

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต่จ้าว และคนซิกซ์

นางสาววิไลลักษณ์ จุฬาระวงศ์

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์

เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน

เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 298-0455 โทรสาร 298-0476

Home page : <http://www.trf.or.th>

E-mail : trf-info@trf.or.th

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภาษาศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974 - 347 - 110 - 3

วันที่.....	ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขทะเบียน.....	
เลขเรียกอ้างอิง.....	



TONES IN BANGKOK THAI SPOKEN BY THE THAI, THE CHAO ZHOU
AND THE SIKHS

Miss Wilailuck Chuwarahawong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Linguistics

Department of Linguistics

Faculty of Arts

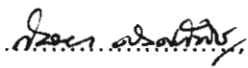
Chulalongkorn University

Academic Year 2000

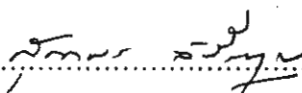
ISBN 974 – 347 – 110 – 3

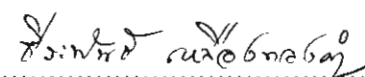
หัวข้อวิทยานิพนธ์	วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์
โดย	นางสาววิไลลักษณ์ จูราหะวงศ์
สาขาวิชา	ภาษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ

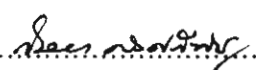
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.......... คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศักดิ์ทิพย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.......... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร ลักษณะินาวิน)

.......... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ)

.......... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศักดิ์ทิพย์)

วิไลลักษณ์ จูราหะวงศ์ : วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์.
(TONES IN BANGKOK THAI SPOKEN BY THE THAI, THE CHAO ZHOU AND THE SIKHS)
อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ , 272 หน้า. ISBN 974 – 347 – 110 - 3

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกข์เป็นงานหลักในการวิจัย ส่วนวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยเป็นการวิเคราะห์สำหรับใช้อ้างอิง ประกอบการตีความและเปรียบเทียบ งานหลักว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกข์เหมือนหรือต่างจากการออกเสียงโดยคนไทยหรือเจ้าของภาษาหรือไม่ อย่างไร

การศึกษาวรรณยุกต์แบ่งออกเป็น 2 เรื่อง คือ 1) ระบบวรรณยุกต์ที่วิเคราะห์จากวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว และ 2) สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์จากคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์จากผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คน แบ่งเป็นผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทย 10 คน คนแต้จิ๋ว 10 คน และคนซิกข์ 10 คน ซึ่งแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นผู้บอกภาษาเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์เหมือนกัน ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกัน วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยวมีสัทลักษณะที่คล้ายกับการออกเสียงของคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ต่างจากการออกเสียงของคนไทย

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยต่างไปจากงานวิจัยที่ผ่านมา วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ แบ่งออกเป็น วรรณยุกต์ระดับ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา

วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง เป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหาสำหรับคนแต้จิ๋ว ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหามากที่สุดสำหรับคนซิกข์ และเมื่อนำวรรณยุกต์ที่คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ออกเสียงต่างจากคนไทยไปเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบในงานวิจัยนี้ด้วย ได้พบว่า คนแต้จิ๋วและคนซิกข์นำสัทลักษณะของวรรณยุกต์บางลักษณะในภาษาแม่มาใช้ในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่ 2 ของคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ การออกเสียงวรรณยุกต์ที่ต่างออกไปของคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ที่ไม่สามารถหาคำตอบได้จากวรรณยุกต์ในภาษาแม่และปัจจัยแวดล้อมทางเสียง อาจเนื่องมาจากปรากฏการณ์อันตรภาษา

ภาควิชา _____ ภาษาศาสตร์ _____
สาขาวิชา _____ ภาษาศาสตร์ _____
ปีการศึกษา _____ 2543 _____

ลายมือชื่อนิติ _____ วิไลลักษณ์ จูราหะวงศ์ _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____ — _____

0186422 MAJOR : LINGUISTICS

KEY WORD : TONES IN THAI / THE CHAO ZHOU / THE SIKHS / TAE CHEW / PUNJABI

WILAILUCK CHUWARAHAWONG : TONES IN BANGKOK THAI SPOKEN BY THE THAI,
THE CHAO ZHOU AND THE SIKHS. THESIS ADVISER : ASSOCIATE PROFESSOR
THERAPHAN LUANGTHONGKUM, Ph.D, 272 PP. ISBN 974 – 347 – 110 – 3

The purpose of this research is to analyze and compare the tones of Bangkok Thai as spoken by the Thai, the Chao Zhou and the Sikhs. Tones in Bangkok Thai citation forms and connected speech in the speech of the Thai are used as the reference; the study of tones in the speech of the Chao Zhou and the Sikhs is the target of the work. The major aim is to find out to what extent the Thai tones in the speech of the Chao Zhou and the Sikhs differ from the tones in the speech of the native speakers of Bangkok Thai.

The study focuses on two aspects: the tonal systems in citation form and the tonal characteristics in both citation forms and connected speech. The tones produced by thirty informants, the Thai, the Chao Zhou and the Sikhs have been analyzed. Each group consisted of ten speakers, five males and five females.

The results show that the Thai tonal systems in the speech of the Thai, the Chao Zhou and the Sikhs are the same, but the tonal characteristics are different, less in citation form and more in connected speech.

The tonal characteristics of Bangkok Thai in the speech of the native speakers indicate a difference from the traditional analysis: two static tones instead of three, and three dynamic tones instead of two.

The Chao Zhou have some problems when they produce the mid tone and the low tone. The high tone causes a lot of problems for the Sikhs. Some interferences from the tones in their native languages can be detected. The deviations that cannot be explained may be due to “interlanguage” phenomena.

Department Linguistics

Student's signature Wilailuck C.

Field of study Linguistics

Advisor's signature Theraphan Luangthongkum

Academic year 2000

Co-advisor's signature —

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ด้วยการดูแลเอาใจใส่ ให้กำลังใจ ตลอดจนประสาทความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระพันธ์ เหลืองทองคำ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่ “ให้” และ “สอน” ทุกอย่างแก่ผู้วิจัย เปรียบเสมือน “คุณแม่” ทางวิชาการของผู้วิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาพร ลักษณ์นินาวิน และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศกัทธิ์ ที่กรุณาช่วยตรวจและแก้ไขวิทยานิพนธ์เพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นด้วยความเอาใจใส่

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้โอกาสกับผู้วิจัยในการรับทุนสนับสนุนการวิจัย ในโครงการเครือข่ายวิทยานิพนธ์ปริญญาโทไทยศึกษา ชุดโครงการภาษาศาสตร์ : วรรณยุกต์ ซึ่งมีรองศาสตราจารย์ ดร. ชีระพันธ์ เหลืองทองคำ เป็นผู้ประสานงานชุดโครงการ สกว. ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ชีวิตอันมีค่ายิ่ง จากการเข้าร่วมอบรมและร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุดโครงการ และจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการกับเพื่อนร่วมโครงการที่เป็นมิตรทุกคน ตลอดจนได้รับคำแนะนำทางด้านการเพิ่มเติมจากคณาจารย์ต่างสถาบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร. นันทนา รมเกียรติ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วริษา กมลนาวิน อาจารย์ภาควิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่รับทุนเช่นเดียวกับผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านประธาน เลขาธิการ และเจ้าหน้าที่ของสมาคมศรีสุริยสังฆสภา ที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลกับผู้ออกภาษาที่เป็นคนซิกซ์ และขอบพระคุณผู้ออกภาษาทุก ๆ ท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยความเต็มใจ

หลายท่านมีส่วนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบคุณ คุณเรืองศักดิ์ ปาเลกุลปัด ที่ช่วยกรุณาแนะนำผู้ออกภาษาให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนให้กำลังใจเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภรณ์ ดิษฐ์พันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุจินตนา สงวนหมู่ และอาจารย์สามารถ สุขกนิษฐ์ ที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสเก็บข้อมูล คุณเพ็ญศิริ ดันตราภรณ์ และคุณเกริกชัย จูวราหะวงส์ ผู้ที่เป็นน้ำและน้องของผู้วิจัย ได้ช่วยเหลือผู้วิจัยในด้านการพิมพ์ข้อมูล ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบคุณ

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณมณี คุณेमอร์ และคุณไพบูลย์ จูวราหะวงส์ ผู้ที่เป็นคุณแม่ คุณยาย และคุณน้า ที่สนับสนุนการศึกษา และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยความจริงใจมาตลอดชีวิต

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 คำจำกัดความ สัญลักษณ์ และคำย่อที่ใช้ในงานวิจัย.....	5
2. ทบทวนวรรณกรรม.....	9
2.1 ความเป็นมาและการตั้งถิ่นฐานของคนจีนและคนอินเดียในประเทศไทย.....	9
2.1.1 ความเป็นมาของคนจีนในประเทศไทย.....	9
2.1.2 ความเป็นมาของคนอินเดียในประเทศไทย.....	13
2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป้อจาปี.....	17
2.2.1 การจัดกลุ่มภาษาจีนแต้จิ๋ว.....	17
2.2.2 การจัดกลุ่มภาษาป้อจาปี.....	19
2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี.....	22
2.3.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน.....	22
2.3.2 วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว.....	25
2.3.3 วรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี.....	27
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับอัตรภาษา.....	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	31
3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3.2 ติดต่อประสานงานก่อนออกเก็บข้อมูล.....	31
3.3 เลือกจุดเก็บข้อมูล.....	32
3.4 เลือกผู้บอกภาษา.....	32
3.5 สร้างรายการคำในการเก็บข้อมูล.....	34
3.5.1 รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์.....	35
3.5.1.1 คำพูดเดี่ยว.....	35
3.5.1.2 คำพูดต่อเนื่อง.....	35
3.5.2 รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จิวและภาษาปญจาปี.....	38
3.6 วิธีการเก็บข้อมูล.....	39
3.6.1 เก็บข้อมูลโดยใช้รายการคำ.....	39
3.6.2 เก็บข้อมูลโดยการสนทนา.....	40
3.7 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
3.7.1 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์.....	40
3.7.2 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์.....	46
3.7.3 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จิวและวรรณยุกต์ภาษาปญจาปี.....	48
3.8 เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์.....	48
3.9 สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย.....	49
4. วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จิวและวรรณยุกต์ภาษาปญจาปี.....	50
4.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย.....	52
4.1.1 คำพูดเดี่ยว.....	52
4.1.1.1 ระบบวรรณยุกต์.....	52
4.1.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.1.2.1 สัทลักษณะหลัก.....	53
4.1.1.2.2 สัทลักษณะย่อย.....	59
4.1.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	61
4.1.2 คำพูดต่อเนื่อง.....	63
4.1.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	63
4.1.2.1.1 สัทลักษณะหลัก.....	63
4.1.2.1.2 สัทลักษณะย่อย.....	69
4.1.2.1.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	70
4.1.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง.....	72
4.2 วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว.....	74
4.2.1 ระบบวรรณยุกต์.....	74
4.2.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	74
4.2.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์.....	78
4.3 วรรณยุกต์ภาษาปักษ์ใต้.....	79
4.3.1 ระบบวรรณยุกต์.....	79
4.3.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	79
4.3.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์.....	81
5. วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว.....	82
5.1 คำพูดเดี่ยว.....	83
5.1.1 ระบบวรรณยุกต์.....	83
5.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	84
5.1.2.1 สัทลักษณะหลัก.....	84
5.1.2.2 สัทลักษณะย่อย.....	91
5.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	95
5.2 คำพูดต่อเนื่อง.....	97
5.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	97
5.2.1.1 สัทลักษณะหลัก.....	97
5.2.1.2 สัทลักษณะย่อย.....	104

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2.1.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	106
5.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง.....	108
6. วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์.....	110
6.1 คำพูดเดี่ยว.....	110
6.1.1 ระบบวรรณยุกต์.....	110
6.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	111
6.1.2.1 สัทลักษณะหลัก.....	111
6.1.2.2 สัทลักษณะย่อย.....	119
6.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	136
6.2 คำพูดต่อเนื่อง.....	138
6.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์.....	138
6.2.1.1 สัทลักษณะหลัก.....	138
6.2.1.2 สัทลักษณะย่อย.....	144
6.2.1.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา).....	161
6.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง.....	163
7. เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จีว และคนชกซ์ และปัจจัยที่ทำให้คนแต่จีวและคนชกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากคนไทย.....	165
7.1 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จีว และคนชกซ์....	166
7.1.1 คำพูดเดี่ยว.....	166
7.1.1.1 ระบบวรรณยุกต์.....	166
7.1.1.2 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อย.....	166
7.1.1.2.1 ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐาน...166	
7.1.1.2.2 พิสัยความถี่มูลฐาน.....	178
7.1.1.2.3 ค่าระยะเวลา.....	179
7.1.1.3 สรุป.....	182
7.1.2 คำพูดต่อเนื่อง.....	183
7.1.2.1 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อย.....	183
7.1.2.1.1 ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐาน...183	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.1.2.1.2 พิสูจน์ความถี่มาตรฐาน.....	195
7.1.2.1.3 ค่าระยะเวลา.....	196
7.1.2.2 สรุป.....	199
7.2 ปังจัยหรือสาเหตุที่ทำให้คนแต่จิวและคนชกข์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากคนไทย.....	200
7.2.1 ปังจัยภายนอก.....	200
7.2.2 ปังจัยภายในหรือสึงแวดล้อมทางเสียง.....	205
7.2.3 สรุป.....	207
8. สรุป อภิปราย และข้อเสนอนณะ.....	209
8.1 สรุปผล.....	209
8.2 อภิปรายผล.....	212
8.3 ข้อเสนอนณะ.....	219
รายการอ้างอิง.....	221
ภาคผนวก	225
ประวัติของผู้วิจัย.....	272

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ตรี.....	7
2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานในงานวิจัยที่ผ่านมา.....	24
3.1 พิสูจน์ความถี่มาตรฐานของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน.....	42
3.2 ตัวอย่างการจดบันทึกค่าความถี่มาตรฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวที่วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ WinCECIL.....	44
3.3 ตัวอย่างการจดบันทึกค่าความถี่มาตรฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ WinCECIL.....	47
4.1 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	58
4.2 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	61
4.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	62
4.4 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	68
4.5 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	70
4.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	71
4.7 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน....	77
4.8 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วกับงานวิจัยที่ผ่านมา.....	78
4.9 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน.....	89
5.1 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	90
5.2 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	95
5.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	96

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.4 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	103
5.5 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	106
5.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง โดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	107
6.1 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	118
6.2 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	136
6.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียง โดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	137
6.4 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	144
6.5 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	161
6.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง โดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	162
7.1 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยว.....	170
7.2 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยว.....	171
7.3 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยว.....	172
7.4 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยว.....	172
7.5 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทในคำพูดเดี่ยว.....	174
7.6 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทในคำพูดเดี่ยว.....	174
7.7 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยว.....	175
7.8 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยว.....	176
7.9 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว.....	177
7.10 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว.....	178

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
7.11 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่อง.....	186
7.12 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่อง.....	187
7.13 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่อง.....	188
7.14 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่อง.....	189
7.15 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์โทในคำพูดต่อเนื่อง.....	190
7.16 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทในคำพูดต่อเนื่อง.....	190
7.17 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่อง.....	192
7.18 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่อง.....	192
7.19 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่อง.....	194
7.20 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่อง.....	194
7.21 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยและภาษาจีนแต้จิ๋วในคำพูดเดี่ยว.....	201
7.22 สัญลักษณ์หลักและสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	202
7.23 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยและภาษาปักษ์ใต้ในคำพูดเดี่ยว.....	203
8.1 จำนวนสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ กลุ่มละ 10 คน.....	214

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แผนที่แสดงเขตที่มีคนจีนแต้จิ๋ว คนจีนฮกเกี้ยน และคนจีนแคะ อพยพออกจากจีนตอนใต้.....	11
2.2 แผนที่แสดงเขตที่มีคนจีนกวางตุ้ง และคนจีนไหหลำ อพยพออกจากจีนตอนใต้.....	12
2.3 แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศอินเดีย.....	15
2.4 แผนที่แสดงเขตการใช้ภาษาปัลลวะ ซึ่งเป็นภาษาย่อยในภาษาตระกูลอินโดอารยัน.....	21
2.5 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจากปราณี 2527).....	25
2.6 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจาก Wongwantanee 1984).....	26
2.7 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจากนภารัตน์ 2526).....	26
2.8 แสดงลักษณะของการเรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์.....	29
3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บข้อมูล บริเวณเขาวราช ลำเพ็ง และพาทูร์ด.....	33
3.2 การแบ่งค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ (สัทลักษณะหลัก) ให้เป็นระดับเสียง 5 ช่อง.....	42
3.3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยว.....	41
4.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน.....	52
4.2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศชาย 5 คน.....	54
4.3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศชาย 5 คน.....	54
4.4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศหญิง 5 คน.....	55
4.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศหญิง 5 คน.....	55
4.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศชาย 5 คน.....	64
4.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศชาย 5 คน.....	64
4.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศหญิง 5 คน.....	65
4.9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนไทยเพศหญิง 5 คน.....	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.10 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน.....	75
4.11 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง 1 คน.....	75
4.12 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาปักษ์ใต้ ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน.....	79
4.13 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาปักษ์ใต้ ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง 1 คน.....	79
5.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน.....	83
5.2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต้จิ๋วเพศหญิง 5 คน.....	83
5.3 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน.....	85
5.4 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน.....	85
5.5 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศหญิง 5 คน.....	86
5.6 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศหญิง 5 คน.....	86
5.7 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว เพศหญิง.....	92
5.8 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว เพศชาย.....	92
5.9 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว เพศชาย.....	93
5.10 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว เพศหญิง.....	93
5.11 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว เพศหญิง.....	93
5.12 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเพศชาย.....	94
5.13 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเพศหญิง.....	94
5.14 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋วเพศชาย 5 คน.....	98

