹
ยาก	nan ²	nan ²	nan ²	nan ²	nan ²
พอม	seu ³	seu ³	seu ³	seu ³	ts ^h eu ³
อ้วน (คน)	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²
อ้วน (สัตว์)	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²	p ^h ui ²
ถูก	tui ³ , te ^h ɔk ⁵	teun ³ , tui ³	tui ³	he ⁴	te ^h ɔk ⁶
ผิด	te ^h a ⁶ , te ^h ɔ ³	te ^h a ⁶	te ^h a ⁶ , m ² tui ³	m ² he ⁴	te ^h a ⁶
ใหญ่	t ^h ai ⁴	t ^h ai ⁴	t ^h ai ⁴	t ^h ai ⁴	t ^h ai ⁴

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
เล็ก	siau ³ , se ³	se ³	se ³	se ³	se ³
สวย (คน)	teiaŋ ¹	teiaŋ ¹	teiaŋ ¹ , ʔan ³ lian ⁴	teiaŋ ¹	lian ³
สวย (สิ่งของ)	teiaŋ ¹	teiaŋ ¹	teiaŋ ¹	teiaŋ ¹	ho ³ kʰon ³
หล่อ	jin ¹ teun ³	teiaŋ ¹	siau ³ sen ¹ , mui ¹ nam ² tsi ³	ho ³ kʰon ³	mian ³ mau ⁴ ho ³
ชี้เहरु	tee ⁴	hiu ³	m ² teiaŋ ¹ , hiu ³	ŋo ³ kʰon ³	hiu ¹
สั้น	ton ³	ton ³	ton ³	ton ³	ton ³
ยาว	te ^h oŋ ²	te ^h oŋ ²	te ^h oŋ ²	te ^h oŋ ²	te ^h oŋ ²
กรอบ	su ¹	su ¹	su ¹	su ¹	su ¹
เหนียว	ŋen ⁴	ŋen ⁴	ŋen ⁴	ŋen ⁴	ŋen ⁴
เกิน	te ^h eu ¹ kuo ³	k ^h at ⁵ to ¹	kuo ³ (t ^h eu ²)	t ^h iat ⁵ to ¹	kuo ³ t ^h eu ²
ขาด (ไม้ ครบ)	k ^h iat ⁵ seu ³	k ^h at ⁵ seu ³	seu ³ , m ² teiuk ⁵	m ² keu ³	tean ¹
ครึ่ง	pan ³	jit ⁵ woi ²	pan ³	pan ³	pan ³
สด	sin ¹ sian ¹	te ^h i ¹	tei ¹ , sin ¹ sian ¹	te ^h i ¹	te ^h i ¹
เนา	fu ³	mian ²	fai ⁴	m ² te ^h i ¹	mian ²
บ้า	tian ¹	k ^h uan ²	tian ¹ , fuŋ ¹ ŋin ²	k ^h uan ²	k ^h uan ²
หนุ่ม	heu ¹ san ¹	heu ² san ¹	heu ² san ¹	heu ² san ¹	heu ² san ¹

9. หมวดตำแหน่ง

รายการคำ	กรุงเทพฯ	กาญจนบุรี	เชียงราย	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี
เหนือ	pet ⁵ fɔŋ ¹	pet ⁵ p ^h ian ³	pet ⁵ fɔŋ ¹	pɔk ⁵	pet ⁵ fɔŋ ¹
ใต้	nam ² fɔŋ ¹	nam ² p ^h ian ³	nam ² fɔŋ ¹	nam ²	nam ² fɔŋ ¹
ตะวันออก	tun ¹ fɔŋ ¹	tun ¹ p ^h ian ³	tun ¹ fɔŋ ¹	tun ¹	tun ¹ fɔŋ ¹
ตะวันตก	si ¹ fɔŋ ¹	si ¹ p ^h ian ³	si ¹ fɔŋ ¹	si ¹	si ¹ fɔŋ ¹
กลาง	teɔŋ ¹ jɔŋ ¹	tun ³ ʔɔŋ ¹	tun ³ ʔɔŋ ¹	teɔŋ ¹	tun ³ ʔɔŋ ¹
หน้า	tɛ ^h ian ² mian ³	mian ³ tɛ ^h ian ²	mian ³ tɛ ^h ian ² , tɛ ^h ian ² mian ³	tɛ ^h ian ² mian ³	mian ³ tɛ ^h ian ²
หลัง	heu ⁴ mian ³	poi ³ heu ¹	heu ² poi ³ , heu ² mian ³	heu ⁴ mian ³	heu ² mui ¹
บน	sɔŋ ⁴ mian ³	teɔŋ ⁴ tun ³	sɔŋ ⁴ poi ³ , sɔŋ ⁴ tun ³	sɔŋ ³ mian ³	tɛ ^h ɔŋ ⁴ pian ³
ล่าง	ha ¹ mian ³	tɛ ³ ha ¹	ha ⁴ poi ³ , tɛ ³ ha ¹ , t ^h i ⁴ ha ¹	ha ¹ poi ³	tɛ ³ ha ¹
นอก	ŋuai ⁴ t ^h eu ²	ŋɔ ⁴ poi ⁴	ŋuai ⁴ poi ³ , ŋuai ⁴ mian ³	ŋuai ⁴ poi ⁴	wai ⁴
ใน	nui ⁴ tu ³	tei ¹ poi ³	ti ¹ poi ³ , nui ⁴ mian ³ , nui ⁴ tu ³	ti ¹ poi ³	ti ¹ tu ³
ข้าง	fin ² t ^h eu ²	pian ¹	p ^h ɔŋ ³ pian ¹	kap ⁵ piak ⁵	fin ⁴ fin ²
ซ้าย	jiu ⁴	tɛ ¹	teɔ ³ pian ¹ , pɛ ¹ p ^h ian ³	tɔ ³	tɛ ¹
ขวา	teɔ ³	kin ³	jiu ⁴ pian ¹ , jiu ³ p ^h ian ³	kin ³	kin ³
ก่อน	sian ¹	sian ¹	teian ² , sian ¹ loi ²	sian ¹	sian ¹
หลัง	man ⁴	man ⁴	heu ⁴ , man ³	heu ⁴	heu ² mui ¹