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.15 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเพศชาย 5 คน.....	98
5.16 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเพศหญิง 5 คน.....	99
5.17 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเพศหญิง 5 คน.....	99
5.18 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเพศหญิง.....	105
5.19 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเพศชาย.....	105
6.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนชกซ์เพศชาย 5 คนและเพศหญิง 5 คน.....	111
6.2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนชกซ์เพศชาย 5 คน.....	112
6.3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนชกซ์เพศชาย 5 คน.....	112
6.4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนชกซ์เพศหญิง 5 คน.....	113
6.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดย คนชกซ์เพศหญิง 5 คน.....	113
6.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย.....	120
6.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง.....	120
6.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ เพศชาย.....	124
6.9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ เพศชาย.....	124
6.10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ เพศหญิง.....	125
6.11 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ เพศหญิง.....	125

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	128
6.13 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	128
6.14 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	129
6.15 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	129
6.16 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	131
6.17 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	131
6.18 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	133
6.19 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงสั้น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	133
6.20 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	135
6.21 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	135
6.22 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน.....	139
6.23 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน.....	139
6.24 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง 5 คน.....	140
6.25 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง 5 คน.....	140
6.26 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	146
6.27 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	146

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.28 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย.....	148
6.29 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย.....	148
6.30 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศหญิง.....	150
6.31 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศหญิง.....	150
6.32 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย.....	152
6.33 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศหญิง.....	152
6.34 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนซิกซ์เพศหญิง.....	153
6.35 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศชาย.....	155
6.36 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายสระเสียงสั้น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนซิกซ์เพศชาย.....	155
6.37 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศหญิง.....	157
6.38 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ เพศหญิง 1 คน.....	157
6.39 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายสระเสียงสั้น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดย คนซิกซ์เพศหญิง.....	158
6.40 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย.....	160
6.41 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง.....	160
7.1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มาตรฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียง โดยคนไทย คนต่างชาติ และคนซิกซ์.....	167

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
7.2 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	168
7.3 พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	178
7.4 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	180
7.5 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	181
7.6 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	184
7.7 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	185
7.8 พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	195
7.9 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	197
7.10 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์.....	198

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีโครงสร้างพยางค์ประกอบด้วย พยัญชนะ และสระ ซึ่งถือเป็นลักษณะสากล (universal) ของภาษา นอกจากพยัญชนะและสระแล้ว ภาษาไทยยังมีระดับเสียงสูงต่ำเป็นองค์ประกอบของพยางค์ด้วย ระดับเสียงสูงต่ำนี้มีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์ คำจะเปลี่ยนความหมายหากระดับเสียงของพยางค์เปลี่ยนแปลงไป ระดับเสียงสูงต่ำนี้ เรียกว่า วรรณยุกต์ วรรณยุกต์เป็นระดับเสียงสูงต่ำที่ทำให้ความหมายของคำต่างกัน ดังนั้นภาษาไทยจึงเป็นภาษาวรรณยุกต์ (tonal language)

ไพค์ (Pike 1957 : 3) ได้ให้นิยามภาษาวรรณยุกต์ ไว้ดังนี้

“ A tone language may be defined as a language having lexically significant, contrastive, but relative pitch on each syllable.”

ได้มีผู้ศึกษาวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานไว้เป็นจำนวนมาก ทั้งทางกลศาสตร์ และโสตศาสตร์ อาทิ เอ็บรัมสัน (Abramson 1967) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานในลักษณะที่พูดคำต่อคำหรือคำพูดเดี่ยว (citation form) และได้จำแนกเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยออกเป็นวรรณยุกต์ระดับ (static tones) และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (dynamic tones) ซึ่งวรรณยุกต์ระดับ ได้แก่ วรรณยุกต์ 1 (วรรณยุกต์สามัญ) วรรณยุกต์ 2 (วรรณยุกต์เอก) และ วรรณยุกต์ 4 (วรรณยุกต์ตรี) ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ได้แก่ วรรณยุกต์ 3 (วรรณยุกต์โท) และวรรณยุกต์ 5 (วรรณยุกต์จัตวา) และพบว่า วรรณยุกต์ตรี ในคำพยางค์ตายเสียงสั้นจะไม่มีเสียงตกข้างท้าย แต่ในคำพยางค์เป็นจะมีเสียงตกข้างท้าย และในปี 1982 เฮนเดอร์สัน (Henderson 1982) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยทางโสตศาสตร์ และพบว่า ลักษณะทางสัทศาสตร์ของวรรณยุกต์ได้เปลี่ยนไปจากเดิม โดยเฉพาะวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์โทมีเสียงตกน้อยกว่าเดิม และวรรณยุกต์ตรีจะไม่มีเสียงตกข้างท้ายทั้งในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย นอกจากนี้ยังมีงานวิจัย อาทิ อรุณี อรุณเรือง (2533) ที่ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์โทตามกลุ่มอายุของผู้พูด และพบว่าผู้พูดที่เป็นเด็กรุ่นใหม่ อายุ 15-20 ปี มีการใช้รูปแปร กลาง-ขึ้น-กลาง มากกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี และปิยฉัตร ปานโรจน์ (2534) ได้ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยตามกลุ่มอายุ ซึ่งพบว่าวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์

ตรีของกลุ่มผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 30-60 ปี แตกต่างจากกลุ่มอายุ 10-20 ปีอย่างมีนัยสำคัญ จะเห็นว่ากาลเวลาที่ต่างสมัยกัน รุ่นอายุของคนต่างกัน ทำให้สัทลักษณะของวรรณยุกต์มีการเปลี่ยนแปลงไป

ผู้วิจัยก็เป็นผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับวรรณยุกต์ ด้วยเหตุผลว่า วรรณยุกต์หรือระดับเสียงสูงต่ำในพยางค์ ถือเป็นลักษณะเด่นของภาษาไทยเช่นเดียวกับภาษาส่วนใหญ่ในเอเชียตะวันออก ผู้วิจัยจึงเห็นว่าองค์ประกอบของพยางค์ในภาษาไทยนั้น วรรณยุกต์เป็นสิ่งที่น่าศึกษาที่สุด และไม่เพียงแต่เฉพาะวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานที่พูดโดยคนไทยเท่านั้น วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเลือกหัวข้อ “วรรณยุกต์” เป็นโครงการศึกษานำร่องที่ผ่านมา ในวิชาสัมมนาสาส์นศาสตร์และสัทวิทยา (Seminar in Phonetics and Phonology) ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2542 และวิจัยเพื่อเขียนภาคินพนธ์เรื่อง “เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย คนชีกซ์ และคนแต้จิ๋ว”

เป็นที่ทราบกันดีว่า คนจีนแต้จิ๋วและคนชีกซ์ เป็นชาวต่างชาติที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย และมีบทบาททางเศรษฐกิจในสังคมไทยมาช้านาน และทั้งคนแต้จิ๋วและคนชีกซ์เหล่านี้เมื่ออาศัยอยู่ในประเทศไทยเป็นระยะเวลานาน ต่างก็มีความจำเป็นที่จะต้องติดต่อกับคนไทยในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการค้าหรือพบปะพูดคุยกันปกติ และแน่นอน ภาษาไทยจึงเป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และถือเป็นภาษากลางของคนทั้งสองกลุ่มนี้แทนที่ภาษาแม่ของตน และเมื่อคนแต้จิ๋วที่พูดภาษาแต้จิ๋วเป็นภาษาแม่ และคนชีกซ์ที่พูดภาษาปัญจาบี (Punjabi) เป็นภาษาแม่นั้น เวลาพูดภาษาไทยย่อมจะมีสำเนียงที่ต่างและแปลกออกไปจากภาษาไทยที่พูดโดยคนไทยอย่างเห็นได้ชัด และเหตุนี้เองทำให้ผู้วิจัยคิดว่า “วรรณยุกต์” อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สำเนียงภาษาไทยของคนแต้จิ๋วและคนชีกซ์แตกต่างกันเนื่องจากคนทั้ง 2 กลุ่มพูดภาษาแม่ที่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าทั้งภาษาแต้จิ๋วและภาษาปัญจาบีจะเป็นภาษามีวรรณยุกต์ แต่ความแตกต่างนั้นอยู่ที่จำนวนหน่วยเสียงวรรณยุกต์และสัทลักษณะบางประการของวรรณยุกต์ในแต่ละภาษา ภาษาแต้จิ๋วมีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง จึงเป็นภาษาที่มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์มากกว่าภาษาไทย และภาษาปัญจาบีมีวรรณยุกต์เพียง 3 หน่วยเสียง จึงเป็นภาษาที่มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์น้อยกว่าภาษาไทย นอกจากนี้วรรณยุกต์ในภาษาแต้จิ๋วยังมีการสนธิ (sandhi) ด้วย ดังนั้นความแตกต่างของภาษาแม่ในแง่ของวรรณยุกต์นี้เอง น่าจะมีอิทธิพลทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต้จิ๋วและคนชีกซ์มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างกัน และในขณะเดียวกันก็อาจแตกต่างกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทยทั่วไป

จากการวิจัยนำร่องที่ผ่านมาดังกล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า ยังมีสิ่งที่น่าสนใจที่ผู้วิจัยยังไม่ได้ศึกษาในแง่ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ และคิดว่ายังมีจุดบกพร่องอยู่มากในงานวิจัยนำร่อง

ของผู้วิจัย อาทิ ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวเพื่อแสดงถึงระบบวรรณยุกต์ที่แท้จริงของภาษาไทยที่พูดโดยคนแต้จิ๋วและคนชกซ์ก่อน แล้วจึงศึกษาจากคำพูดต่อเนื่อง นอกจากนี้ จำนวนผู้บอกภาษาและจำนวนตัวอย่างคำที่ใช้ในงานวิจัยก็ยังมีน้อยเกินไป เพราะการใช้ผู้บอกภาษาเพียงภาษาละ 1 คนนั้น ไม่สามารถสรุปให้แน่ชัดได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์ที่แตกต่างกันนั้นเป็นลักษณะร่วมจริงหรือไม่ อาจจะเป็นลักษณะการออกเสียงของแต่ละบุคคลก็ได้ และในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยที่ผ่านมา วิธีการเก็บข้อมูลจากคำพูดต่อเนื่องโดยการกำหนดตัวอย่างคำไว้ล่วงหน้า และพยายามให้ผู้บอกภาษาพูดคำที่ต้องการในขณะที่เก็บข้อมูลนั้น กว่าจะได้คำหรือพยางค์ที่ต้องการจนครบถ้วนจากการสนทนา จะต้องใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้บอกภาษานานเกินกว่า 2 ชั่วโมง ผู้วิจัยคิดว่าเป็นการใช้เวลาที่ไม่เหมาะสมเพราะนานเกินไป จึงไม่สมควรที่จะกำหนดคำทดสอบไว้ ควรปรับปรุงวิธีการเก็บข้อมูลจากคำพูดต่อเนื่องเป็นให้ผู้บอกภาษาใช้ภาษาอย่างเป็นธรรมชาติในชีวิตประจำวันโดยการสนทนา และบันทึกเสียงไว้เพื่อเลือกคำตัวอย่างที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิจัยส่วนหนึ่งของงานวิจัยโครงการนำร่องที่ผ่านมา ที่กล่าวไว้ว่า “สาเหตุที่วรรณยุกต์ในภาษาไทยที่พูดโดยคนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ แตกต่างกัน เนื่องจากภาษาแม่ที่แตกต่างกัน” นั้น ผู้วิจัยไม่สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาเรื่องเสียงและระบบเสียงในภาษาแต้จิ๋วและภาษาป้ออย่างละเอียดว่า ภาษาแต้จิ๋วและภาษาป้อมีระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์เป็นอย่างไร แตกต่างกับวรรณยุกต์ในภาษาไทยหรือไม่และอย่างไร จึงทำให้ผู้วิจัยเข้าใจผิดไปว่าภาษาป้อเป็นภาษาที่ไม่มีวรรณยุกต์เหมือนกับภาษาส่วนใหญ่ที่พูดในประเทศอินเดีย ซึ่งความจริงแล้ว ภาษาป้อมีวรรณยุกต์ เพียงแต่ไม่ใช่เป็นภาษาที่มีวรรณยุกต์หลายหน่วยเสียงเหมือนกับภาษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่านั้น

ด้วยข้อบกพร่องบางประการ รวมถึงสิ่งที่ยังไม่ได้ศึกษาในแง่ของวรรณยุกต์ดังกล่าวข้างต้น เป็นเหตุจูงใจที่ทำให้ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนไป และให้ได้ผลสรุปของงานวิจัยที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาและเปรียบเทียบวรรณยุกต์ในภาษาไทยกรุงเทพฯ ทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต้จิ๋ว คนชกซ์ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ การศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดเดียวนั้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงระบบของวรรณยุกต์ภาษาไทยในภาษาที่พูดโดยแต่ละกลุ่มชน ว่าประกอบด้วยกี่หน่วยเสียง และแต่ละหน่วยเสียงมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์เป็นอย่างไร เพื่อที่จะใช้ประกอบการวิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้า ในการตอบคำถามที่ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ ซึ่งไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ต่างกับวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทยหรือไม่ อย่างไร และทำไมวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์ถึงแตกต่างกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วิเคราะห์ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว และคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต่จิ๋ว คนชีกซ์ ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่

1.2.2 เปรียบเทียบระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว และคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต่จิ๋ว คนชีกซ์ ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต่จิ๋ว คนชีกซ์ ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ มีระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกัน และความแตกต่างนี้อธิบายได้ด้วยระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของผู้พูด

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ในการศึกษาสัทลักษณะของวรรณยุกต์ จะศึกษาเรื่องของค่าความถี่มูลฐาน (Fundamental Frequency หรือ Fo) เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของความถี่มูลฐาน (Fo curve) พิสัยความถี่มูลฐาน (Fo range) และค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ (Duration)

1.4.2 ในการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ผู้วิจัยศึกษาวรรณยุกต์โดยเก็บข้อมูลจากคำพยางค์เดี่ยว (monosyllabic word) ที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยว (citation form)

1.4.3 ในการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ผู้วิจัยศึกษาวรรณยุกต์ที่คัดเลือกจากคำพยางค์เดี่ยว และเป็นพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงหนัก (stressed syllable) ในประโยคบอกเล่า ที่ปรากฏในคำพูดต่อเนื่องที่เก็บข้อมูลโดยการสนทนา

1.4.4 ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผู้บอกภาษาออกเป็นผู้บอกภาษาเพศชายและเพศหญิงด้วย ซึ่งไม่ถือว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการศึกษาวรรณยุกต์ แต่จะเป็นเพียงวิธีการส่วนหนึ่งที่ช่วยในการวิเคราะห์ตีความเรื่องของวรรณยุกต์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นแนวทางในการศึกษาภาษาไทยสำเนียงต่างๆ ของผู้พูดที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่

1.5.2 เป็นประโยชน์ต่อครูภาษาไทยในการแก้ไขสำเนียงของนักเรียนที่พูดภาษาจีนแต่จิ๋ว และภาษาปัญจาบีเป็นภาษาแม่

1.6 คำจำกัดความ สัญลักษณ์ และคำย่อที่ใช้ในงานวิจัย

1.6.1 คำจำกัดความ

คนจีนแต้จิ๋ว หมายถึง คนจีนที่พูดภาษาแต้จิ๋วเป็นภาษาแม่ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วอพยพมาจากเมืองต่างๆ ในอำเภอซัวเถา มณฑลกว่างตุง ซึ่งเป็นมณฑลทางตอนใต้ของประเทศไทย

คนซิกข์ หมายถึง คนอินเดียที่พูดภาษาปัญจาบมีมาตรฐานเป็นภาษาแม่ ถิ่นฐานเดิมของคนซิกข์อยู่ที่แคว้นปัญจาบของอินเดีย ถึงแม้ในแคว้นปัญจาบจะมีภาษาพูดหลายภาษาก็ตาม แต่ภาษาปัญจาบเป็นภาษาแม่ของคนซิกข์ คนทั่วไปจะเรียกคนซิกข์ตามชื่อของศาสนาที่ชาวซิกข์นับถือ คือ ศาสนาซิกข์ ไม่ได้เรียกตามชื่อแคว้นว่า “คนปัญจาบ” หรือตามชื่อภาษาว่า “คนปัญจาบิ”

พยางค์เป็น หมายถึง พยางค์ที่ลงท้ายด้วยเสียงที่ไม่ใช่เสียงหยุด (stops) คือ พยางค์ที่มีสระเสียงยาว เช่น ปา ขา หรือพยัญชนะกึ่งสระ (semi-vowels) เช่น แนว ควาย หรือพยัญชนะนาสิก (nasals) เช่น ปาน งาน เป็นต้น

พยางค์ตาย หมายถึง พยางค์ที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะเสียงหยุด แบ่งออกเป็นพยางค์ตายสระเสียงยาว เช่น มาก ปาก และพยางค์ตายสระเสียงสั้น เช่น มัก ปัก ปะ เป็นต้น

ค่าความถี่มูลฐาน หมายถึง ค่าความถี่สูง - ต่ำ หรือระดับเสียงสูง - ต่ำ ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ ค่าความถี่มูลฐานนี้มีหน่วยวัดเป็น เฮิรตซ์ (Hertz) และวิเคราะห์ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ WinCECIL

ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย หมายถึง ค่าเฉลี่ยของค่าความถี่มูลฐานในแต่ละวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ คนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ กลุ่มละ 10 คน และแบ่งโดยใช้เพศเป็นเกณฑ์ออกเป็น 6 กลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คน

ค่าระยะเวลา หมายถึง ค่าระยะเวลาของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดของผู้บอกภาษาแต่ละคน วัดจากหน่วยเสียงก้อง (voiced segment) ของคำตัวอย่าง ซึ่งมีหน่วยวัดเป็น มิลลิวินาที (millisecond) และในการวัดได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ WinCECIL เช่นเดียวกับการวัดค่าความถี่มูลฐาน

ค่าระยะเวลาเฉลี่ย หมายถึง ค่าเฉลี่ยของค่าระยะเวลาของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาในแต่ละกลุ่ม จำแนกเช่นเดียวกับการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย

คำพูดเดี่ยว หมายถึง คำพยางค์เดี่ยวที่เก็บข้อมูลโดยให้ผู้บอกภาษาพูดคำต่อคำ โดยใช้แนวคิดของกล่องวรรณยุกต์ (tone box) เช่น คำว่า “หู” “กิน” ฯลฯ เป็นต้น

คำพูดต่อเนื่อง หมายถึง คำพูดที่ต่อเนื่องกันเป็นประโยค เป็นคำสนทนาที่ใช้จริงในชีวิตประจำวัน และในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะเป็นการวิเคราะห์คำพยางค์เดี่ยวที่ปรากฏในคำพูดต่อเนื่องโดยเป็นคำที่ได้รับการลงเสียงหนักที่คัดเลือกมาเป็นคำตัวอย่างในการทดสอบเสียงวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ระดับ หมายถึง วรรณยุกต์ที่เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ค่อนข้างคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขึ้น-ตก ของระดับเสียง ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์สามัญ (ว.1) : กลางระดับ 33

วรรณยุกต์เลื่อนระดับ หมายถึง วรรณยุกต์ที่เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จากจุดเริ่มต้นจนถึงตอนท้าย มีการเปลี่ยนแปลง ขึ้น-ตก ของระดับเสียงเพียงเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์เอก (ว.2) : กลางค่อนข้างต่ำตกลงมายังต่ำระดับ 21

วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ หมายถึง วรรณยุกต์ที่เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จากจุดเริ่มต้นจนถึงตอนท้าย มีการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียง ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์สามัญ (ว.1) : กลางตกมาที่ต่ำ 31 และวรรณยุกต์โท (ว.3) : กลางค่อนข้างสูงขึ้นไปยังสูงระดับแล้วตกลงมาที่กลางระดับ 453 เป็นต้น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อย (allotone) เป็นสังกะย (concept) ที่ผู้วิจัยใช้เฉพาะในการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่ม โดยใช้เฉพาะในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ที่ปรากฏในพยางค์ต่างประเภทกันเท่านั้น ได้แก่ พยางค์เป็น พยางค์ตายสระเสียงยาว และพยางค์ตายสระเสียงสั้น ซึ่งผู้วิจัยเน้นความคล้ายคลึงของสัญลักษณ์เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิว ช่อง DL และ DS 1 – 3 เป็นเสียง 31 ซึ่งคล้ายกับวรรณยุกต์สามัญที่ปรากฏในช่อง A2 – 4 มากกว่าวรรณยุกต์เอกในช่อง B 1 – 3 ผู้วิจัยวิเคราะห์วรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงยาว (DL) และวรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น (DS) ให้เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญ แทนที่จะเป็นวรรณยุกต์เอก หากมีเสียงวรรณยุกต์มากกว่า 1 เสียงในพยางค์ประเภทเดียวกัน ผู้วิจัยวิเคราะห์ให้เป็นสัญลักษณ์ย่อย ไม่ได้วิเคราะห์ให้เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อย (ดูตารางที่ 1.1)

สัญลักษณ์หลัก การวิเคราะห์วรรณยุกต์ในระดับสัทศาสตร์ (Phonetics) สัญลักษณ์หลักเป็นสัญลักษณ์ปกติของวรรณยุกต์ที่วิเคราะห์จากสัญลักษณ์ที่ปรากฏเป็นจำนวนมากที่สุดในแต่ละวรรณยุกต์ การอธิบายระดับเสียงของวรรณยุกต์ ได้อธิบายเป็นค่าเชิงสัมพัทธ์ (relative value) เพื่อความเป็นนามธรรมโดยใช้ระบบตัวเลขที่ได้จากการแปลงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จากกราฟให้เป็นรูป 5 ช่อง ช่อง 1 เป็นระดับเสียงต่ำสุด และ ช่อง 5 เป็นระดับเสียงสูงสุด ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์สามัญ : 33 เป็นต้น (ดูตารางที่ 1.1)

สัญลักษณ์ย่อย เป็นสังกะยที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์เสียงวรรณยุกต์ระดับสัทศาสตร์ ในกรณีที่หน่วยเสียงวรรณยุกต์ใดวรรณยุกต์หนึ่งมีรูปแปรมากกว่า 1 รูปในพยางค์แต่ละประเภท ผู้วิจัยเรียกแต่ละรูปว่าสัญลักษณ์ย่อย (ดูตารางที่ 1.1)

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์วรรณยุกต์ตรีตามแนวคิดของคำจำกัดความเรื่องหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อย สัญลักษณ์หลัก และสัญลักษณ์ย่อย ดังที่เสนอไว้ข้างต้น

ตารางที่ 1.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ตรี

	หน่วยเสียงวรรณยุกต์ตรี	
	หน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อย 1 (พยางค์เป็น)	หน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อย 2 (พยางค์ตายสระเสียงสั้น)
สัทลักษณะหลัก	3'35	34
สัทลักษณะย่อย	3'354	343

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นว่า ถ้าวิเคราะห์วรรณยุกต์ระดับโฟนีมิกส์ (Phonemics) วรรณยุกต์ตรีจะมีหน่วยเสียงย่อย 4 หน่วยเสียง ซึ่ง 3'35 กับ 3'354 และ 34 กับ 343 เป็นการเกิดแบบแปรอิสระ ในขณะที่เสียง 3'35 กับ 34 และ 3'354 กับ 343 เป็นการเกิดแบบสับหลัก แต่ผู้วิจัยได้กำหนดการเกิดแบบแปรอิสระให้เป็น “สัทลักษณะหลัก” และ “สัทลักษณะย่อย” เนื่องจากงานวิจัยวรรณยุกต์ทางกลศาสตร์ สามารถแสดงจำนวนของสัทลักษณะได้อย่างชัดเจน ซึ่งสัทลักษณะหลักจะเป็นสัทลักษณะที่ปรากฏมากที่สุด

1.6.2 สัญลักษณ์

ตัวเลข 1 – 5 และ 1' – 5' แสดงระดับเสียงของวรรณยุกต์ที่ได้แปลงค่าจากกราฟที่แสดงค่าความถี่มูลฐานที่วัดได้ ระดับเสียงวรรณยุกต์แบ่งออกเป็น 5 ระดับ และในแต่ละระดับแบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อย โดยใช้สัญลักษณ์ ' เพิ่มหลังตัวเลข 1 – 5 ตัวเลข 1 หมายถึง ต่ำระดับ ตัวเลข 2 หมายถึง กลางค่อนข้างต่ำระดับ ตัวเลข 3 หมายถึง กลางระดับ ตัวเลข 4 หมายถึง กลางค่อนข้างสูงระดับ และตัวเลข 5 หมายถึง สูงระดับ ดังนั้น 1' จึงหมายถึง ต่ำระดับช่องบน เป็นต้น

ระดับเสียง 5 ระดับ มีดังนี้

5	5' 5
4	4' 4
3	3' 3
2	2' 2
1	1' 1

เครื่องหมาย = หมายถึง เหมือนกันกับ
 ≠ หมายถึง แตกต่างกับกับ

1.6.3 คำย่อ

ว. หมายถึง วรรณยุกต์
พ. หมายถึง พยางค์
ท. หมายถึง คนไทย
ต. หมายถึง คนแต่จิ๋ว
ช. หมายถึง คนชกขี้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมจะครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องต่อไปนี้ คือ ความเป็นมาและการตั้งถิ่นฐานของคนจีนและคนอินเดียในประเทศไทย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป๋ายจางี งานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจางี และทฤษฎีเกี่ยวกับอันตรภาษา (Interlanguage)

2.1 ความเป็นมาและการตั้งถิ่นฐานของคนจีนและคนอินเดียในประเทศไทย

2.1.1 ความเป็นมาของคนจีนในประเทศไทย

ไม่มีหลักฐานระบุชัดเจนว่าคนจีนเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่เมื่อใด มีหลักฐานแต่เพียงว่า คนจีนมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจและสังคมไทยมาช้านาน เริ่มตั้งแต่สมัยสุโขทัย คนจีนพวกแรกที่เข้ามาติดต่อกับชาวไทยในสมัยสุโขทัยนั้นเป็นคนจีนฮกเกี้ยนที่เป็นพ่อค้า ซึ่งได้เดินเรือเข้ามาค้าขายในบริเวณอ่าวไทย คนจีนส่วนมากจะเข้ามามีอิทธิพลในเรื่องการทำเครื่องปั้นดินเผา โดยเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายออกนอกประเทศ พ่อค้าคนจีนถือได้ว่าเป็นผู้ผูกขาดการนำสินค้าจากสุโขทัยไปจำหน่าย เมื่อปี พ.ศ. 1843 พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ได้ส่งทูตไปยังเมืองจีนเป็นปีสุดท้าย และได้นำช่างเครื่องปั้นดินเผาคนจีนลงมาด้วย จนกระทั่งสมัยกรุงศรีอยุธยาในรัชสมัยของพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ.2199-2231) คนจีนที่เดินทางมาเมืองไทยนอกจากจะเป็นพ่อค้าแล้ว ยังมีคนจีนที่เป็นครู หมอ ช่างฝีมือ ตัวละคร คนเลี้ยงหมูและคนปลูกผักด้วย นอกจากนี้พ่อค้าคนจีนยังเข้าร่วมงานกับรัฐบาลและขุนนางไทยโดยการเป็นพนักงานเดินเรือ และช่างต่อเรืออีกด้วย (วัลภา บุรุษพัฒน์ , 2517 ; บุญมี นันทกุล , 2530)

จะเห็นได้ว่า คนจีนกลุ่มแรกที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยคือคนจีนฮกเกี้ยน และต่อมาก็มีคนจีนกลุ่มอื่นๆ ด้วย เช่น คนจีนแต้จิ๋ว ซึ่งเป็นกลุ่มที่อพยพเข้ามาในเมืองไทยมากที่สุดในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 หรือช่วง พ.ศ. 2443 (Skinner, 1957)

ดูรายละเอียดเกี่ยวกับการอพยพของคนจีนเข้าสู่ประเทศไทยในแต่ละสมัย และสาเหตุใหญ่ของการอพยพสู่ประเทศไทย ในภาคผนวก ก

กลุ่มคนจีนซึ่งส่วนใหญ่อพยพมาจากจีนตอนใต้เข้าสู่ประเทศไทย สามารถจำแนกตามภาษาพูดได้ 5 กลุ่มใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้ (ดูแผนที่ในภาพที่ 2.1 และ 2.2 ประกอบ)

1) คนจีนแต้จิ๋ว (Chao Zhou) พูดภาษาแต้จิ๋ว (Tae Chew หรือ Swatow) คนจีนแต้จิ๋วส่วนใหญ่มาจากเมืองเซาซุ ซึ่งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของมณฑลกวางตุ้ง และเมืองต่างๆ ในอำเภอซัวเถาและบริเวณแม่น้ำอัน คนจีนส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นชาวจีนแต้จิ๋ว ซึ่งมีอยู่ประมาณ 56% ของคนจีนทั้งหมดในประเทศไทย

2) คนจีนฮกเกี้ยน พูดภาษาฮกเกี้ยน (Hokkien) ส่วนใหญ่มาจากทางตอนใต้ของมณฑลฝูเจี้ยน โดยมีเมืองเอ๋เหมิงเป็นศูนย์กลาง ในประเทศไทยมีคนจีนฮกเกี้ยนอยู่ประมาณ 7% ของคนจีนทั้งหมดในประเทศไทย

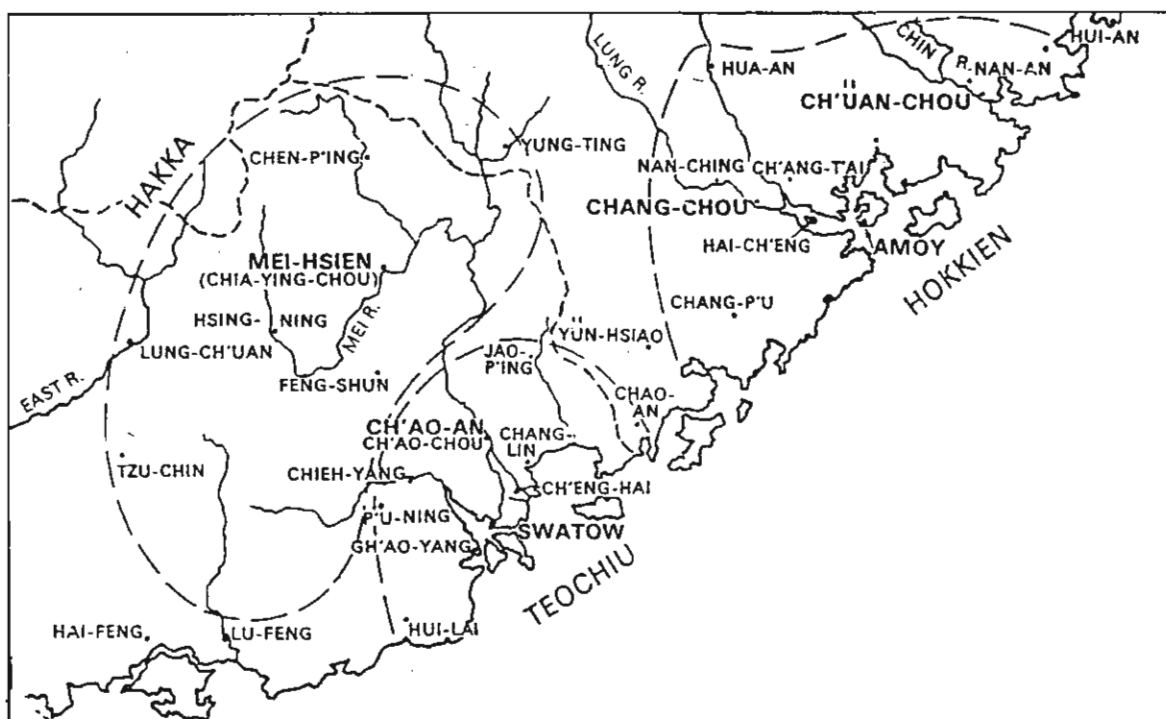
3) คนจีนไหหลำ พูดภาษาไหหลำ (Hainanese) ซึ่งมาจากทางตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะไหหลำ (Hainan Island) ชาวจีนไหหลำมีอยู่ในประเทศไทยประมาณ 12% ของคนจีนทั้งหมดในประเทศไทย

4) คนจีนแคะ พูดภาษาแคะ (Hakka) ส่วนมากมาจากทางตอนเหนือของมณฑลกวางตุ้ง และอยู่กันเป็นกลุ่มๆ ตามนอกเมืองทางตะวันออกของมณฑลฝูเจี้ยนไปจนถึงกวางสี คนจีนแคะในประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 16% ของคนจีนทั้งหมดในประเทศไทย

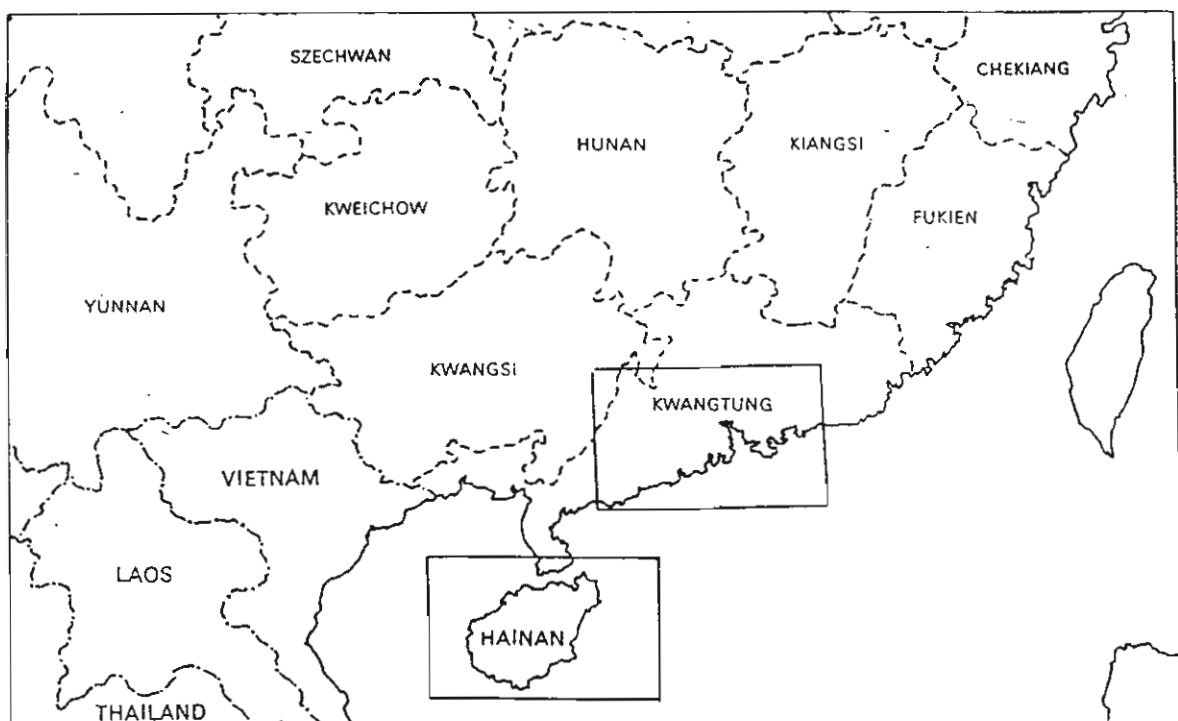
5) คนจีนกวางตุ้ง พูดภาษากวางตุ้ง (Cantonese) คนจีนกวางตุ้งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของมณฑลกวางตุ้ง และตามภาคต่างๆทางตะวันออกเฉียงเหนือของมณฑลกวางสี คนจีนกวางตุ้งมีประมาณ 7% ของคนจีนทั้งหมดในประเทศไทย (Coughlin, 1960)