ภาคผนวก ง ตารางค่าความถี่มาตรฐาน และตารางค่าเชมิโตนภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่น

ตารางที่ 1 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	140.19	138.70	177.07	145.71	149.59	167.97
10%	145.56	133.91	186.85	144.40	151.11	171.76
20%	149.34	127.90	187.75	143.27	151.04	176.23
30%	153.23	123.51	181.99	140.43	150.25	180.24
40%	156.56	124.53	171.82	137.07	149.42	183.97
50%	159.32	129.46	161.40	134.16	147.82	187.37
60%	161.44	138.92	152.87	132.66	145.50	190.12
70%	162.67	149.35	145.86	130.95	143.09	191.52
80%	163.79	159.07	139.18	130.38	140.65	192.12
90%	163.84	161.13	132.73	130.35	137.95	191.54
100%	158.19	146.97	125.58	126.60	134.41	189.95

ตารางที่ 2 ค่าเชมิโตนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

(สำหรับการหาค่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	2.19	2.00	6.23	2.86	3.31	5.32
10%	2.84	1.39	7.16	2.70	3.49	5.70
20%	3.28	0.60	7.25	2.56	3.48	6.15
30%	3.73	0	6.71	2.22	3.39	6.54
40%	4.10	0.14	5.71	1.80	3.29	6.89
50%	4.40	0.81	4.63	1.43	3.11	7.21
60%	4.63	2.03	3.69	1.23	2.83	7.46
70%	4.76	3.28	2.88	1.01	2.54	7.59
80%	4.88	4.38	2.06	0.93	2.25	7.64
90%	4.89	4.60	1.24	0.93	1.91	7.59
100%	4.28	3.01	0.28	0.42	1.46	7.45

ตารางที่ 3 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	140.28	134.60	181.39	157.04	160.23	162.06
10%	141.22	131.35	188.76	156.13	161.68	165.00
20%	144.30	126.79	192.14	156.95	163.61	170.42
30%	146.68	122.60	191.39	154.69	165.32	176.83
40%	148.35	122.34	188.38	151.56	165.56	183.20
50%	151.30	124.89	182.09	147.02	164.91	189.15
60%	156.64	131.37	174.72	142.14	163.89	195.15
70%	162.93	141.30	166.57	138.36	162.46	200.92
80%	168.29	150.79	156.91	136.77	160.40	206.51
90%	172.12	161.01	146.37	134.98	157.98	210.09
100%	171.77	164.79	136.26	131.97	155.75	211.62

ตารางที่ 4 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	2.36	1.65	6.81	4.32	4.67	4.86
10%	2.48	1.23	7.50	4.22	4.82	5.17
20%	2.85	0.61	7.81	4.31	5.03	5.73
30%	3.14	0.03	7.74	4.06	5.21	6.37
40%	3.33	0	7.47	3.70	5.23	6.99
50%	3.67	0.35	6.88	3.18	5.16	7.54
60%	4.27	1.23	6.17	2.59	5.06	8.08
70%	4.95	2.49	5.34	2.13	4.91	8.58
80%	5.52	3.61	4.30	1.93	4.68	9.06
90%	5.91	4.75	3.10	1.70	4.42	9.36
100%	5.87	5.15	1.86	1.31	4.18	9.48

ตารางที่ 5 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	105.03	99.30	134.65	119.33	111.51	119.85
10%	102.72	90.59	130.74	115.23	110.75	116.59
20%	102.60	87.78	129.50	112.20	109.60	115.47
30%	103.35	87.08	128.91	109.01	108.64	115.71
40%	103.91	87.00	127.40	106.28	107.33	116.56
50%	105.13	87.24	124.44	103.56	106.12	117.93
60%	106.81	88.03	120.46	101.05	104.89	119.76
70%	108.55	91.26	116.36	98.83	103.50	122.07
80%	110.55	95.42	112.12	97.32	102.12	124.27
90%	113.31	100.07	108.51	95.70	101.15	125.98
100%	114.20	104.70	104.17	94.00	100.18	126.15

ตารางที่ 6 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	3.26	2.29	7.56	5.47	4.29	5.54
10%	2.87	0.70	7.05	4.86	4.17	5.06
20%	2.85	0.15	6.88	4.40	3.99	4.90
30%	2.98	0.01	6.80	3.90	3.84	4.93
40%	3.07	0	6.60	3.46	3.63	5.06
50%	3.27	0.04	6.19	3.01	3.43	5.26
60%	3.55	0.20	5.63	2.59	3.23	5.53
70%	3.83	0.82	5.03	2.20	3.00	5.86
80%	4.14	1.59	4.39	1.94	2.77	6.17
90%	4.57	2.42	3.82	1.65	2.60	6.40
100%	4.71	3.20	3.11	1.33	2.44	6.43

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยเคมีโทนวรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคกลาง (กาญจนบุรี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	2.60	1.98	6.87	4.21	4.09	5.24
10%	2.73	1.10	7.24	3.93	4.16	5.31
20%	3.00	0.45	7.31	3.76	4.17	5.59
30%	3.28	0.01	7.08	3.39	4.15	5.95
40%	3.50	0.04	6.59	2.99	4.05	6.31
50%	3.78	0.40	5.90	2.54	3.90	6.67
60%	4.15	1.15	5.16	2.14	3.71	7.02
70%	4.51	2.20	4.41	1.78	3.48	7.34
80%	4.85	3.19	3.58	1.60	3.23	7.62
90%	5.12	3.92	2.72	1.42	2.98	7.78
100%	4.95	3.79	1.75	1.02	2.69	7.79

ตารางที่ 8 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เขียงราย)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	124.10	109.68	139.29	131.48	133.09	136.72
10%	121.61	104.20	137.5273	129.61	130.91	136.70
20%	121.18	103.84	133.24	127.59	128.73	136.70
30%	120.9	103.88	133.891	128.60	126.23	136.80
40%	121.43	105.32	132.48	126.83	123.94	137.81
50%	123.55	108.27	131.47	124.41	120.97	139.11
60%	125.61	117.23	127.92	122.64	118.07	140.38
70%	126.69	126.14	125.04	120.82	115.99	141.38
80%	126.85	131.64	119.16	118.18	113.76	142.36
90%	128.25	139.43	114.33	113.95	111.13	144.04
100%	128.50	149.66	111.30	112.85	110.36	145.59