ที่เหลืออีก 2% เป็นคนจีนแมนดาริน (Mandarin) และคนจีนไต้หวัน (สถาบันเอเชียศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534)

ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงเขตที่มีคนจีนแต้จิ๋ว คนจีนฮกเกี้ยน และคนจีนแคะอพยพออกจากจีนตอนใต้
(ดัดแปลงจาก Chinese Society in Thailand ของ William Skinner ปี 1957)



ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงเขตที่มีคนจีนกวางตุ้ง และคนจีนไหหลำ อพยพออกจากจีนตอนใต้
(ดัดแปลงจาก Chinese Society in Thailand ของ William Skinner ปี 1957)



เมื่อคนจีนเดินทางเข้าสู่ประเทศไทย ย่อมต้องเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคนไทย คนจีนส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับการศึกษาจากโรงเรียนไทยซึ่งใช้ภาษาไทยเป็นสื่อในการเรียนการสอน จะสื่อสารด้วยภาษาจีนภายในครอบครัวของตนเอง จากงานวิจัยของ Boonsanong Punyodyana (1971) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับคนจีนในกรุงเทพมหานครและเขตธนบุรี ได้แสดงให้เห็นว่าคนจีนแต่จิวเป็นกลุ่มคนจีนที่มีจำนวนมากที่สุดในกรุงเทพฯ การศึกษาได้แบ่งตัวแปรออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มคนจีนที่ไม่ได้รับการศึกษาหรือได้รับการศึกษาน้อย กลุ่มคนจีนที่ได้รับการศึกษาบ้าง และกลุ่มคนไทยเชื้อสายจีนที่ได้รับราชการในประเทศไทย การศึกษาพบว่า คนจีนกลุ่มแรกที่ไม่ได้รับการศึกษาหรือได้รับการศึกษาน้อย จะพูดภาษาจีนในชีวิตประจำวันเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าการใช้ภาษาไทย ในขณะที่คนไทยเชื้อสายจีนที่มีการศึกษาและรับราชการนั้น จะให้ความสำคัญมากกับการพูดภาษาไทยในชีวิตประจำวัน ส่วนกลุ่มที่ได้รับการศึกษาบ้างมักจะเป็นผู้พูดสองภาษา (bilingual)

จากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องดังกล่าวข้างต้นนี้ เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการคัดเลือกผู้บอกภาษา คือ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บอกภาษาไว้ข้อหนึ่งว่า ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิว (ในที่นี้รวมถึงคนซิกซ์ด้วย) จะต้องไม่เคยได้รับการศึกษาอย่างเป็นทางการที่มีการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย เนื่องจากคนแต่จิวที่ไม่ได้รับการศึกษาจะไม่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี เพราะส่วนใหญ่มักจะพูดภาษาจีนแต่จิวในชีวิตประจำวันกับสมาชิกในครอบครัว ทำให้สามารถเห็นความแตกต่างในการออกเสียงเมื่อพูดภาษาไทยได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การกำหนดอายุของผู้บอกภาษาก็มีความสำคัญเช่นกัน (ดูบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4)

2.1.2 ความเป็นมาของคนอินเดียในประเทศไทย

คนไทยมักจะเรียกคนอินเดียโดยรวมว่า “ พวกแขก ” คนอินเดียมีการเดินทางเข้ามาในประเทศไทยเป็นเวลานานเท่ากับการที่คนไทยได้รับอิทธิพลของศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ซึ่งไม่มีหลักฐานระบุอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการลงนามในสนธิสัญญาเบาว์ริง (สมัยรัชกาลที่ 4) ทำให้ประเทศไทยมีการติดต่อทางการค้ากับชาวต่างชาติมากขึ้น และคนอินเดียก็เป็นกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาททางการค้ากับไทย ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นกลุ่มที่เข้ามาเพื่อประกอบอาชีพค้าขาย และการค้าระหว่างอินเดียกับไทยนั้น จะมีทั้งการขายสินค้าที่ไทยส่งออกไปขายที่อินเดีย และสินค้าที่อินเดียส่งมาขายยังไทย ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งไปที่อินเดียนั้น มักจะเป็นของหลวงที่เป็นส่วนการค้าของราชสำนัก โดยราชสำนักจะจัดส่งสินค้าลงเรือสำเภาไป สินค้าต่างๆ ที่ส่งไป ได้แก่ ช้าง และดินบุก ส่วนสินค้าที่ส่งซื้อมากลับมาจะเป็นผ้าต่างๆ นอกจากจะเป็นสินค้าที่นำมาในตอนขากลับแล้ว ก็ยังมีชาวอินเดียเป็นฝ่ายนำเรือสำเภาบรรทุกสินค้ามาขายยังประเทศไทยเองด้วย ซึ่งเป็นสินค้าพวกผ้าต่างๆ เช่นกัน ผ้าที่

อินเดียนำเข้ามายา เช่น ผ้าไหมด ผ้าปัดหล่า ผ้าสุหรัด ผ้ากุศราข ผ้ามะไลกาด ผ้ากัมพล และผ้าสำลี เป็นต้น (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา , 2531 ; อินทรา ชาฮ์ , 2534)

คนอินเดียที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ซึ่งจำแนกตามความเชื่อทางศาสนา และตามหลักแหล่งที่อยู่อาศัย (เฉพาะที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ) ได้ดังนี้

- กลุ่มที่ 1. กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาพราหมณ์ – ฮินดู
- กลุ่มที่ 2. กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาอิสลาม
- กลุ่มที่ 3. กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาซิกข์

1) กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาพราหมณ์ – ฮินดู หรือที่เรียกว่า ชาวฮินดู นับเป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดที่อพยพเข้ามาในประเทศไทย กลุ่มนี้เดินทางเข้ามาเป็นเวลานานแล้ว โดยดูได้จากอิทธิพลทางศาสนาและวัฒนธรรมที่ปรากฏในสังคมไทย กลุ่มคนอินเดียพวกนี้ อพยพมาจากทางตอนเหนือของอินเดีย ได้แก่ แคว้นอุตตรประเทศและแคว้นพิหาร พวกนี้มีศาสนสถานในกรุงเทพฯ คือ วัดพิณบุบริเวณ ถนนเจริญกรุง กลุ่มนี้ไม่ค่อยจะทำการค้า โดยทั่วไป ถ้าเป็นผู้ที่มีการศึกษา จะทำงานในบริษัทของอินเดียหรืออังกฤษ และถ้าไม่มีการศึกษา ส่วนใหญ่มักมีอาชีพเป็นยาม คนรับใช้ตามบ้าน หรือคนขายหนังสือพิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีพวกที่อพยพมาจากทางตอนใต้ของอินเดียด้วย คนอินเดียทางใต้มีเชื้อสายทมิฬ ซึ่งถ้าเป็นผู้ที่มีการศึกษา มักจะประกอบอาชีพเป็นครู และผู้ที่มีฐานะส่วนใหญ่ของกลุ่มนี้จะประกอบอาชีพขายอัญมณีหรือทำธุรกิจส่งออก

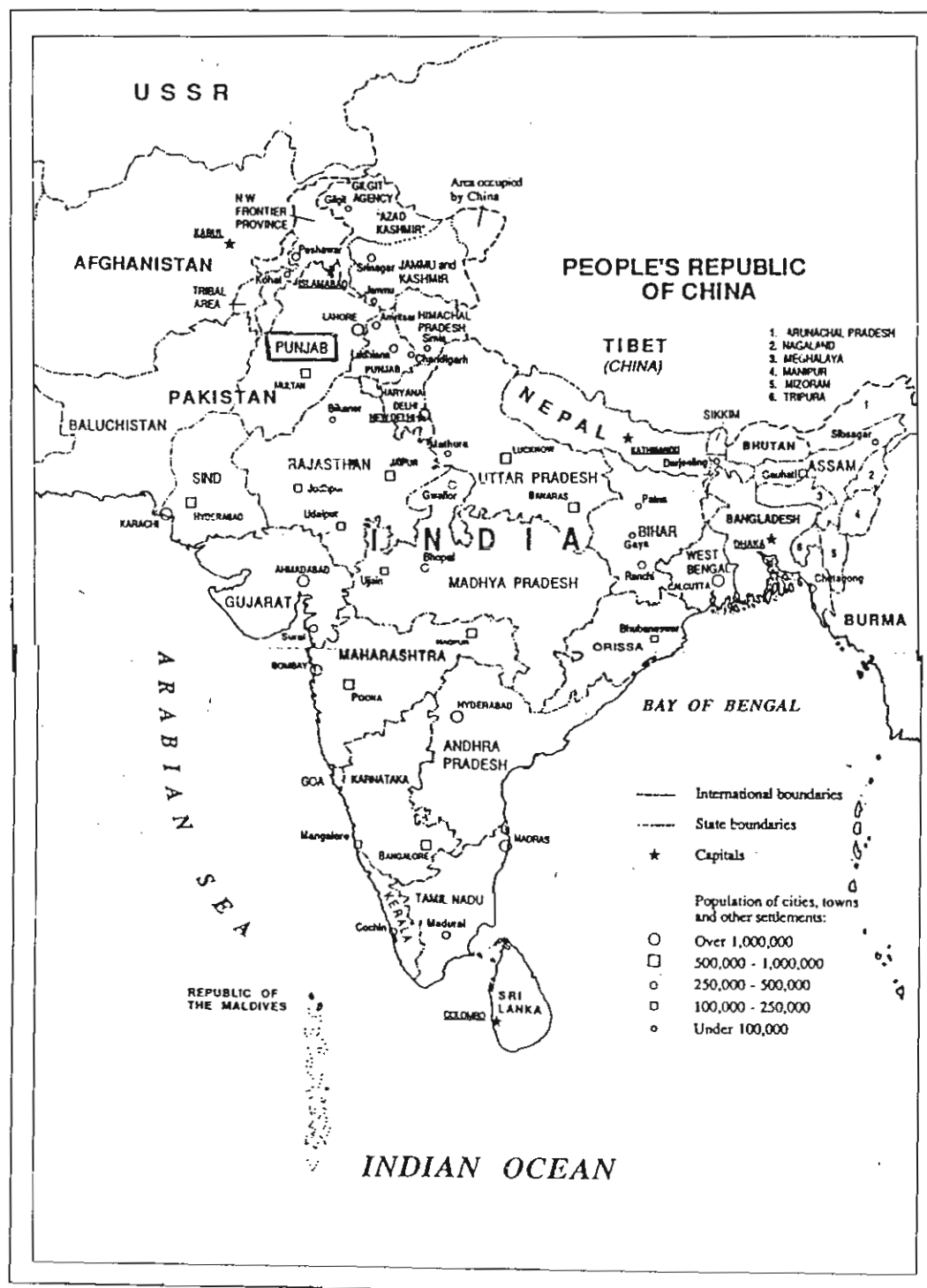
2) กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาอิสลาม กลุ่มนี้เดินทางเข้ามาประเทศไทยตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตามที่มีหลักฐานปรากฏ และมักอาศัยอยู่บริเวณสี่พระยา บางกลุ่มอาศัยอยู่บริเวณวัดเกาะ คนอินเดียกลุ่มนี้ที่มีฐานะดีจะมีการค้าอยู่ที่ราชวงศ์ ทำการค้า เช่น อัญมณี เครื่องเทศ และเครื่องเขียน เป็นต้น กลุ่มตระกูลที่มีฐานะและมีชื่อเสียงของคนอินเดียกลุ่มนี้ในประเทศไทย ได้แก่ ตระกูลนานา ตระกูลสยามวาลา และมากาดี เป็นต้น

3) กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาซิกข์ จะเป็นคนอินเดียที่อพยพมาจากแคว้นปัญจาบ และมักตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณสำเพ็ง – พาหุรัด และมักประกอบอาชีพค้าขายผ้า มีการตั้งร้านขายผ้าในหมู่คนซิกข์ที่มีฐานะ ส่วนคนซิกข์ที่ไม่ค่อยมีฐานะอาจจะทำแผงลอยขายผ้าทั่วไป ศาสนสถานของคนซิกข์อยู่ที่ พาหุรัด กรุงเทพฯ เรียกว่าวัดซิกข์ ซึ่งตั้งโดยสมาคมศรีคุรุสิงห์สภา วิถีชีวิตของคนซิกข์จะมีความเกี่ยวข้องกับศาสนาเป็นอย่างมาก และเอกลักษณ์ของคนซิกข์เองก็เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อทางศาสนา (อินทรา ชาฮ์ , 2534)

ถิ่นฐานเดิมของคนซิกข์อยู่ที่แคว้นปัญจาบในประเทศอินเดีย (ดูภาพที่ 2.3) ถึงแม้ว่าแคว้นปัญจาบจะมีชนกลุ่มต่างๆ อาศัยอยู่ แต่ภาษาที่ใช้หรือภาษาแม่ของคนซิกข์ที่อินเดีย คือ ภาษา

ภาพที่ 2.3 แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศอินเดีย

(จาก The Indo - Aryan Languages ของ Colin P. Masia ปี 1991)



ปัญจาปี คนชิกข์ในประเทศอินเดียจะพูดภาษาปัญจาปีเป็นภาษาที่หนึ่ง ส่วนภาษาที่สองส่วนใหญ่แล้วจะพูดภาษาฮินดี ภาษาฮินดีและภาษาอังกฤษถือเป็นภาษาราชการของประเทศไทย ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ในปัจจุบันคนอินเดียจะเป็นผู้ที่พูดสองภาษา (bilingual) และอยู่ในภาวะสองภาษา (bilingualism) ด้วย (Sharma, 1978 ; Vira, 1965)

คนชิกข์ในประเทศไทยเป็นผู้ที่พูดสองภาษาเช่นเดียวกับคนชิกข์ที่อินเดีย คนชิกข์ในประเทศไทยพูดภาษาปัญจาปีเป็นภาษาที่หนึ่ง และพูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง มีคนชิกข์บางคนเป็นผู้ที่พูดสามภาษา (trilingual) คือ พูดภาษาปัญจาปี ภาษาไทย และพูดภาษาฮินดีเป็นภาษาที่สาม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คนชิกข์บางคนสามารถพูดภาษาฮินดีกับคนอินเดียกลุ่มอื่นที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย คนส่วนใหญ่รวมทั้งคนไทยด้วย จะเรียกคนชิกข์ตามชื่อของศาสนาที่พวกเขานับถือ

ดูรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินทางของคนชิกข์เข้าสู่ประเทศไทย ในภาคผนวก ก

การตั้งถิ่นฐานของคนจีนแต้จิ๋วและคนชิกข์จากอดีตจนถึงปัจจุบันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คนจีนแต้จิ๋วในกรุงเทพฯ มักตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณสำเพ็ง เยาวราช และคนชิกข์ในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ที่พาหุรัด ประวัติความเป็นมามีดังต่อไปนี้

สมัยเมื่อกรุงเทพมหานครเป็นราชธานีนั้น จอห์น ครอเฟิร์ด กล่าวถึงสภาพร้านค้าในสมัยรัชกาลที่ 2 ว่า ทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาล้วนเป็นแพร้านค้าของชาวจีนเรียงเป็นระยะทางยาวถึง 6 ไมล์ ภายหลังที่มีชาวจีนอพยพเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น กรุงเทพฯ ก็เริ่มขยายตัวเป็นเมืองการค้าและมีตลาดใหญ่ๆ มากมาย แรกเริ่มนั้น ในบริเวณสำเพ็งจะเป็นที่อยู่อาศัยของชาวจีนก่อน โดยมีอาณาบริเวณตั้งแต่ริมคลองโอ่งอ่าง มาจนถึงริมคลองผดุงกรุงเกษม สินค้าที่ชาวจีนนิยมขายกันในบริเวณนี้ได้แก่ ผลไม้ที่มาจากเมืองจีน ซึ่งมีประชาชนเป็นจำนวนมากมาซื้อสินค้าเป็นประจำทุกวัน ในสมัยรัชกาลที่ 4 (พ.ศ. 2404) การคมนาคมจะใช้เรือเป็นพาหนะโดยสาร ไม่มีรถยนต์เหมือนในปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงโปรดเกล้าให้มีการตัดถนนริมวังเจ้าเพชรไปยังคลองพระโขนง โดยมีการแยกไปวัดแก้วฟ้าสายหนึ่ง และอีกสายตัดตรงหลังบ้านกงสุลฝรั่งเศส มีการขุดคลองบางรักเอาดินขึ้นมาถมถนนด้วย และให้ชื่อถนนสายนอกนี้ว่า เจริญกรุง และในปีเดียวกันนั้นมีการสร้างสะพานข้ามคลองต่างๆ 17 สะพาน และจนถึง พ.ศ. 2405 ก็มีทางใหม่เกิดขึ้น ตั้งแต่มวัดพระเชตุพนฯ ไปจนถึงกำแพงพระนคร ทางใหม่นี้ชื่อว่า ถนนเจริญกรุง