ตารางที่ 9 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคเหนือ (เขียงราย)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	3.08	0.94	5.08	4.08	4.29	4.76
10%	2.73	0.06	4.86	3.83	4.01	4.76
20%	2.67	0	4.31	3.56	3.71	4.76
30%	2.63	0.01	4.40	3.70	3.38	4.77
40%	2.71	0.24	4.21	3.46	3.06	4.90
50%	3.00	0.72	4.08	3.12	2.64	5.06
60%	3.29	2.09	3.61	2.88	2.22	5.21
70%	3.44	3.36	3.21	2.62	1.91	5.34
80%	3.46	4.10	2.38	2.23	1.57	5.46
90%	3.65	5.10	1.66	1.60	1.17	5.66
100%	3.68	6.32	1.20	1.44	1.05	5.85

ตารางที่ 10 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชิงราย)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	140.03	140.65	228.99	154.82	184.20	191.71
10%	133.60	138.36	233.50	153.78	184.43	193.90
20%	133.49	137.32	237.78	153.14	184.26	197.12
30%	132.81	136.85	236.31	151.31	183.76	200.91
40%	132.94	138.29	229.96	147.79	183.15	205.33
50%	133.79	142.09	225.07	143.86	182.56	209.59
60%	134.88	153.84	198.54	138.16	181.91	212.87
70%	135.46	164.97	186.26	131.73	180.80	215.30
80%	136.17	182.91	176.22	123.95	179.01	216.60
90%	134.81	203.12	165.79	116.33	177.19	216.40
100%	129.63	225.01	153.57	108.21	175.64	215.31

ตารางที่ 11 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคเหนือ (เชิงราย)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	4.46	4.53	12.97	6.20	9.20	9.90
10%	3.64	4.25	13.31	6.08	9.23	10.09
20%	3.63	4.12	13.62	6.01	9.21	10.38
30%	3.54	4.06	13.52	5.80	9.16	10.71
40%	3.56	4.24	13.05	5.39	9.11	11.08
50%	3.67	4.71	12.67	4.92	9.05	11.44
60%	3.81	6.09	10.50	4.23	8.99	11.71
70%	3.88	7.30	9.40	3.40	8.88	11.91
80%	3.97	9.08	8.44	2.35	8.71	12.01
90%	3.80	10.90	7.38	1.25	8.53	11.99
100%	3.12	12.67	6.06	0	8.38	11.91

ตารางที่ 12 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชิงร่าย)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	116.60	104.65	179.35	138.91	126.17	148.35
10%	104.85	94.36	175.39	129.10	122.61	146.56
20%	101.68	86.32	172.61	121.11	119.84	145.44
30%	100.98	83.17	164.74	114.13	116.93	144.71
40%	100.78	83.39	151.92	107.24	113.82	144.37
50%	102.20	85.85	135.99	100.57	110.76	144.26
60%	103.46	90.91	121.87	93.86	107.17	144.54
70%	103.54	101.10	110.08	89.23	103.26	144.41
80%	101.95	117.03	100.73	84.97	98.99	144.12
90%	98.04	136.60	93.64	82.71	95.09	143.59
100%	88.70	144.82	88.69	81.65	93.26	144.62

ตารางที่ 13 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคเหนือ (เชิงร่าย)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	6.16	4.29	13.62	9.19	7.53	10.33
10%	4.32	2.50	13.23	7.93	7.03	10.12
20%	3.79	0.96	12.95	6.82	6.64	9.99
30%	3.67	0.31	12.15	5.79	6.21	9.90
40%	3.64	0.36	10.74	4.71	5.74	9.86
50%	3.88	0.86	8.83	3.60	5.27	9.85
60%	4.09	1.85	6.93	2.41	4.70	9.88
70%	4.11	3.69	5.17	1.53	4.06	9.87
80%	3.84	6.23	3.63	0.68	3.33	9.83
90%	3.16	8.90	2.37	0.22	2.63	9.77
100%	1.43	9.91	1.43	0	2.30	9.89

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยเคมีโทนาบรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคเหนือ (เชียงราย)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	4.57	3.26	10.56	6.49	7.01	8.33
10%	3.57	2.27	10.47	5.95	6.76	8.32
20%	3.36	1.69	10.30	5.46	6.52	8.37
30%	3.28	1.46	10.02	5.10	6.25	8.46
40%	3.30	1.61	9.33	4.52	5.97	8.61
50%	3.52	2.10	8.53	3.88	5.65	8.78
60%	3.73	3.34	7.01	3.17	5.30	8.93
70%	3.81	4.78	5.92	2.52	4.95	9.04
80%	3.76	6.47	4.82	1.75	4.54	9.10
90%	3.54	8.30	3.80	1.02	4.11	9.14
100%	2.74	9.64	2.89	0.48	3.91	9.21

ตารางที่ 15 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	177.47	150.17	206.32	158.14	159.70	180.22
10%	174.88	149.24	206.37	158.55	159.21	180.51
20%	175.31	147.96	204.78	156.69	159.01	180.83
30%	176.28	150.47	199.37	154.30	158.74	181.26
40%	177.67	155.94	189.11	151.00	157.77	182.11
50%	178.88	164.20	177.36	148.81	156.14	183.38
60%	179.98	172.87	166.13	146.13	155.00	184.90
70%	180.31	181.52	157.50	142.489	154.02	186.33
80%	178.82	191.33	149.21	138.91	153.16	187.61
90%	175.17	197.17	140.06	135.74	152.46	188.07
100%	169.93	197.73	129.62	131.14	151.51	187.17

ตารางที่ 16 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	5.43	2.54	8.04	3.44	3.61	5.70
10%	5.18	2.43	8.05	3.48	3.55	5.73
20%	5.22	2.29	7.91	3.28	3.53	5.76
30%	5.32	2.58	7.45	3.01	3.50	5.80
40%	5.45	3.20	6.53	2.64	3.40	5.88
50%	5.57	4.09	5.42	2.38	3.22	6.00
60%	5.68	4.98	4.29	2.07	3.09	6.14
70%	5.71	5.82	3.37	1.63	2.98	6.28
80%	5.57	6.74	2.43	1.19	2.88	6.40
90%	5.21	7.26	1.34	0.79	2.80	6.44
100%	4.68	7.31	0	0.20	2.70	6.36