ถนนเจริญกรุงนี้เอง เป็นย่านที่มีร้านค้าของชาวจีนมากมาย จนกระทั่งในสมัยรัชกาลที่ 5 กรุงเทพฯ มีการขยายตัวทางการค้ามากขึ้น จึงโปรดให้มีการตัดถนนใหม่เพิ่มขึ้นอีก 18 สาย ใน พ.ศ. 2434 และถนนเยาวราชก็จัดอยู่ในการตัดถนนครั้งนี้ด้วย โดยตัดแทรกลงระหว่างถนนเจริญกรุง

และลำเพ็ง เริ่มต้นจากป้อมมหาชัยไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ จรดกับถนนเจริญกรุงตรงวัดสามจีน ยาวประมาณ 1,430 เมตร กว้างประมาณ 20 เมตร และใช้เวลาในการก่อสร้างนาน 6 ปี จึงแล้วเสร็จ การตัดถนนเยาวราชในครั้งนี้ทำให้บริเวณเยาวราชมีบทบาทสำคัญต่อคนจีนทั้งในด้านการค้าขาย และการดำรงชีวิต เป็นที่อยู่อาศัยและศูนย์กลางของชาวจีนที่อพยพเข้าสู่ประเทศไทย และชาวจีนในบริเวณเยาวราชนี้ ส่วนใหญ่เป็นชาวจีนแต้จิ๋ว (ประภัสสร เสวิกุล , 2530)

ส่วนพาหุรัดนั้น เป็นบริเวณที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าให้ตัดถนนขึ้นในคราวเดียวกับการตัดถนนเยาวราช ซึ่งมีอาณาบริเวณใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่แล้วผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้จะเป็นชาวซิกข์ ที่มีอาชีพค้าขายผ้า (อินทรา ชาติ , 2534)

จะเห็นว่า เดิมทีชาวจีนจะอาศัยอยู่ที่ลำเพ็งก่อน แต่พอมีการตัดถนนเยาวราช บริเวณเยาวราชก็กลายเป็นแหล่งการค้าของชาวจีนแทน ในบริเวณลำเพ็งนอกจากจะมีชาวจีนอาศัยอยู่แล้ว ยังมีชาวซิกข์ตั้งถิ่นฐานและเปิดร้านขายผ้าอยู่ด้วย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ลำเพ็งเป็นที่อยู่ของทั้งคนจีนและคนซิกข์ด้วย และทั้งเยาวราช-ลำเพ็ง-พาหุรัด จึงถือเป็นเขตติดต่อกันและผู้อาศัยอยู่มีทั้งคนไทย คนจีนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน และเป็นบริเวณที่ผู้วิจัยเลือกเป็นจุดเก็บข้อมูล (ดูบทที่ 3)

2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาปยูจ่าบี

2.2.1 การจัดกลุ่มภาษาจีนแต้จิ๋ว

ภาษาจีนแต้จิ๋ว จัดเป็นภาษาย่อยหนึ่งในภาษาตระกูลจีน (Chinese หรือ Sinitic) ¹ ซึ่งภาษาจีนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มภาษาใหญ่ๆ ได้แก่ กลุ่มเหนือ และกลุ่มใต้

กลุ่มเหนือประกอบด้วยภาษาจีนแมนดาริน (Mandarin) ซึ่งรวมถึงภาษาลิ้นย้อด้วย ส่วนกลุ่มใต้ประกอบด้วย 6 ภาษา คือ ภาษาหวู (Wu) ภาษาคัน (Kan) ภาษาเซียง (Xiang) ภาษาแคะ (Hakka) ภาษาเย่ (Yue) และภาษามิน (Min) (Norman ,1988 ; Ramsey, 1987 , Forrest, 1973)

1 ภาษาตระกูลจีน เป็นภาษาสาขาย่อยในภาษาตระกูล Sino-Tibetan ซึ่งแบ่งออกเป็นสาขาย่อย 3 สาขา ดังนี้ คือ จีน (Sinitic) ทิเบต - พม่า (Tibeto-Burman) และกะเหรี่ยง (Karen) (Benedict , 1972)

ภาษาจีนกลุ่มเหนือ

ภาษาจีนแมนดารินถือเป็นภาษาราชการของประเทศจีน ซึ่งมีคนจีนที่ใช้ภาษานี้ประมาณ 71.5% ของคนจีนฮั่น (Han Chinese) ทั้งหมดในประเทศจีน² ภาษาจีนแมนดารินแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

- 1) แมนดารินถิ่นเหนือ ใช้พูดในมณฑลฮูเป่ย์รวมถึงในเมืองปักกิ่งด้วย เมืองชานตง³ และโหย่วหนานทางตอนเหนือของมณฑลอันฮุยและเกียงซู นอกจากนี้ยังใช้พูดในกลุ่มคนจีนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของมองโกเลียด้วย
- 2) แมนดารินถิ่นตะวันตกเฉียงเหนือ พูดในมณฑลซานซี เซนซี กานซู เมืองเซียงไฮ้ และทางตะวันตกของมองโกเลีย
- 3) แมนดารินถิ่นตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่พูดในมณฑลฮูเป่ย์ เสฉวน เกว๋นเจา และทางเหนือของมณฑลยูนนาน และมณฑลกว่างซี
- 4) แมนดารินถิ่นกลาง ใช้พูดในตงกลางของมณฑลเกียงซีและอันฮุย

ภาษาจีนกลุ่มใต้

ภาษาจีนกลุ่มใต้ประกอบด้วย 6 ภาษาดังต่อไปนี้

- 1) ภาษาหวู่ พูดในทางตอนใต้ของมณฑลเกียงซู รวมถึงเซี่ยงไฮ้ด้วย ในมณฑลอันฮุยตอนใต้ และในเซกกิง มีคนจีนที่พูดภาษานี้ประมาณ 8.5% ของคนจีนทั้งหมด
- 2) ภาษาคัน ส่วนมากพูดในมณฑลเกียงซี อันฮุยตอนใต้ ฮูเป่ย์ตอนใต้ เซกกิงตอนใต้ และในมณฑลกว่างตุง ซึ่งมีคนจีนที่พูดภาษากลุ่มนี้ประมาณ 2.4% ของคนจีนทั้งหมด
- 3) ภาษาเซียง ส่วนใหญ่พูดในมณฑลยูนนานเท่านั้น และมีพูดบ้างในบางส่วนของมณฑลอันฮุยตอนใต้ ซึ่งมีคนจีนพูดภาษานี้ประมาณ 4.8% ของคนจีนทั้งหมด
- 4) ภาษาแค ส่วนใหญ่พูดในมณฑลเสฉวน ตลอดจนถึงในประเทศไต้หวัน และพูดในมณฑลกว่างซี และทางตอนใต้ของมณฑลฝูเจี้ยนด้วย มีคนจีนที่พูดภาษานี้ประมาณ 3.7% ของคนจีนทั้งหมด
- 5) ภาษาเป่ พูดในมณฑลกว่างซีตอนใต้ และส่วนใหญ่ใช้พูดในมณฑลกว่างตุง ซึ่งภาษากว่างตุงนับได้ว่าเป็นภาษาจีนที่คนทั่วโลกรู้จักมากที่สุด รองจากภาษาจีนแมนดาริน มีคนจีนพูดภาษาจีนกว่างตุงประมาณ 5% ของคนจีนทั้งหมด

2 ในประเทศจีนมีกลุ่มชาติพันธุ์ (ethnic groups) หรือชนชาติ (nationalities) รวม 55 ชนชาติ ชนชาติฮั่นหรือจีนแท้เป็นชนส่วนใหญ่ของประเทศจีน ส่วนชนชาติอื่นๆ เป็นเพียงชนชาติส่วนน้อย (Yin, 1994 ; 1985 ; Dibble, 1983)

3 การเรียกชื่อเฉพาะที่เป็นชื่อสถานที่ต่างๆ ผู้วิจัยได้อ่านจากตัวสะกดภาษาอังกฤษแล้วเขียนเป็นภาษาไทย

- 6) ภาษามีน แบ่งออกเป็น ภาษามีนถิ่นเหนือ ซึ่งพูดทางตอนเหนือและบางส่วนของ
มณฑลฟูเกี้ยน และ ภาษามีนถิ่นใต้ พูดกันในเมืองฟูเจา และในอำเภอซัวเถา มีคนจีนพูด
ภาษานี้ประมาณ 4.1% ของคนจีนทั้งหมด

ภาษาจีนแต้จิ๋ว จัดเป็นภาษาย่อยในกลุ่มภาษามีนถิ่นใต้ และในประเทศไทยมีคนจีน
แต้จิ๋วประมาณ 56% ของคนจีนทั้งหมด ซึ่งเป็นกลุ่มคนจีนที่มากที่สุด

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับลักษณะทางภาษาศาสตร์ เรื่องวรรณยุกต์ภาษาจีน
แต้จิ๋วจะกล่าวในหัวข้อ 2.3 ต่อไป

2.2.2 การจัดกลุ่มภาษาปัญจาบี

ภาษาในอินเดียแบ่งออกเป็นตระกูลภาษาใหญ่ๆ 4 ตระกูล (Zograph, 1982) ได้แก่

- 1) ตระกูลอินโดอารยัน (Indo-Aryan)
- 2) ตระกูลดราวิเดียน (Dravidian)
- 3) ตระกูลออสโตรเอเชียติก (Austro-Asiatic)
- 4) ตระกูลทิเบต-พม่า (Tibeto-Burman)

ในตระกูลภาษาทั้ง 4 ตระกูลนี้ ตระกูลอินโดอารยัน เป็นตระกูลภาษาที่ใหญ่และมี
จำนวนผู้พูดมากที่สุด รองลงมา คือ ตระกูลดราวิเดียน ตระกูลภาษาทิเบต-พม่า มีผู้พูดกันน้อยที่สุด

ภาษาตระกูลอินโดอารยัน ประกอบด้วยภาษากลุ่มต่างๆ ดังนี้

- 1) กลุ่มตะวันตกเฉียงเหนือ ได้แก่ ภาษาฮินดี ภาษาลานคา และภาษาซินดี เป็นต้น
- 2) กลุ่มใต้ พูดในแถบที่ราบสูงเดคคาน (Deccan) หรือภาษาที่พูดในรัฐมหาราษ เช่น
ภาษามาราฐี เป็นต้น
- 3) กลุ่มตะวันออก ได้แก่ ภาษาที่พูดตั้งแต่รัฐที่ติดกับพม่ามาจนถึงแถบตะวันออกของอินเดีย
ทั้งหมด เช่น ภาษาโอริยา พูดในรัฐโอริสา ภาษาอัสสัมมิต พูดในรัฐอัสสัม เป็นต้น
- 4) กลุ่มตะวันออกตอนกลาง ได้แก่ ภาษาฮินดีตะวันออก เช่น ภาษาโกสาลี และภาษา
ชัคติสกาฮี เป็นต้น
- 5) กลุ่มกลาง ได้แก่ ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษากลางของอินเดีย และภาษาปัญจาบี พูดกันใน
รัฐปัญจาบ
- 6) กลุ่มเหนือ ได้แก่ กลุ่มภาษาที่พูดกันในแถบภูเขาหิมาลัย เช่น ภาษาปาฮาดี และภาษา
กาคาลี เป็นต้น



- 7) กลุ่มที่เรียกว่า “ Extra Indian group ” ได้แก่ ภาษาในตระกูลอินโดอารยันที่พูดกันในศรีลังกา คือ ภาษาสิงหล และภาษาเวดดา และยังมีภาษามัลดีฟเวียน ที่ใช้พูดกันในหมู่เกาะมัลดีฟ

ภาษาตระกูลดราวิเดียน นั้น ภาษาถิ่นย่อยของภาษาตระกูลนี้ มีอยู่ 4 ภาษา ที่ชาวดราวิเดียนส่วนใหญ่ใช้พูด และเป็นภาษาราชการประจำรัฐของตนด้วย ได้แก่

- 1) ภาษาทมิฬ ใช้พูดกันในรัฐทมิฬและทางภาคเหนือของประเทศศรีลังกา
- 2) ภาษามาลายาลัม เป็นภาษาที่มีคนพูดอันดับสองรองลงมาจากภาษาทมิฬ ส่วนใหญ่พูดกันในรัฐเคราลา ซึ่งเป็นรัฐที่อยู่ใกล้กับรัฐทมิฬ
- 3) ภาษากันนาดา พูดกันในรัฐไมซอร์ในอินเดียตอนใต้ และภาษาถิ่นที่คนทั่วไปรู้จัก คือ ภาษาบาดากา ซึ่งใช้พูดในเมืองนิลگیرี และปัจจุบันภาษาบาดากาเป็นภาษาราชการของรัฐไมซอร์
- 4) ภาษาเตลูกู เป็นภาษาในตระกูลภาษาดราวิเดียนที่พูดกันในรัฐอันตรประเทศ

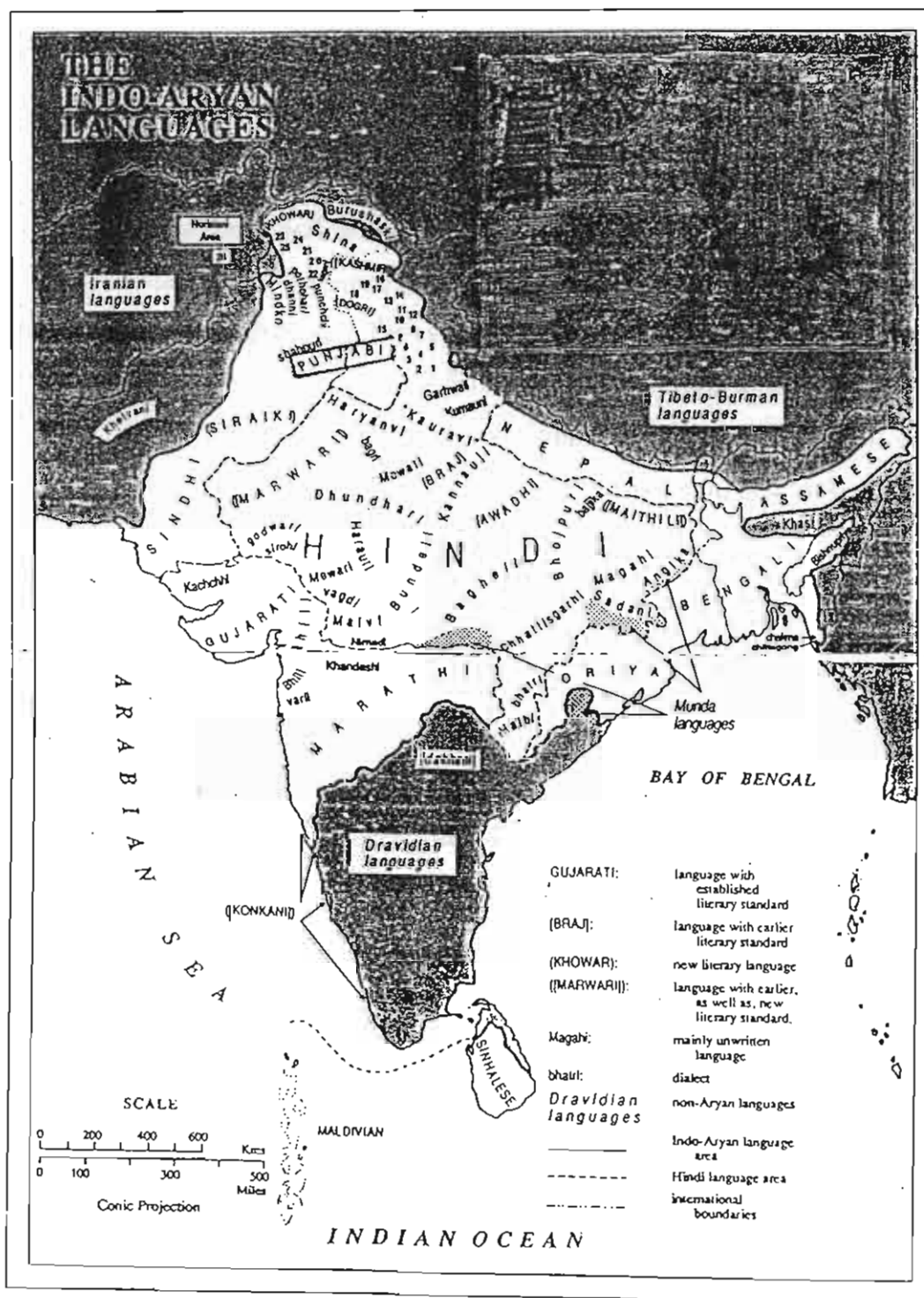
ภาษาตระกูลออสโตรเอเชียติก ภาษาที่ใช้พูดกันในแถบนี้ คือ ภาษามุนดา ซึ่งแบ่งออกเป็น มุนดาใต้ ได้แก่ภาษาที่พูดในแถบโคราปูทและแถบกลางของประเทศอินเดีย และมุนดาเหนือ ได้แก่ ภาษาสันตาลี เป็นต้น ภาษามุนดาส่วนใหญ่จะพูดในแถบภูเขาเตี้ยๆ และเขตป่า ผู้พูดภาษามุนดาจะสามารถพูดภาษาอื่นได้ คือสามารถพูดภาษาอารยัน หรือ ดราวิเดียน