ตารางที่ 17 ค่าความถี่มูลฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	150.04	128.99	175.69	148.93	154.57	170.38
10%	151.29	132.47	178.65	150.08	155.15	171.19
20%	152.16	135.98	178.58	148.03	155.64	172.75
30%	150.62	138.99	174.73	143.21	155.16	174.06
40%	147.92	142.75	167.39	137.04	154.48	175.73
50%	145.59	146.82	156.74	130.36	152.72	176.74
60%	144.82	151.14	145.92	124.44	149.92	176.76
70%	145.27	156.15	137.43	118.23	146.46	175.90
80%	145.10	161.23	129.81	112.90	143.07	174.57
90%	144.16	166.80	123.69	107.46	139.86	172.45
100%	141.84	168.08	117.23	102.09	136.54	168.68

ตารางที่ 18 ค่าเซมิโทเนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	6.66	4.05	9.39	6.538	7.18	8.86
10%	6.81	4.51	9.68	6.67	7.24	8.94
20%	6.90	4.96	9.68	6.43	7.30	9.10
30%	6.73	5.34	9.30	5.85	7.24	9.23
40%	6.42	5.80	8.56	5.09	7.17	9.40
50%	6.14	6.29	7.42	4.23	6.97	9.50
60%	6.05	6.79	6.18	3.42	6.65	9.50
70%	6.10	7.35	5.14	2.54	6.24	9.41
80%	6.08	7.91	4.15	1.74	5.84	9.28
90%	5.97	8.49	3.32	0.88	5.45	9.07
100%	5.69	8.63	2.39	0	5.03	8.69

ตารางที่ 19 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	128.76	116.41	162.69	124.17	126.01	148.28
10%	125.63	108.64	162.58	116.78	121.55	147.26
20%	127.10	107.71	164.02	113.52	118.58	146.99
30%	126.94	106.85	158.86	110.79	117.01	147.74
40%	127.03	106.84	146.95	107.27	116.16	149.98
50%	128.33	108.97	133.32	103.77	115.40	153.10
60%	130.67	114.89	120.84	101.17	114.58	156.77
70%	134.57	125.79	109.36	98.89	113.69	160.11
80%	138.38	138.81	100.18	97.03	112.36	162.58
90%	140.08	151.09	93.62	94.53	110.61	163.80
100%	140.25	159.04	87.78	90.53	108.45	163.85

ตารางที่ 20 ค่าเซมิโทเนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	6.63	4.88	10.68	6.00	6.25	9.07
10%	6.20	3.68	10.66	4.94	5.63	8.95
20%	6.40	3.54	10.82	4.45	5.20	8.92
30%	6.38	3.40	10.26	4.02	4.97	9.01
40%	6.39	3.40	8.91	3.47	4.84	9.27
50%	6.57	3.74	7.23	2.89	4.73	9.62
60%	6.88	4.65	5.53	2.45	4.61	10.03
70%	7.39	6.22	3.80	2.06	4.47	10.40
80%	7.87	7.93	2.28	1.73	4.27	10.66
90%	8.09	9.40	1.11	1.28	4.00	10.79
100%	8.11	10.28	0	0.53	3.66	10.80

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยเคมีโทนวรณยุคต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคอีสาน (ขอนแก่น)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	6.24	3.82	9.37	5.32	5.68	7.88
10%	6.06	3.54	9.46	5.03	5.47	7.87
20%	6.18	3.59	9.47	4.72	5.34	7.93
30%	6.14	3.77	9.00	4.30	5.24	8.01
40%	6.09	4.13	8.00	3.73	5.14	8.18
50%	6.09	4.70	6.69	3.17	4.97	8.37
60%	6.20	5.47	5.33	2.65	4.78	8.56
70%	6.40	6.47	4.10	2.08	4.56	8.70
80%	6.51	7.52	2.96	1.55	4.33	8.78
90%	6.42	8.38	1.92	0.98	4.08	8.77
100%	6.16	8.74	0.79	0.24	3.79	8.61

ตารางที่ 22 ค่าความถี่ฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	120.62	109.12	154.02	114.21	124.26	137.86
10%	116.25	101.05	153.42	108.59	123.72	137.73
20%	113.84	96.01	150.07	103.91	121.61	137.89
30%	114.14	95.36	144.17	100.27	118.96	139.17
40%	115.52	99.17	135.50	96.58	115.89	140.46
50%	117.45	104.12	125.65	93.86	113.56	140.98
60%	119.34	109.86	115.64	91.90	111.29	141.58
70%	121.40	116.01	105.42	90.91	109.52	142.27
80%	122.95	121.50	100.86	89.84	108.36	142.71
90%	124.48	121.11	98.27	89.00	107.32	142.67
100%	126.60	134.01	96.70	90.04	106.82	142.30

ตารางที่ 23 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 1 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่ฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	5.26	3.52	9.49	4.31	5.77	7.57
10%	4.62	2.19	9.42	3.44	5.70	7.55
20%	4.26	1.31	9.04	2.68	5.40	7.57
30%	4.30	1.19	8.35	2.06	5.02	7.73
40%	4.51	1.87	7.27	1.41	4.57	7.89
50%	4.80	2.71	5.97	0.92	4.21	7.96
60%	5.07	3.64	4.53	0.55	3.86	8.03
70%	5.37	4.58	2.93	0.36	3.59	8.12
80%	5.59	5.38	2.16	0.16	3.40	8.17
90%	5.80	5.33	1.71	0	3.23	8.16
100%	6.10	7.08	1.43	0.20	3.15	8.12