ภาษาตระกูลทิเบตพม่า ที่พูดกันในอินเดียแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

- 1) กลุ่มภาษาทิเบตพม่าที่พูดกันในแถบแคว้นฮิมาลายาประเทศและแคว้นแคชเมียร์ ได้แก่ กลุ่มภาษากยารุง - มิซมิ
- 2) กลุ่มภาษาโบโร พูดในแคว้นอัสสัม แคว้นตรีปุระ และแคว้นเมกhalaya
- 3) กลุ่มภาษานากา – กูกิ - จีน พูดกันในรัฐมานิเพอและเนกาเลน

จำนวนภาษาของอินเดียเป็นที่ทราบกันดีหลังจาก Grierson ได้ทำการสำรวจภาษาทั่วอินเดียในปี 1966 และภาษาปัญจาบิ (Punjabi) ก็เป็นภาษาหนึ่งที่ถูกสำรวจในสมัยนั้นด้วย ภาษาปัญจาบิ จัดเป็นภาษาหนึ่งในตระกูลภาษาอินโดอารยัน (Indo-Aryan) (ดูแผนที่ในภาพที่ 2.4) ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งในภาษาตระกูลอินโด-ยูโรเปียน (Indo-European) ภาษาปัญจาบิพูดกันในแคว้นปัญจาบของประเทศอินเดีย และในเขตฝั่งตะวันตกของปากีสถานด้วย ในปัจจุบันภาษาปัญจาบิเป็นภาษาราชการของรัฐปัญจาบ และถือเป็นภาษาราชการภาษาหนึ่งของประเทศอินเดียด้วย (www.punjab.com)

ภาพที่ 2.4 แผนที่แสดงเขตการใช้ภาษาปัญจาบี ซึ่งเป็นภาษาย่อยในภาษาตระกูลอินโดอารยัน
(จาก The Indo - Aryan Languages ของ Colin P. Masia ปี 1991)



ผู้ที่พูดปัญจาบีเป็นภาษาแม่นั้น เรียกว่า คนซิกข์ ส่วนผู้ที่พูดภาษาปัญจาบีในปากีสถานนั้น ไม่จัดว่าเป็นคนซิกข์ เพราะพวกเขาไม่ได้พูดภาษาปัญจาบีเป็นภาษาแม่ และภาษาราชการก็ไม่ใช่ภาษาปัญจาบี ประเทศปากีสถานใช้ภาษา อูรดู (Urdu) เป็นภาษาราชการ (Shackle, 1992 ; Vira , 1965 ; Saker, 1964 ; ศรีธัญญา , 2542)

2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบี

2.3.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน

มีผู้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานไว้เป็นจำนวนมากทั้งทางโสตศาสตร์ และกลศาสตร์ ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบันมีดังนี้

- 1) แบริดลีย์ (Bradley, 1911) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยทางกลศาสตร์ และเสนอบทความในปี 1911 และกล่าวไว้ว่า ภาษาไทยมาตรฐาน มีวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง คือ วรรณยุกต์ระดับ (monotone) 2 เสียง คือ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (gliding tone) 3 เสียง คือ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา
- 2) โจนส์ (Jones, 1918) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ทางโสตศาสตร์ และกล่าวว่า วรรณยุกต์ในภาษาไทยมี 5 หน่วยเสียง สัทลักษณะของวรรณยุกต์ของโจนส์คล้ายกันกับของแบริดลีย์ ยกเว้นในวรรณยุกต์เอก และจัตวา โจนส์เห็นว่าวรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ตรีในภาษาไทย จะมีเสียง ? อยู่ตอนท้ายด้วย
- 3) เฮนเดอร์สัน (Henderson, 1949) ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยทางโสตศาสตร์ และพบว่า วรรณยุกต์ภาษาไทย มี 5 หน่วยเสียง คือ วรรณยุกต์กลางระดับ (mid-level) ต่ำระดับ (low level) สูง-ขึ้น-ตก (high rise-fall) ตก (falling) และ ขึ้น (rising)
- 4) เอ็บรัมสัน (Abramson, 1960) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยทางกลศาสตร์ และเสนอว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยมี 2 แบบ คือ 1) วรรณยุกต์ระดับ (static tone) ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์ตรี 2) วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (dynamic tone) ได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งแตกต่างไปจากของแบริดลีย์ และโจนส์ เอ็บรัมสันได้ให้ข้อสังเกตว่า วรรณยุกต์ตรี ในคำพยางค์ตายสระเสียงสั้น จะไม่มีระดับเสียงตกตอนท้าย แต่ในคำพยางค์เป็นจะมีระดับเสียงตกในตอนท้าย

- 5) เฮนเดอร์สัน (1982) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทย และกล่าวว่า ระบบวรรณยุกต์ในภาษาไทยยังคงเดิม แต่สัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากกาลเวลา และการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนต่างรุ่นกัน (generation) เฮนเดอร์สันให้ข้อสังเกตว่าวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์จัตวา ยังคงเหมือนเดิมในเด็กรุ่นใหม่ แต่เสียงวรรณยุกต์เอก โท และ ตรี ได้เปลี่ยนแปลงไป และในวรรณยุกต์ตรินั้น ทั้งคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตายจะไม่มีระดับเสียงตกในตอนท้ายเลย
- 6) อรุณี อรุณเรือง (2533) ได้ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์โทในภาษาไทยมาตรฐานตามกลุ่มอายุของผู้พูด และพบว่าสัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไป วรรณยุกต์โทปรากฏรูปแปร 5 ลักษณะ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก สูง-ตก กลาง-ขึ้น-กลาง กลาง-ขึ้น-ตก และ กลางระดับ-ตกตอนท้าย กลุ่มคนอายุ 50-60 ปี และ 35-40 ปี ใช้รูปวรรณยุกต์กลาง-ตก มากที่สุด และในกลุ่มอายุ 35-40 ปียังใช้รูปแปร สูง – ตก อย่างเห็นได้ชัดด้วย
- 7) ปิยฉัตร ปานโรจน์ (2534) ได้ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานตามกลุ่มอายุของผู้พูด พบว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์โทของผู้ใหญ่และเด็กมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
- 8) ดิงสภักดิ์ และ ดีประเสริฐ (Tingsabadh and Deeprasert ,1996) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องภาษาไทยมาตรฐาน โดยวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ ในการศึกษาคำพูดต่อเนื่อง มีการจำแนกคำออกเป็นคำพยางค์เดียว คำสองพยางค์ และคำหลายพยางค์ ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็นคำที่ได้รับการลงเสียงหนักและไม่ได้รับการลงเสียงหนักด้วย พบว่า วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่อง มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกัน เนื่องมาจากอิทธิพลของการลงเสียงหนัก-เบาของคำแต่ละพยางค์ การศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวพบว่า วรรณยุกต์ที่เป็นเสียงขึ้นหรือวรรณยุกต์จัตวาจะมีระดับเสียงตกในตอนท้าย ในขณะที่วรรณยุกต์ที่เป็นเสียงสูงหรือวรรณยุกต์ตรีจะไม่มีการระดับเสียงตก ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้รับการลงเสียงหนักในคำพูดต่อเนื่องจะมีสัทลักษณะคล้ายกันกับวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว
- 9) ผณิตรา ชีรานนท์ (2543) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ โดยวิเคราะห์วรรณยุกต์จากผู้บอกภาษาที่มีอาชีพเป็นนักจัดรายการวิทยุเพศหญิง อายุระหว่าง 26 – 30 ปี พบว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรีมีลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานในงานวิจัยที่ผ่านมาที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถนำมาเปรียบเทียบกับกันดังในตารางที่ 2.1 ต่อไปนี้ (ตัวเลขที่ใช้แสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ เป็นระดับเสียงของวรรณยุกต์ในงานวิจัยนั้นๆ หมายเลข 5 เป็นระดับเสียงสูงสุด และหมายเลข 1 เป็นระดับเสียงต่ำสุดของวรรณยุกต์)

ตารางที่ 2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานในงานวิจัยที่ผ่านมา

งานวิจัย	วรรณยุกต์				
	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
แบรดลีย์ (1911)	332	221	31	341	35
โจนส์ (1918)	332	22	31 ?	341 ?	14
เฮนเดอร์สัน (1949)	33	22	51	34 (3)	14
เอ็บบรัมส์สัน (1960)	332	21	451	34 (3)	14
เฮนเดอร์สัน (1982)	33	21	52	34	14
อรุณี (2533)	32	21	343	34	213
ปิยฉัตร (2534) ⁴	32	21	551	434	314
ผณิตรา (2543) ⁵	32	31	442	334	314

4 งานวิจัยของปิยฉัตรในตารางที่ 2.1 นั้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์เฉพาะผู้พูดกลุ่มอายุ 50-60 ปี เนื่องจากกลุ่มอายุ 50-60 ปีดังกล่าวใกล้เคียงกับช่วงอายุของผู้บอกภาษาในงานวิจัยนี้ คือ ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้บอกภาษาคนไทย คนแต่จ้าว และคนชกซ์ที่มีอายุระหว่าง 40-60 ปี นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในงานวิจัยของปิยฉัตรนั้น ผู้วิจัยแปลงค่าจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ให้เป็นระบบตัวเลขด้วยตนเอง เพื่อให้สัมพันธ์กับการนำเสนอผลงานของคนอื่น ๆ

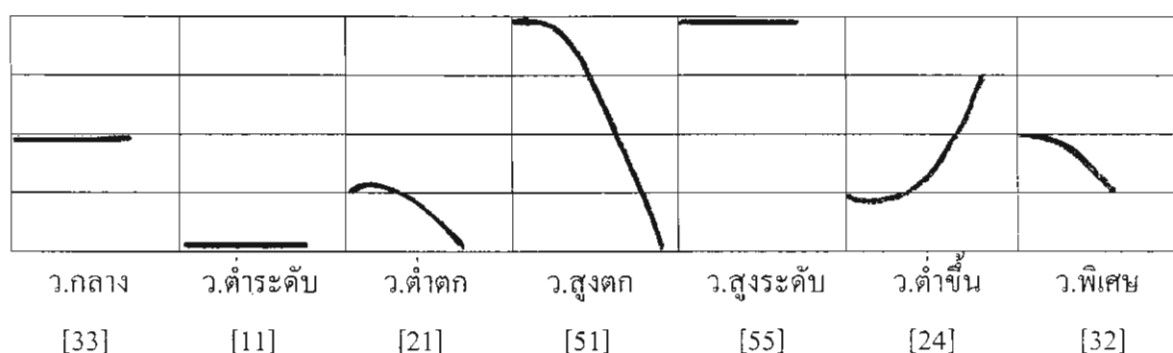
5 ผลการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในงานวิจัยของผณิตราที่แสดงในตารางที่ 2.1 นั้น ผู้วิจัยแปลงค่าจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ให้เป็นระบบตัวเลขด้วยตนเอง เพื่อให้สัมพันธ์กับการนำเสนอผลงานของคนอื่น ๆ เช่นเดียวกับงานวิจัยของปิยฉัตร

2.3.2 วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว

มีผู้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วไว้ดังต่อไปนี้

ปราณี (2527) ได้วิเคราะห์ภาษาจีนแต้จิ๋ว พบว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียง และมีวรรณยุกต์พิเศษ หรือวรรณยุกต์ที่เกิดจากการสนธิอีก 1 เสียง สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมีดังต่อไปนี้⁶

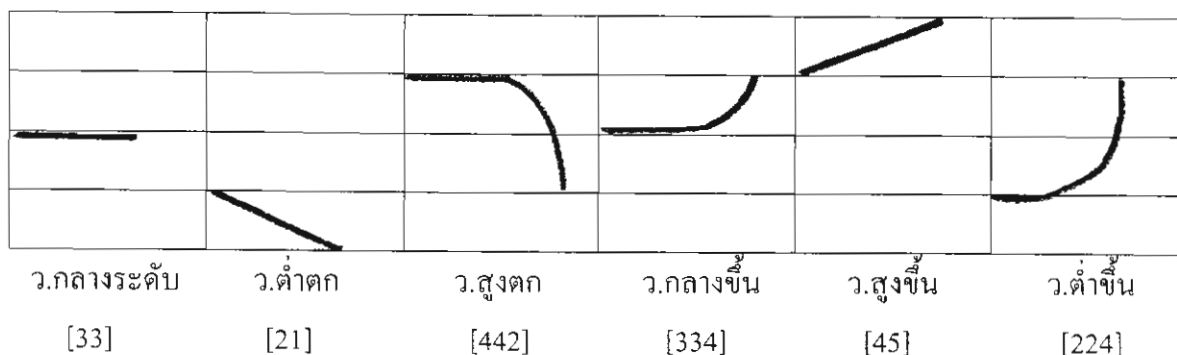
ภาพที่ 2.5 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจากปราณี 2527)



Wongwantanee (1984) ได้ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนแต้จิ๋ว เพื่อใช้เปรียบเทียบกับระบบเสียงภาษาจีนและ การศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว พบว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียงเช่นเดียวกับงานวิจัยของปราณี แต่วรรณยุกต์สนธิไม่ได้เป็นเสียงเฉพาะเช่นเดียวกับผลการวิจัยของปราณี คือ วรรณยุกต์ที่เกิดจากการสนธิในงานของ Wongwantanee จะเป็นหน่วยเสียงเดียวกับวรรณยุกต์หลัก ซึ่งสนธิได้ในทุกวรรณยุกต์ ยกเว้นวรรณยุกต์กลางระดับ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมีดังต่อไปนี้

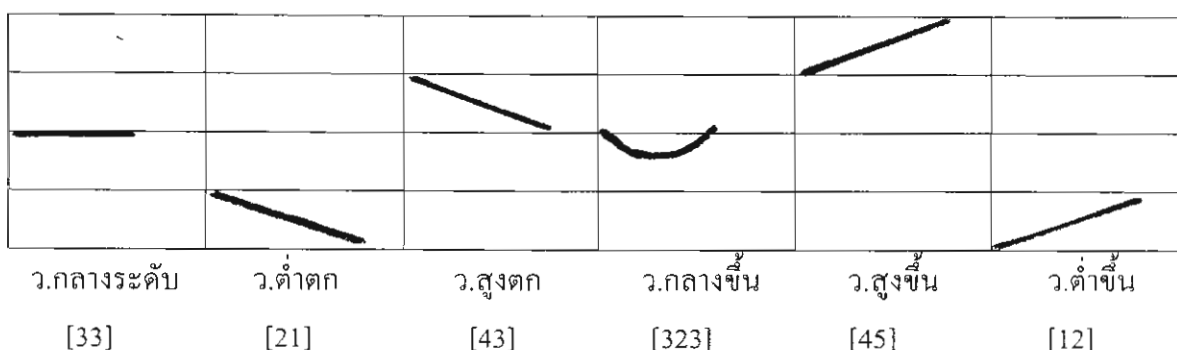
6 ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เส้น 6 เส้น และมี 5 ช่อง แทนระดับเสียงที่แปลงค่ามาจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ ซึ่งต่างกับงานวิจัยที่ผ่านมาของปราณี (2527) Wongwantanee (1984) และ นการรัตน์ (2526) ที่ใช้ระดับเสียงเป็นเส้น 5 เส้น และมี 4 ช่อง ผู้วิจัยคิดว่า การดัดแปลงเส้นแสดงระดับเสียงที่ต่างกันนี้ ไม่มีส่วนต่อผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์แต่อย่างใด เนื่องจากความต่างเป็นการแบ่งพิสัยค่าความถี่มูลฐานหรือระดับเสียงในรูปที่ต่างกันเท่านั้น คือ การแบ่งโดยใช้เส้น และแบ่งโดยใช้ช่องเป็นเกณฑ์ ถึงอย่างไร ระดับเสียงยังคงมี 5 ระดับเหมือนกัน คือ 1 หมายถึงต่ำ และ 5 หมายถึงสูง (ดูบทที่ 1)

ภาพที่ 2.6 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจาก Wongwantanee 1984)



นภารัตน์ (2526) ได้วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่ออกเสียงโดยคนคนแต้จิ๋วในจังหวัดนครปฐม พบว่า ระบบวรรณยุกต์ในภาษาจีนแต้จิ๋วในจังหวัดนครปฐมยังคงมี 6 หน่วยเสียง สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาพที่ 2.7 ต่อไปนี้

ภาพที่ 2.7 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว (ดัดแปลงจากนภารัตน์ 2526)



จากงานวิจัยที่ผ่านมาทำให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในงานวิจัยของ Wongwantanee คล้ายกันกับผลการวิจัยของนภารัตน์ คือ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมีสัทลักษณะเหมือนกัน ยกเว้น วรรณยุกต์สูงตก วรรณยุกต์กลางขึ้น และวรรณยุกต์ต่ำขึ้น ที่มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างกัน ส่วนผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ของปราณีนัน มีวรรณยุกต์ต่ำระดับด้วย ในขณะที่วรรณยุกต์กลางระดับ และวรรณยุกต์ต่ำตก มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกับงานวิจัยของ Wongwantanee และ นภารัตน์