ตารางที่ 24 ค่าความถี่มูลฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	108.06	94.04	130.35	105.32	106.68	115.17
10%	103.28	87.72	125.70	102.09	105.42	114.89
20%	103.39	85.67	124.61	97.97	102.59	114.14
30%	103.80	85.64	123.28	93.89	99.68	113.47
40%	104.46	87.60	116.94	89.49	97.40	113.16
50%	105.58	92.42	110.18	85.40	95.48	112.98
60%	108.08	99.65	101.57	83.08	93.84	112.95
70%	110.93	107.51	90.89	81.50	92.53	113.66
80%	114.75	114.97	86.47	79.86	90.88	114.14
90%	117.14	118.35	83.26	78.90	89.13	113.87
100%	118.22	116.07	80.82	78.95	87.54	113.77

ตารางที่ 25 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 2 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	5.44	3.03	8.69	5.00	5.22	6.54
10%	4.66	1.83	8.06	4.46	5.01	6.50
20%	4.68	1.42	7.91	3.74	4.54	6.39
30%	4.74	1.42	7.72	3.01	4.04	6.29
40%	4.85	1.81	6.81	2.18	3.64	6.24
50%	5.04	2.73	5.78	1.37	3.30	6.21
60%	5.44	4.04	4.37	0.89	3.00	6.21
70%	5.89	5.35	2.44	0.56	2.75	6.32
80%	6.48	6.51	1.58	0.21	2.44	6.39
90%	6.84	7.01	0.93	0	2.11	6.35
100%	7.00	6.68	0.41	0.01	1.80	6.33

ตารางที่ 26 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	133.25	112.70	164.55	129.45	127.75	144.37
10%	134.08	106.99	168.15	127.13	126.41	144.48
20%	138.68	105.34	171.55	124.48	125.01	146.51
30%	143.02	106.25	167.51	118.94	124.02	149.20
40%	146.49	111.13	160.25	111.80	122.64	151.83
50%	150.29	116.62	150.23	106.81	121.02	154.05
60%	154.36	122.99	137.74	102.44	119.15	156.01
70%	156.84	131.35	124.34	97.56	116.97	157.82
80%	158.27	140.30	112.21	94.72	114.35	159.89
90%	158.44	147.66	100.37	91.15	111.46	161.20
100%	156.21	152.19	93.46	90.07	108.52	161.51

ตารางที่ 27 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นของผู้บอกภาษาคนที่ 3 ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

(สำหรับการหาค่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	6.78	3.88	10.43	6.27	6.05	8.16
10%	6.88	2.98	10.80	5.96	5.86	8.18
20%	7.47	2.71	11.15	5.60	5.67	8.42
30%	8.00	2.86	10.74	4.81	5.53	8.73
40%	8.42	3.63	9.97	3.74	5.34	9.04
50%	8.86	4.47	8.85	2.95	5.11	9.29
60%	9.32	5.39	7.35	2.22	4.84	9.51
70%	9.60	6.53	5.58	1.38	4.52	9.70
80%	9.76	7.67	3.80	0.87	4.13	9.93
90%	9.77	8.55	1.87	0.20	3.68	10.07
100%	9.53	9.08	0.64	0	3.22	10.11

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยเคมีโทนวรรณยุกต์ภาษาจีนฮากกาถิ่นเฟิงซุ่นในภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5 (พยางค์ตาย)	ว.6 (พยางค์ ตาย)
0%	5.82	3.48	9.53	5.19	5.68	7.43
10%	5.39	2.33	9.43	4.62	5.52	7.41
20%	5.47	1.81	9.37	4.01	5.20	7.46
30%	5.68	1.82	8.93	3.29	4.86	7.58
40%	5.93	2.44	8.02	2.44	4.52	7.72
50%	6.23	3.30	6.86	1.74	4.21	7.82
60%	6.61	4.36	5.41	1.22	3.90	7.91
70%	6.95	5.49	3.65	0.77	3.62	8.05
80%	7.27	6.52	2.51	0.41	3.32	8.16
90%	7.47	6.97	1.50	0.06	3.01	8.19
100%	7.54	7.61	0.83	0.07	2.72	8.19

ภาคผนวก จ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บอกภาษาไทยถิ่น

1) ภาคกลาง (กาญจนบุรี)

อายุ 66 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพช่างตัดผม เกิดที่ตำบลพงตึก อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี จากนั้นได้ย้ายมาที่ตำบลท่าเรือ อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี เมื่ออายุ 20 ปี และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน มีพี่น้องทั้งหมด 10 คน สมรสกับชาวตำบลท่าเรือเมื่ออายุ 25 ปี มีบุตร-ธิดารวม 3 คนจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คือ ภาษาไทย

2) ภาคเหนือ (เชียงราย)

อายุ 63 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) ประกอบอาชีพค้าขาย เกิดที่อำเภอมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย บิดาและมารดาเป็นชาวไทยเชียงราย มีพี่น้อง 6 คน จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากนั้นได้ย้ายไปประกอบอาชีพในจังหวัดต่างๆ แล้วได้ย้ายกลับมาอาศัยอยู่ที่อำเภอมืองเชียงรายเมื่อปีพ.ศ.2520 สมรสกับชาวไทยเชียงราย มีบุตร 1 คน ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คือ ภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาไทยถิ่นเหนือ

3) ภาคอีสาน (ขอนแก่น)

อายุ 60 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) เกิดที่ อำเภอมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และอาศัยอยู่จนถึงปัจจุบัน บิดาเป็นชาวจีนเจ้าโจว (แต่จิว) มารดาเป็นชาวไทย มีพี่น้องทั้งหมด 6 คน สมรสกับชาวจังหวัดขอนแก่น เมื่ออายุ 24 ปี มีบุตร-ธิดารวม 3 คน จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คือ ภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาไทยอีสาน

4) ภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี)

อายุ 83 ปี (ขณะเก็บข้อมูล) เกิดที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี บิดาและมารดาเป็นชาวจังหวัดสุราษฎร์ธานี ศึกษาในอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานีจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากนั้นได้ศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่กรุงเทพมหานคร จากนั้นได้ทำงานที่จังหวัดลำปาง จังหวัดเชียงราย และกรุงเทพมหานครจนถึงปี พ.ศ.2538 แล้วย้ายกลับมาอาศัยที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จนถึงปัจจุบัน ไม่ได้สมรส



ภาคผนวก ฉ รายการคำภาษาไทยถิ่น

1) รายการคำสำหรับเก็บข้อมูลด้วยการฟัง (ดัดแปลงจาก Gedney, 1972)