2.3.3 วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบ

จากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ทราบว่า ภาษาปัญจาบจัดเป็นภาษาวรรณยุกต์ (Shackle , 1992 ; Tolstaya , 1981) วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบมี 3 หน่วยเสียง ได้แก่

วรรณยุกต์สูง (high tone)

วรรณยุกต์กลาง (even tone)

วรรณยุกต์ต่ำ (low tone)

นอกจากนี้ ภาษาปัญจาบยังเน้นในเรื่องของการลงเสียงหนัก (stress) ในคำด้วย คำในภาษาปัญจาบมีตั้งแต่คำพยางค์เดียวจนถึงคำ 4 พยางค์ และสามารถสร้างคำใหม่ขึ้นมาได้ในรูปของการผสมคำด้วยการเติมหน่วยเติมศัพท์ (derivational affixes) อันได้แก่ อุปสรรค (prefix) และ ปัจจัย (suffix) การลงเสียงหนักในภาษาปัญจาบจะขึ้นอยู่กับจำนวนของพยางค์ในคำ และ ยังขึ้นอยู่กับความสั้นยาวของสระด้วย ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดตำแหน่งการลงเสียงหนักในแต่ละพยางค์ แต่ในพยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงหนักในภาษาปัญจาบก็ยังคงออกเสียงอย่างชัดเจน Tolstaya (1981) ได้กล่าวถึงการลงเสียงหนักในคำภาษาปัญจาบแต่ละประเภทว่ามีเกณฑ์ดังนี้

- 1) คำพยางค์เดียว (monosyllable) เช่น 'gar 'รถ' 'gan 'หุ'
- 2) คำสองพยางค์ (disyllable) โดยปกติคำสองพยางค์จะได้รับการลงเสียงหนักในพยางค์แรก เช่น 'kora 'ม้า' 'baari 'ไม้กวาด'
- 3) คำสามพยางค์ (trisyllable) โดยปกติจะลงเสียงหนักในพยางค์ที่สอง แต่ถ้าในพยางค์ที่สองเป็นสระเสียงสั้น จะลงเสียงหนักในพยางค์แรกแทน เช่น ma'hiina 'เดือน' 'dangara 'ว้าว ควาย'
- 4) คำสี่พยางค์ (four – syllable) จะลงเสียงหนักในพยางค์แรกถ้าพยางค์ที่สองและสามเป็นสระเสียงสั้น เช่น 'matalaba 'ความหมาย' แต่ถ้าพยางค์ที่สามเป็นสระเสียงยาวจะลงเสียงหนักในพยางค์ที่สาม เช่น kala' kaari 'ศิลปะ'
- 5) คำประสม (compound-word) จะมีการลงเสียงหนักที่ไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ เช่น 'maata'pita 'พ่อแม่หรือผู้ปกครอง' และในคำที่มีการเติมปัจจัย จะลงเสียงหนักในพยางค์สุดท้าย เช่น cittare'kar 'ศิลปิน' เป็นต้น

2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับอัตรภาษา (Interlanguage)

การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อนี้ เป็นการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้เข้าใจถึงมโนทัศน์ (concept) ของอัตรภาษา การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอัตรภาษามีประโยชน์ต่อการตีความผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนซิกซ์ เนื่องจากทำให้ทราบว่า การที่คนแต่จิวและคนซิกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองนั้น จะมีลักษณะของอัตรภาษาหรือไม่ มโนทัศน์เกี่ยวกับอัตรภาษามีดังต่อไปนี้

นักภาษาศาสตร์กลุ่มโครงสร้างเป็นผู้ที่เริ่มศึกษาวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ (Contrastive Analysis) การศึกษาเปรียบเทียบนั้น เป็นการศึกษาเพื่อช่วยให้ผู้สอนภาษาเห็นถึงข้อผิดพลาดในการเรียนรู้ภาษาที่สองของผู้เรียน ทำให้ผู้สอนสามารถนำข้อผิดพลาดของผู้เรียนมาปรับปรุงการสอนเพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดของผู้เรียนได้ ลาโด (Lado, 1957) นับเป็นบุคคลสำคัญที่พยายามอธิบายทฤษฎีการศึกษาเปรียบเทียบ และเชื่อว่าภาษาแม่มีอิทธิพลในการแทรกแซงต่อการเรียนรู้ภาษาที่สอง คือ ผู้เรียนรู้ภาษาที่สองมักนำรูปแบบและระบบในภาษาแม่ไปใช้กับภาษาที่สอง ซึ่งเป็นภาษาที่ตนต้องการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้นำเอาวัฒนธรรมของตนเข้าไปด้วย

ในช่วงแรก การศึกษาเปรียบเทียบเป็นการศึกษาที่คิดว่า ความต่างและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error Analysis) ที่สมมติฐานขึ้นมานั้น จะช่วยให้ผู้สอนภาษาเห็นว่า ผู้สอนควรจะเน้นในจุดใดกับผู้เรียนเพื่อทำให้ข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาหมดไป ความแตกต่างของภาษาแม่ของผู้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ภาษาที่สองต่างกันได้ ถ้าภาษาแม่มีลักษณะคล้ายคลึงกับภาษาที่สองซึ่งเป็นภาษาใหม่ ผู้เรียนก็จะเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว และในทางกลับกัน ถ้าภาษาแม่มีลักษณะต่างกับภาษาที่สองมาก ผู้เรียนก็จะเรียนรู้ยากและต้องใช้เวลาในการฝึกฝน (Dulay & Burt, 1974)

การเรียนรู้ภาษาที่สองถือเป็นนิสัยทางภาษา คือ ผู้เรียนจะใช้ระบบของภาษาแม่ของตนมาใช้กับภาษาที่สอง เช่น คนจีนแต่จิวในประเทศไทยมักจะใช้พยัญชนะเสียง [l] ในภาษาจีนแต่จิว แทนเสียง [d] ในภาษาไทย เช่นคำว่า “ เด็ก ๆ ” คนจีนแต่จิวจะออกเสียงเป็น “ เหล็ก ๆ ” เป็นต้น (ศูนย์พัฒนาการศึกษา ภาคการศึกษา 2, 2516 อ้างใน พชรินทร์, 2536)

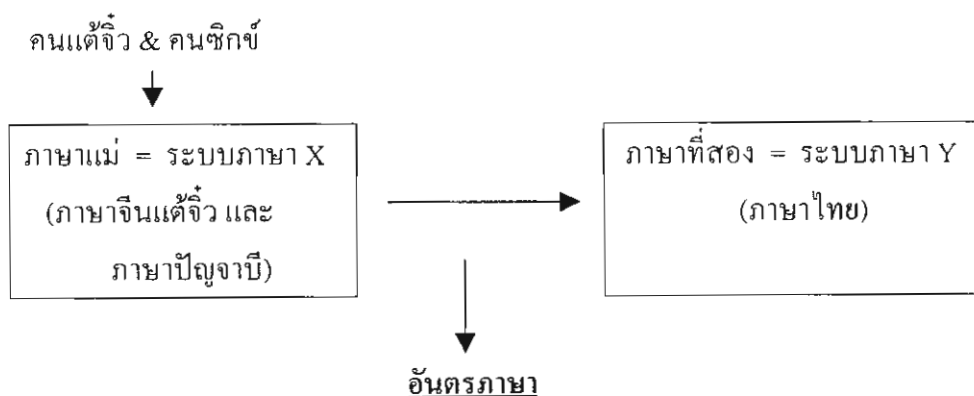
ต่อมาได้มีผู้เห็นว่า ข้อผิดพลาดของผู้เรียนรู้ภาษาที่สองไม่ได้เกิดจากอิทธิพลการแทรกแซงจากภาษาแม่ทั้งหมด เพราะยังมีข้อผิดพลาดที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ ด้วย และเห็นว่าการศึกษาการเปรียบเทียบในช่วงแรกยังไม่สมบูรณ์ จึงทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดขึ้นมาใหม่โดยใช้เกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ ที่เรียกว่า อัตรภาษา (Interlanguage)

นิตยา วยโรจน์วงศ์ (2527) ได้กล่าวว่า อันตรภาษา หมายถึง ภาษาที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อให้มีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาเป้าหมาย หรือ ภาษาที่สอง และอันตรภาษามีสถานะที่อยู่ระหว่างภาษาแม่กับภาษาเป้าหมายหรือภาษาที่สอง ลักษณะข้างต้นนี้ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนรู้ภาษาที่สองแต่ละคนจะมีภาษาที่แตกต่างกันไปได้ ถึงแม้จะพูดภาษาแม่เดียวกันและกำลังเรียนภาษาที่สองเหมือนกัน ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงให้ใกล้เคียงกับภาษาเป้าหมาย หรือเกิดลักษณะคงตัว หรือมีลักษณะที่คล้ายกับภาษาแม่

คอร์ดอร์ (Corder,1982) ได้กล่าวว่า อันตรภาษาเป็นการศึกษาระบบภาษาของผู้เรียนรู้ “ the study of language learners’ language ” ซึ่งเจมส์ (James,1980) ได้เรียกอันตรภาษาว่า “ interlingua ” หมายถึง ลักษณะของภาษาที่ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงจากภาษาแม่ไปสู่ภาษาเป้าหมาย หรือภาษาที่สอง โดยที่ผู้เรียนจะสร้างระบบภาษาตลอดเวลา การศึกษาอันตรภาษามีข้อดีที่ต่างไปจากการศึกษาเปรียบเทียบแบบเดิม คือ การศึกษาอันตรภาษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจริง มิได้ใช้ข้อมูลจากการสมมติฐาน เจมส์ได้เสนอว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอันตรภาษาคือการศึกษาเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ซึ่งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นสามารถแสดงให้เห็นถึงระบบของภาษาอีกภาษาหนึ่งได้

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบถึงมโนทัศน์ของอันตรภาษา ซึ่งสามารถนำแนวคิดมาสู่งานวิจัยนี้ คือ การเรียนรู้ภาษาไทยของคนแต่จิวและคนซิกซ์มีลักษณะดังภาพที่ 2.8 ต่อไปนี้

ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะของการเรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองของคนแต่จิวและคนซิกซ์



หมายถึง ระบบภาษาที่เกิดจากภาษา X รวมกับภาษา Y ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นภาษา Z ได้

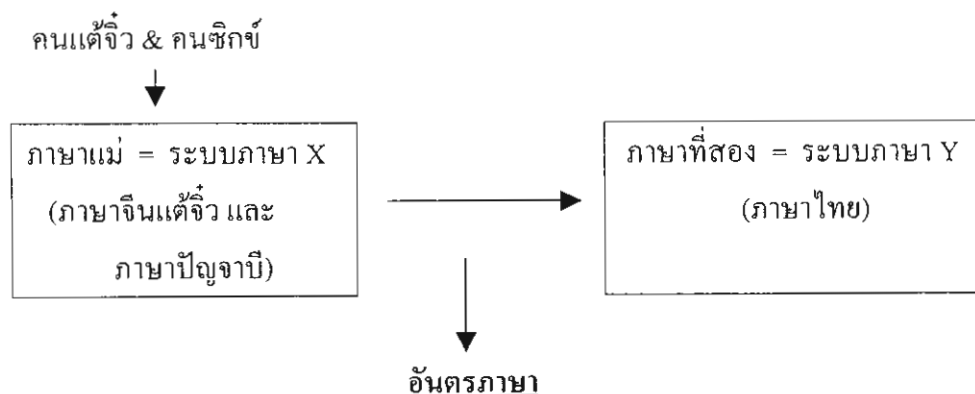
จากภาพที่ 2.8 จะเห็นได้ว่า เมื่อคนแต่จิ๋วและคนซิกซ์เรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สอง (ในที่นี้เป็นเรื่องของวรรณยุกต์) ได้มีการออกเสียงผิดหรือออกเสียงต่างไปจากคนไทยหรือเจ้าของภาษานั้น อาจเป็นลักษณะที่ไม่ได้นำระบบภาษาแม่และระบบภาษาที่สอง (ภาษาไทย) เข้ามาใช้ แต่เป็นระบบของภาษาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากภาษาแม่ไปสู่ภาษาที่สอง กลายเป็นระบบของภาษาอีกภาษาหนึ่ง

นิตยา วยโรจน์วงศ์ (2527) ได้กล่าวว่า อันตรภาษา หมายถึง ภาษาที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อให้มีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาเป้าหมาย หรือ ภาษาที่สอง และอันตรภาษามีสถานะที่อยู่ระหว่างภาษาแม่กับภาษาเป้าหมายหรือภาษาที่สอง ลักษณะข้างต้นนี้ทำให้ทราบว่า ผู้เรียนรู้ภาษาที่สองแต่ละคนจะมีภาษาที่แตกต่างกันไปได้ ถึงแม้จะพูดภาษาแม่เดียวกันและกำลังเรียนภาษาที่สองเหมือนกัน ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงให้ใกล้เคียงกับภาษาเป้าหมาย หรือเกิดลักษณะคงตัว หรือมีลักษณะที่คล้ายกับภาษาแม่

คอร์ดเดอร์ (Corder, 1982) ได้กล่าวว่า อันตรภาษาเป็นการศึกษาระบบภาษาของผู้เรียนรู้ “ the study of language learners’ language ” ซึ่งเจมส์ (James, 1980) ได้เรียกอันตรภาษาว่า “ interlingua ” หมายถึง ลักษณะของภาษาที่ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงจากภาษาแม่ไปสู่ภาษาเป้าหมาย หรือภาษาที่สอง โดยที่ผู้เรียนจะสร้างระบบภาษาตลอดเวลา การศึกษาอันตรภาษามีข้อดีที่ต่างไปจากการศึกษาเปรียบเทียบแบบเดิม คือ การศึกษาอันตรภาษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจริง มิได้ใช้ข้อมูลจากการสมมติฐาน เจมส์ได้เสนอว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอันตรภาษา คือ การศึกษาเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ซึ่งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นสามารถแสดงให้เห็นถึงระบบของภาษาอีกภาษาหนึ่งได้

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบถึงมโนทัศน์ของอันตรภาษา ซึ่งสามารถนำแนวคิดมาสู่งานวิจัยนี้ คือ การเรียนรู้ภาษาไทยของคนแต้จิ๋วและคนชิกซ์มีลักษณะดังภาพที่ 2.8 ต่อไปนี้

ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะของการเรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองของคนแต้จิ๋วและคนชิกซ์



หมายถึง ระบบภาษาที่เกิดจากภาษา X รวมกับภาษา Y ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นภาษา Z ได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ ได้แก่ ลักษณะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ ซึ่งการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยในการออกเสียงของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์เป็นงานหลักของการวิจัย ส่วนวรรณยุกต์ภาษาไทยในการออกเสียงของคนไทย ใช้อ้างอิงประกอบการตีความเพื่อดูว่าวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนชกซ์เหมือนหรือต่างกับการออกเสียงของคนไทยหรือไม่ อย่างไร และลักษณะที่ 2 เป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป๋ายจาปี เพื่อประกอบการตีความว่า คนแต้จิ๋วและคนชกซ์ได้รับอิทธิพลในแง่ของการแทรกแซงจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่มาสู่การใช้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองหรือไม่ อย่างไร การวิจัยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1.1 ความเป็นมาและการตั้งถิ่นฐานของคนจีนและคนอินเดียในประเทศไทย
- 3.1.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป๋ายจาปี
- 3.1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจาปี
- 3.1.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับอंत्रภาษา

3.2 ติดต่อประสานงานก่อนออกเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสมาคมศรีสุริยสังฆสภา¹ ไว้ล่วงหน้าก่อนออกเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลจากผู้ออกภาษาที่เป็นคนชกซ์ ซึ่งทางสมาคมยินดีที่จะช่วยเหลือผู้วิจัยในการหาผู้ออกภาษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด นอกจากนี้ทางสมาคมยังจัดหาสถานที่ให้ผู้วิจัยใช้สำหรับเก็บข้อมูลด้วย ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่ในบริเวณของสมาคมศรีสุริยสังฆสภา

1 สมาคมศรีสุริยสังฆสภา หรือเรียกว่าวัดชกซ์ ถือเป็นศูนย์รวมของคนชกซ์ในกรุงเทพฯ ตั้งอยู่ในบริเวณพาหุรัด ซึ่งเป็นจุดเก็บข้อมูลจุดหนึ่งของผู้วิจัย

3.3 เลือกจุดเก็บข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องในภาษาไทยของคน 3 กลุ่ม อันได้แก่ คนไทย คนแต้จิ๋วและคนชกซ์ ผู้วิจัยจึงกำหนดพื้นที่ที่จะใช้เป็นจุดเก็บข้อมูลให้อยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณถนนเยาวราช สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว และบริเวณสำเพ็ง-พาหุรัด สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์ (ภาพที่ 3.1) ส่วนจุดเก็บข้อมูลสำหรับคนไทยไม่ได้กำหนด เพียงแต่เลือกผู้บอกภาษาตามความเหมาะสม คือพูดภาษาไทยได้ชัดเจนเท่านั้น อนึ่ง ทั้งบริเวณสำเพ็ง-พาหุรัดและเยาวราชนั้น นอกจากจะเป็นเขตที่มีอาณาบริเวณใกล้เคียงและติดต่อกันแล้ว ยังถือเป็นศูนย์กลางของคนชกซ์และคนจีนแต้จิ๋วในประเทศไทยอีกด้วย