	A	B	C	DL	DS
1	‘หู’ ‘ขา’ ‘หัว’	‘ไซ่’ ‘ผ่า’ ‘เช่า’	‘ข้าว’ ‘ไซ้’ ‘เสื่อ’ ‘ห้า’ ‘ซ้า’	‘ขาด’ ‘เหงือก’ ‘หาบ’	‘หมัด’ ‘สุก’ ‘ผัก’
2	‘ปี’ ‘ตา’ ‘กิน’	‘ป่า’ ‘ไก่อ’ ‘แก’	‘ป้า’ ‘กล้า’ ‘ต้ม’	‘ปอด’ ‘ปีก’ ‘ตอก’	‘กบ’ ‘ตับ’ ‘เจ็บ’
3	‘บิน’ ‘แดง’ ‘ดาว’	‘บ่า’ ‘บ่าว’ ‘ดำ’	‘บ้า’ ‘บ้าน’ ‘อ้า’	‘แดด’ ‘อาบ’ ‘ดอก’	‘เบ็ด’ ‘ดิบ’ ‘อก’
4	‘มือ’ ‘ควาย’ ‘นา’	‘พี่’ ‘พ่อ’ ‘ไร่’	‘น้ำ’ ‘น้อง’ ‘ไม้’ ‘ม้า’	‘มีด’ ‘ลูก’ ‘เลือด’ ‘นอก’	‘นก’ ‘มัด’ ‘ลัก’

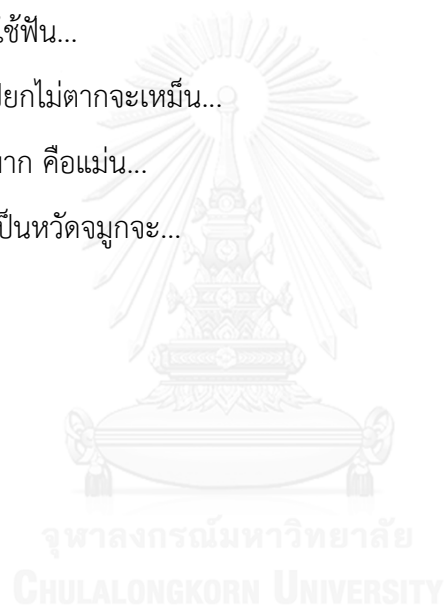
2) รายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ (ดัดแปลงจากธีระพันธ์ เหลืองทองคำ และคณะ, 2554)

	A	B	C	DL	DS
1	‘ชา’	‘ชำ’	‘ชำ’	‘خاب’ (ภาคเหนือ) ‘ขาด’	‘ซัด’
2	‘กา’	‘ก่า’	‘ก้าน’	‘กาด’ (ภาคเหนือ) ‘กาด’	‘กั๊ด’
3	‘อา’	‘อ่าน’	‘อ้า’	‘อาบ’	‘อับ’
4	‘คา’	‘ค่า’	‘ค้ำ’	‘คาด’	‘คัก’ (ภาค อีสาน) ‘คัต’

คำถาม

- 1) ชา = คนเราใช้อะไรเดิน
- 2) กา = นกตัวสีดำๆ เรียกว่าอี...
- 3) อา = น้องของพ่อเรียกว่า
- 4) คา = สิ่งที่อยู่ข้างบนบ้าน กันแดดกันฝนเรียกว่าหลัง...
- 5) ชำ = เครื่องต้มยำมีตะไคร้ ใบมะกรูด แล้วก็มี...
- 6) ก่า = สัตว์เลื้อยคลานอยู่บนต้นไม้ เปลี่ยนสีได้เรียกว่ากิ้ง...
- 7) อ่าน = หนังสือมีไว้...
- 8) ค่า = แก้ว แหวน เงิน ทอง เป็นของมี...
- 9) ช้ำ = มีเอ็งแล้วก็ต้องมี...
- 10) ก้าน = (วาดรูปใบไม้แล้วชี้ให้ดู หรือนำของจริงมาให้ดู)
- 11) อ้า = เวลาไปหาหมอฟัน หมอฟันจะให้เรา...ปาก

- 12) ค้า = คนขายของเรียกว่าพ่อ...
- 13) ขาบ = สัตว์เลื้อยคลานมีพิษ มีหลายๆ ขาเรียกว่าตะ...
 ขาด = ฉีกกระดาษแล้วจะ...
- 14) กาด = สถานที่ขายของเรียกว่าอะไร
 กาก = คั้นมะพร้าวแล้วจะเหลือ...
- 15) อาบ = ตอนเช้า ตอนเย็น หรือเวลาอากาศร้อน เราจะเข้าห้องน้ำไป...
- 16) คาด = การที่เอาผ้าหรือพลาสติกเก็บผมข้างหน้าเรียกว่า...
- 17) ชัด = กระจ่างดำเราต้อง...
- 18) กัด = หม่าใช้ฟัน...
- 19) อับ = ผ้าเปียกไม่ตากจะเหม็น...
- 20) คัก = แมนมาก คือแมน...
 คัด = เวลาเป็นหวัดจมูกจะ...



ภาคผนวก ข ตารางค่าความถี่มาตรฐานและค่าเฉลี่ยของภาษาไทยถิ่น

ตารางที่ 1 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี)

1.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5
0%	105.89	112.35	116.35	131.48	111.45
10%	95.78	105.70	106.35	129.06	104.37
20%	92.32	103.85	103.62	128.25	103.93
30%	92.07	104.27	101.73	126.87	105.61
40%	92.77	104.33	99.92	125.48	108.05
50%	94.95	102.85	98.48	123.17	109.19
60%	97.75	101.63	97.47	119.21	110.97
70%	102.30	98.03	95.85	113.88	113.37
80%	108.56	94.72	94.53	108.89	116.95
90%	116.57	90.45	92.93	104.54	119.01
100%	116.40	86.00	89.62	101.68	121.98

1.2 พยางค์ตาย

	ว.3 (ตายยาว)	ว.4 (ตายยาว)	ว.3 (ตายสั้น)	ว.5 (ตายสั้น)
0%	117.36	128.58	118.16	114.89
10%	112.45	122.34	114.87	110.32
20%	109.61	120.84	111.45	109.30
30%	107.28	119.17	109.25	109.42
40%	105.45	119.25	107.25	110.13
50%	104.09	117.58	105.53	110.99
60%	103.01	114.91	104.45	112.10
70%	102.10	113.34	103.70	113.87
80%	101.12	112.27	103.16	116.08
90%	100.38	109.52	102.47	117.99
100%	99.24	102.13	101.45	119.12

ตารางที่ 2 ค่าเซมิโทนวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นกลาง (กาญจนบุรี) (สำหรับการหาสัญลักษณ์ของ
วรรณยุกต์ ใช้ค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง

2.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5
0%	3.60	4.62	5.23	7.35	4.48
10%	1.86	3.57	3.67	7.02	3.35
20%	1.22	3.26	3.22	6.91	3.27
30%	1.18	3.33	2.90	6.73	3.55
40%	1.311	3.34	2.59	6.54	3.95
50%	1.71	3.09	2.34	6.21	4.13
60%	2.21	2.89	2.16	5.65	4.41
70%	3.00	2.26	1.87	4.86	4.78
80%	4.03	1.67	1.63	4.08	5.322
90%	5.26	0.87	1.34	3.38	5.62
100%	5.24	0	0.71	2.90	6.05

2.2 พยางค์ตาย

	ว.3 (ตายยาว)	ว.4 (ตายยาว)	ว.3 (ตายสั้น)	ว.5 (ตายสั้น)
0%	5.38	6.96	5.50	5.01
10%	4.64	6.10	5.01	4.31
20%	4.20	5.88	4.48	4.15
30%	3.82	5.64	4.14	4.17
40%	3.53	5.65	3.82	4.28
50%	3.305	5.41	3.54	4.41
60%	3.12	5.01	3.36	4.58
70%	2.97	4.77	3.24	4.86
80%	2.80	4.61	3.14	5.19
90%	2.67	4.18	3.03	5.47
100%	2.47	2.97	2.86	5.64

ตารางที่ 3 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่)

3.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	98.94	106.72	106.90	120.37	130.88	140.04
10%	96.08	105.00	105.09	118.20	126.25	140.08
20%	92.64	104.61	102.06	114.97	123.57	140.24
30%	90.20	104.71	99.32	111.34	121.03	136.48
40%	89.51	105.45	97.04	108.50	119.30	130.23
50%	91.23	106.48	95.44	105.07	117.63	122.62
60%	93.34	107.90	94.85	101.76	115.83	111.81
70%	97.95	108.98	93.99	98.03	112.32	96.79
80%	102.45	110.56	93.27	93.00	105.35	87.59
90%	108.74	112.74	91.30	86.31	93.67	78.50
100%	116.36	116.19	88.05	90.60	84.52	75.99

3.2 พยางค์ตาย

	ว.3 (ตายยาว)	ว.4 (ตายยาว)	ว.5 (ตายสั้น)	ว.6 (ตายสั้น)
0%	109.05	121.10	178.23	133.49
10%	106.15	118.11	177.81	132.78
20%	103.34	114.88	184.86	131.49
30%	101.53	112.49	191.50	130.06
40%	100.19	109.01	195.73	128.86
50%	100.82	105.37	198.34	127.48
60%	99.72	101.18	200.80	126.00
70%	99.82	96.84	202.79	124.07
80%	99.34	89.83	203.44	121.79
90%	98.08	83.09	202.85	119.70
100%	97.78	78.53	201.61	118.28

ตารางที่ 4 ค่าเคมีโทนวนรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นเหนือ (เชียงใหม่) (สำหรับการหาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์
ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง

4.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.56	5.87	5.90	7.96	9.41	10.58
10%	4.06	5.59	5.61	7.64	8.78	10.58
20%	3.43	5.53	5.10	7.16	8.41	10.60
30%	2.96	5.55	4.63	6.61	8.05	10.13
40%	2.83	5.67	4.23	6.16	7.80	9.32
50%	3.16	5.84	3.94	5.60	7.56	8.28
60%	3.56	6.06	3.83	5.05	7.29	6.68
70%	4.39	6.24	3.67	4.40	6.76	4.18
80%	5.17	6.49	3.54	3.49	5.65	2.45
90%	6.20	6.82	3.17	2.20	3.62	0.56
100%	7.37	7.35	2.54	3.04	1.84	0

4.2 พยางค์ตาย

	ว.3 (ตายยาว)	ว.4 (ตายยาว)	ว.5 (ตายสั้น)	ว.6 (ตายสั้น)
0%	6.25	8.06	14.75	9.75
10%	5.78	7.63	14.71	9.66
20%	5.32	7.15	15.39	9.49
30%	5.01	6.79	16.00	9.30
40%	4.78	6.24	16.37	9.14
50%	4.89	5.65	16.60	8.95
60%	4.70	4.95	16.82	8.75
70%	4.72	4.19	16.99	8.48
80%	4.63	2.89	17.04	8.16
90%	4.41	1.54	16.99	7.86
100%	4.36	0.57	16.89	7.66

ตารางที่ 5 ค่าความถี่มูลฐานวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น)

5.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6	ว.7
0%	132.42	137.03	174.69	159.28	156.15	137.05	148.92
10%	125.46	130.29	176.84	157.31	148.35	126.94	149.39
20%	123.79	127.04	178.25	157.24	145.28	125.78	148.24
30%	124.29	123.75	176.04	155.80	142.02	123.48	143.33
40%	125.00	121.43	168.21	155.15	140.13	121.22	138.77
50%	125.07	119.27	155.39	155.48	139.61	119.24	129.99
60%	126.37	117.97	137.70	157.09	140.04	117.34	118.24
70%	130.57	116.45	119.05	157.35	140.61	115.96	106.37
80%	143.06	115.33	104.83	157.99	139.03	114.83	97.33
90%	158.52	112.49	97.74	153.95	130.07	115.69	91.77
100%	162.23	103.64	89.74	143.02	117.58	118.48	92.61

5.2 พยางค์ตาย

	ว.6 (ตายยาว)	ว.7 (ตายยาว)	ว.1 (ตายสั้น)	ว.4 (ตายสั้น)
0%	132.08	157.43	127.94	161.94
10%	128.86	156.28	127.41	163.10
20%	126.61	154.63	126.90	163.21
30%	124.72	152.16	126.73	162.26
40%	123.56	148.72	126.99	160.83
50%	121.82	143.47	128.25	160.25
60%	119.45	136.76	130.20	160.01
70%	117.44	131.31	132.98	159.99
80%	115.48	121.31	136.68	160.14
90%	114.43	113.34	141.04	159.97
100%	112.75	105.54	142.43	158.87

ตารางที่ 6 ค่าเคมีโทนวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นอีสาน (ขอนแก่น) (สำหรับการหาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์
ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง

6.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6	ว.7
0%	6.73	7.32	11.53	9.93	9.58	7.32	8.76
10%	5.80	6.45	11.74	9.71	8.70	6.00	8.82
20%	5.56	6.01	11.88	9.70	8.33	5.84	8.68
30%	5.63	5.56	11.66	9.54	7.94	5.52	8.10
40%	5.73	5.23	10.87	9.47	7.71	5.20	7.54
50%	5.74	4.92	9.50	9.51	7.65	4.91	6.41
60%	5.92	4.73	7.41	9.69	7.70	4.64	4.77
70%	6.49	4.50	4.89	9.72	7.77	4.43	2.94
80%	8.07	4.34	2.68	9.79	7.57	4.26	1.40
90%	9.84	3.91	1.47	9.34	6.42	4.39	0.38
100%	10.24	2.49	0	8.06	4.67	4.80	0.54

6.2 พยางค์ตาย

	ว.6 (ตายยาว)	ว.7 (ตายยาว)	ว.1 (ตายสั้น)	ว.4 (ตายสั้น)
0%	6.69	9.72	6.13	10.21
10%	6.26	9.60	6.06	10.34
20%	5.95	9.41	5.99	10.35
30%	5.69	9.14	5.97	10.25
40%	5.53	8.74	6.01	10.09
50%	5.29	8.12	6.18	10.03
60%	4.94	7.29	6.44	10.01
70%	4.65	6.58	6.80	10.00
80%	4.36	5.21	7.28	10.02
90%	4.20	4.04	7.82	10.00
100%	3.95	2.80	7.99	9.88

ตารางที่ 7 ค่าความถี่มาตรฐานวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี)

7.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	146.47	126.11	118.77	128.05	140.76	128.16
10%	146.69	123.18	117.64	126.01	136.28	122.83
20%	146.48	124.46	115.05	121.77	133.36	118.19
30%	144.99	126.94	114.12	118.63	129.93	112.89
40%	142.24	128.52	115.56	117.38	127.81	111.49
50%	138.97	129.44	116.21	118.16	125.18	110.59
60%	135.88	128.07	116.76	118.08	123.71	109.77
70%	132.48	123.31	115.70	118.03	121.57	109.03
80%	128.33	117.89	114.29	119.66	120.45	108.80
90%	123.28	112.01	111.48	119.71	119.00	109.32
100%	117.09	106.34	107.96	117.63	115.97	108.70

7.2 พยางค์ตาย

	ว.4 (ตายยาว)	ว.5 (ตายยาว)	ว.4 (ตายสั้น)	ว.5 (ตายสั้น)	ว.6 (ตายสั้น)
0%	119.63	140.73	131.13	140.70	127.31
10%	119.04	140.35	128.28	142.64	125.91
20%	118.04	137.76	125.71	144.09	125.02
30%	117.34	134.32	123.82	145.25	124.05
40%	116.88	130.80	122.63	146.19	123.61
50%	117.42	127.27	121.92	146.36	123.19
60%	118.19	124.82	122.02	146.15	122.85
70%	119.46	123.44	122.70	145.50	122.80
80%	121.29	121.31	123.42	144.52	122.23
90%	122.96	120.91	123.62	143.06	120.91
100%	122.13	121.30	122.85	141.62	119.45

ตารางที่ 8 ค่าเคมีโชนววรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาไทยถิ่นใต้ (สุราษฎร์ธานี) (สำหรับการหาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์
ใช้ค่าความถี่มาตรฐานต่ำสุดเป็นค่าอ้างอิง

8.1 พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.54	2.95	1.91	3.21	4.85	3.23
10%	5.56	2.54	1.74	2.93	4.29	2.49
20%	5.54	2.72	1.36	2.34	3.91	1.82
30%	5.36	3.06	1.22	1.89	3.46	1.03
40%	5.03	3.27	1.43	1.70	3.18	0.81
50%	4.63	3.40	1.53	1.82	2.82	0.67
60%	4.24	3.21	1.61	1.81	2.61	0.54
70%	3.80	2.56	1.45	1.80	2.31	0.43
80%	3.25	1.78	1.24	2.04	2.15	0.39
90%	2.55	0.89	0.81	2.04	1.94	0.47
100%	1.66	0	0.26	1.74	1.50	0.37

8.2 พยางค์ตาย

	ว.4 (ตายยาว)	ว.5 (ตายยาว)	ว.4 (ตายสั้น)	ว.5 (ตายสั้น)	ว.6 (ตายสั้น)
0%	2.03	4.85	3.62	4.84	3.11
10%	1.95	4.80	3.24	5.08	2.92
20%	1.80	4.48	2.89	5.25	2.80
30%	1.70	4.04	2.63	5.39	2.66
40%	1.63	3.58	2.46	5.50	2.60
50%	1.71	3.11	2.36	5.52	2.54
60%	1.82	2.77	2.38	5.50	2.49
70%	2.01	2.58	2.47	5.42	2.49
80%	2.27	2.27	2.57	5.31	2.41
90%	2.51	2.22	2.60	5.13	2.22
100%	2.39	2.27	2.49	4.95	2.01

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจันท์ชุตาศาสตร์สมัย เกิดเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2532 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอักษรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2553 และศึกษาต่อในหลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2554 ปัจจุบัน รัับราชการตำแหน่งวิทยากรปฏิบัติการ กลุ่มงานเลขานุการคณะองคมนตรี สำนักงานเลขาธิการ คณะองคมนตรี สำนักราชเลขาธิการ