3.4 เลือกผู้บอกภาษา

ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต้จิ๋ว คนชกซ์นั้น ผู้วิจัยได้ใช้ผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคนไทย 10 คน กลุ่มคนแต้จิ๋ว 10 คน และกลุ่มคนชกซ์ 10 คน และในแต่ละกลุ่มจะแบ่งแยกย่อยออกเป็นผู้บอกภาษาเพศชาย 5 คนและเพศหญิง 5 คน ส่วนการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาปญจาปี จะใช้ผู้บอกภาษา 4 คน ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกมาจากผู้บอกภาษากลุ่มคนแต้จิ๋วและกลุ่มคนชกซ์ข้างต้น แบ่งเป็นผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว 2 คน และคนชกซ์ 2 คน และในจำนวนผู้บอกภาษา 2 คนนี้ได้แบ่งออกเป็นเพศชาย 1 คนและเพศหญิง 1 คนด้วย เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บอกภาษามีดังนี้

3.4.1 ภาษาแม่ของผู้บอกภาษา

ผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทยจะต้องเกิด เติบโต และอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครเท่านั้น และพูดภาษาไทยกรุงเทพฯ เป็นภาษาแม่

ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋วจะพูดภาษาแต้จิ๋วเป็นภาษาแม่ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมีการอพยพมาจากอำเภอซัวเถา มณฑลกว่างตุง ประเทศจีน เข้ามาทำมาหากินในประเทศไทยตั้งแต่รุ่นบิดามารดา ผู้บอกภาษาดังถิ่นฐานและประกอบอาชีพในบริเวณเยาวราชจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์จะพูดภาษาปญจาปีเป็นภาษาแม่ อพยพมาจากแคว้นปญจาบของประเทศอินเดียเข้าสู่ประเทศไทย และได้ตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณสำเพ็ง-พาหุรัด ในเขตกรุงเทพมหานคร

3.4.2 สำเนียงภาษาไทยของผู้บอกภาษา

ผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทยต้องพูดภาษาไทยกรุงเทพฯชัดเจน และสำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว คนชกซึ้นั้น จะเลือกผู้ที่มีสำเนียงในการพูดภาษาไทยต่างไปจากคนไทยอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ผู้บอกภาษาพูดภาษาไทยสำเนียงจีนแต้จิ๋ว และสำเนียงป้อญจาบิหรือกล่าวกันทั่วไปว่า “ สำเนียงแขก ”

3.4.3 อายุ

ผู้บอกภาษาทุกคนมีอายุระหว่าง 40-60 ปี ซึ่งช่วงอายุนี้นี้สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋วและคนชกซึ้นแล้ว เป็นช่วงอายุที่คนแต้จิ๋วและคนชกซึ้นส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษาในประเทศไทย ทำให้ไม่มีความรู้หรือความสามารถในการพูดภาษาไทยมาตรฐานซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในโรงเรียนได้อย่างดี ดังนั้นคนในช่วงอายุนี้นี้จึงเหมาะที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการเก็บข้อมูล เพราะเป็นวัยที่พูดภาษาไทยสำเนียงจีนและพูดภาษาไทยสำเนียงแขกชกซึ้น

3.4.4 การศึกษา

ผู้บอกภาษาทุกคนยกเว้นผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทยต้องไม่เคยได้รับการศึกษาในประเทศไทยและไม่เคยเรียนในโรงเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อในการเรียนการสอน เพราะถ้าได้รับการศึกษาในโรงเรียนไทย ผู้บอกภาษาก็จะมีความรู้ความสามารถในการออกเสียงภาษาไทยเป็นอย่างดี

3.4.5 อาชีพ

ไม่กำหนดอาชีพของผู้บอกภาษา แต่ส่วนใหญ่แล้วสำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋วและคนชกซึ้นนั้น มักจะมีอาชีพค้าขายในบริเวณจุดเก็บข้อมูล นั่นคือบริเวณเขาวราช ลำเพ็ง และพาหุรัด

3.5 สร้างรายการคำสำหรับเก็บข้อมูล

รายการคำสำหรับเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ รายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซึ้น และรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป้อญจาบิ

3.5.1 รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์

รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ รายการคำตัวอย่างในคำพูดเดี่ยว และรายการคำตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่อง

3.5.1.1 คำพูดเดี่ยว

ในงานวิจัยครั้งนี้จะศึกษาวรรณยุกต์จากคำพูดเดี่ยวเพื่อวิเคราะห์ระบบและ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยของภาษาในแต่ละกลุ่มคน คำตัวอย่างที่ใช้จะเป็นคำพยางค์เดี่ยว ที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยวหรือคำต่อคำ ซึ่งจำแนกตามกล่องวรรณยุกต์ (tone box) ตามแนวคิดของ วิลเลียม เจ เกดเนีย (William J. Gedney, 1972) ผู้วิจัยได้กำหนดคำไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน (ดูภาคผนวก ข) และใช้คำตัวอย่างทั้งหมด 40 คำ ต่อผู้บอกภาษา 1 คน โดยจำแนกตามกล่องวรรณยุกต์ช่องละ 2 คำ แต่ต่อมาผู้วิจัยคิดว่าควรที่จะเพิ่มคำตัวอย่างขึ้นอีก 3 คำเฉพาะในช่อง A1 ด้วยเหตุผลว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐานในช่อง A1 ซึ่งเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์จัตวามีเพียงช่องเดียว จึงทำให้มี คำตัวอย่างน้อยกว่าช่องอื่นๆ ในกล่องวรรณยุกต์ ดังนั้นการเพิ่มคำตัวอย่างในช่องนี้จึงทำให้การหาค่าเฉลี่ยของค่าความถี่มาตรฐานของแต่ละวรรณยุกต์มีความสมดุลมากขึ้น เพราะฉะนั้นผู้บอกภาษา 1 คน จะต้องออกเสียงคำตัวอย่างเป็น 43 คำ และผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คนก็จะมีคำตัวอย่างทั้งสิ้น 1,290 คำ ซึ่งจำแนกตามกลุ่มผู้บอกภาษาได้ดังนี้

ผู้บอกภาษา คนไทย 10 คน มีคำทดสอบ $(10/43) = 430$ คำ

ผู้บอกภาษา คนแต้จิ๋ว 10 คน มีคำทดสอบ $(10/43) = 430$ คำ

ผู้บอกภาษา คนซิกข์ 10 คน มีคำทดสอบ $(10/43) = 430$ คำ

รวม = 1,290 คำ

ผู้บอกภาษาทุกคนจะต้องออกเสียงคำตัวอย่างสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์เหมือนกันและมีจำนวนคำที่เท่ากัน นอกจากนี้ วิธีการเก็บข้อมูลต่างๆ ก็เหมือนกันด้วย

3.5.1.2 คำพูดต่อเนื่อง

สำหรับการเก็บข้อมูลจากคำพูดต่อเนื่อง ผู้วิจัยจะใช้วิธีสนทนากับผู้บอกภาษา (ดู 3.6.2) ซึ่งรายการคำตัวอย่างอาจจะไม่ใช่คำเดียวกันกับคำตัวอย่างที่ใช้ในคำพูดเดี่ยว เพราะผู้วิจัยไม่ได้กำหนดคำตัวอย่างล่วงหน้าก่อนการสนทนาเหมือนกับการเก็บข้อมูลในคำพูดเดี่ยว คำตัวอย่างนี้จะเป็นคำพยางค์เดี่ยวที่ได้รับการลงเสียงหนัก (stressed syllable) ในประโยคบอกเล่าเท่านั้น

และจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะโครงสร้างของพยางค์ในภาษาไทยเป็นเกณฑ์² และจำแนกส่วนประกอบของพยางค์ซึ่งเป็นคำพยางค์เดี่ยวไว้ดังนี้

คำตัวอย่างกลุ่มที่ 1 โครงสร้างของคำพยางค์เป็น

C(C) V(V) (N) / T 1-5

คำตัวอย่างกลุ่มที่ 2 โครงสร้างของคำพยางค์ตาย

C(C) V(V) S / T 2,3,4

C = พยัญชนะต้นเดี่ยว

CC = พยัญชนะต้นควบกล้ำ

V = สระสั้น

VV = สระยาว หรือ สระประสม

N = พยัญชนะท้ายที่เป็นพยัญชนะนาสิกหรือพยัญชนะกึ่งสระ

S = พยัญชนะท้ายที่เป็นพยัญชนะกัก

T 1 = วรรณยุกต์สามัญ

T 2 = วรรณยุกต์เอก

T 3 = วรรณยุกต์โท

T 4 = วรรณยุกต์ตรี

T 5 = วรรณยุกต์จัตวา

จากโครงสร้างพยางค์ จะเห็นว่าพยางค์เป็นและพยางค์ตายเป็นสิ่งที่จำแนกโครงสร้างพยางค์ทั้งสองกลุ่มนี้ ถ้าคำใดอยู่ในเงื่อนไขของโครงสร้างพยางค์กลุ่มที่ 1 ก็จะจัดเป็นคำตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และถ้าคำใดอยู่ในเงื่อนไขของโครงสร้างพยางค์กลุ่มที่ 2 ก็จะจัดเป็นคำตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ในคำตัวอย่างแต่ละกลุ่มนั้น ผู้วิจัยจะคัดเลือกคำที่พยัญชนะต้นและสระมีความแตกต่างกันไป คือ มีทั้งพยัญชนะโหนะและอโหนะ และเสียงสระสั้นและยาวรวมอยู่ด้วย เพื่อสะดวกในการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม คำตัวอย่างกลุ่มที่ 1 นั้น จะใช้ 25 คำ ซึ่งจำแนกตามหน่วยเสียงวรรณยุกต์หน่วยเสียงละ 5 คำ และคำตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จะใช้ 15 คำ จำแนกตามหน่วยเสียงวรรณยุกต์ซึ่งมีเพียง 3 หน่วยเสียง หน่วยเสียงละ 5 คำเช่นกัน ดังนั้นในคำตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จะมีวรรณยุกต์ภาษาไทย

2 ส่วนประกอบของโครงสร้างพยางค์ จะเป็นส่วนประกอบของพยางค์หนักในภาษาไทยเท่านั้น (ดัดแปลงจากกาญจนา, 2541)

ครบทั้ง 5 หน่วยเสียง และมีคำตัวอย่างรวม 40 คำต่อผู้บอกภาษา 1 คน เพราะฉะนั้นผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คน ก็จะมีคำตัวอย่างทั้งสิ้น 1,200 คำ สำหรับใช้ศึกษาวรรณยุกต์จากคำพูดต่อเนื่องในงานวิจัยนี้

ตัวอย่างการคัดเลือกคำตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่องเพื่อนำไปวิเคราะห์ลักษณะของวรรณยุกต์มีดังนี้

ผู้วิจัยสนทนากับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิว ฟังเทพ เลือกประโยคและคำที่ต้องการ ถอดเทปโดยเขียนเป็นภาษาไทยดังตัวอย่างต่อไปนี้

“ # วันนี้ฮัวขายของมาทั้งวัน # เมื่อขไปหมด # ” ³

ผู้วิจัยจะถือว่าเป็น 2 ประโยค เนื่องจากการหยุดเว้นระยะ (pause) ของผู้บอกภาษาเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างข้างต้นผู้วิจัยได้คัดเลือกคำว่า “ ฮัว ” ในประโยคแรก และคำว่า “ หมด ” ในประโยคที่สอง คำที่คัดเลือกนี้ใช้โครงสร้างของพยางค์เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ กล่าวคือ ทั้งคำว่า “ ฮัว ” และ “ หมด ” จัดเป็นคำพยางค์เดียวที่ได้รับการลงเสียงหนักในประโยคบอกเล่า คำว่า “ ฮัว ” เป็นคำพยางค์เป็น ซึ่งจัดอยู่ในตัวอย่างคำกลุ่มที่ 1 เนื่องจากมีโครงสร้างพยางค์แบบ CVV T 4 และคำว่า “ หมด ” จัดอยู่ในตัวอย่างคำกลุ่มที่ 2 เพราะมีโครงสร้างพยางค์แบบ CVS T 2 เป็นต้น

สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์นั้น ผู้วิจัยใช้การหยุดเว้นระยะของผู้บอกภาษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งประโยคและคัดเลือกคำที่ได้รับการลงเสียงหนักเช่นเดียวกัน แต่ในการแบ่งประเภทของประโยคนั้น ผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์บางคนมักจะชอบลงท้ายประโยคบอกเล่าด้วยคำว่า “ ไช่มะ ” (ไช้ใหม่) ในการสนทนา ผู้วิจัยจึงได้ตัดสินใจให้ประโยคที่ลงท้ายด้วยคำนี้เป็นประโยคบอกเล่ามิใช่เป็นประโยคคำถาม ตัวอย่างประโยคเมื่อถอดความเป็นสำเนียงไทยกรุงเทพฯ แล้วมีดังนี้

ผู้วิจัยถามว่า “ คุณลุงชอบกินอะไรคะ? ”

ผู้บอกภาษาตอบว่า “ ชอบกินโรตตี้ไช่มะ กินทุกวันตอนเช้าไช่มะ ”

ผู้วิจัยถามว่า “ คุณลุงทำโรตตี้เป็นไหมคะ? ”

ผู้บอกภาษาตอบว่า “ เป็น ก็ดีแป้ง ไช่มะ เสร็จแล้วก็เอาไปทอดไช่มะ ”

3 เครื่องหมาย # หมายถึง การหยุดเว้นระยะ (pause)

ในการเก็บข้อมูลจากคำพูดต่อเนื่อง ผู้บอกภาษาแต่ละคนจะออกเสียงจำนวนคำตัวอย่างเท่ากันถึงแม้จะไม่ใช้คำเดียวกัน คำตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องโดยการสนทนาจะมีทั้งสิ้น 1,200 คำ ซึ่งน้อยกว่าคำตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจากคำพูดเดี่ยว 90 คำ เนื่องจากมีการเพิ่มคำตัวอย่างในคำพูดเดี่ยวในช่อง A1 เพื่อให้คำตัวอย่างในแต่ละวรรณยุกต์มีจำนวนใกล้เคียงกัน แต่ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องใช้โครงสร้างพยางค์เป็นเกณฑ์ ไม่ได้ใช้แนวคิดของกล่องวรรณยุกต์ ดังนั้นจำนวนคำตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่องจึงสามารถกำหนดให้มีจำนวนเท่ากันในแต่ละวรรณยุกต์ได้ คำตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้วิเคราะห์วรรณยุกต์ในงานวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งจากการเก็บข้อมูลจากคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องมีทั้งสิ้น 2,490 คำ

3.5.2 รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป้อเจ้อ

ในการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาป้อเจ้อ จะสร้างรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลในคำพูดเดี่ยวเท่านั้น

การเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว ผู้วิจัยได้กำหนดคำตัวอย่างไว้ล่วงหน้า คำตัวอย่างทั้งหมดเป็นคำพยางค์เดี่ยวหรือคำโดดซึ่งถือเป็นลักษณะของคำในภาษาจีนแต้จิ๋ว และใช้ลักษณะโครงสร้างของพยางค์เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกคำ ลักษณะโครงสร้างพยางค์ของภาษาแต้จิ๋วที่ผู้วิจัยใช้ในการคัดเลือกคำจะเป็นแบบ C V (V) (C) / T 1-6

- C = พยัญชนะต้น
- C = พยัญชนะท้าย
- V = สระสั้น
- VV = สระยาว หรือ สระประสม
- T 1-6 = วรรณยุกต์

คำตัวอย่างทั้งหมดจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขของโครงสร้างพยางค์ที่กำหนดไว้ซึ่งมีทั้งหมด 40 คำ (ดูภาคผนวก ค) คำตัวอย่าง 40 คำนี้ แบ่งออกเป็นคำตัวอย่าง 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มคำที่ 1 เป็นกลุ่มคำตัวอย่างที่ใช้สำหรับทดสอบหน่วยเสียงวรรณยุกต์หลัก วรรณยุกต์ละ 5 คำ ซึ่งวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียง รวมเป็น 30 คำ และกลุ่มคำที่ 2 เป็นกลุ่มคำตัวอย่างที่ใช้สำหรับทดสอบหน่วยเสียงวรรณยุกต์สนธิ (tone sandhi) หรือวรรณยุกต์พิเศษในภาษาจีนแต้จิ๋ว ซึ่งมีคำตัวอย่างจำนวน 10 คำ ดังนั้น รวมกลุ่มคำที่ 1 และกลุ่มคำที่ 2 จะมีคำตัวอย่างทั้งหมด 40 คำต่อผู้บอกภาษา 1 คน และผู้บอกภาษา 2 คนจะมีคำตัวอย่างทั้งสิ้น 80 คำสำหรับการทดสอบเสียงวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว

ในการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนจีนนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดคำตัวอย่างไว้ล่วงหน้าเช่นเดียวกัน คำตัวอย่างทั้งหมดในภาษาปัญจาบจะเป็นคำสองพยางค์ (disyllabic word) ซึ่งเป็นคำส่วนใหญ่ในภาษา (ดูรายละเอียดเกี่ยวกับคำแต่ละประเภทในบทที่ 2 หัวข้อที่ 2.3.3) และจะเลือกพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงหนัก (stress) สำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะโครงสร้างของพยางค์เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกคำเช่นเดียวกันกับภาษาจีนแต้จิ๋ว แต่หน่วยเสียงวรรณยุกต์จะเป็นแบบ T1-3 คำตัวอย่างทุกคำจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขของโครงสร้างพยางค์ที่กำหนดไว้ซึ่งจะมีทั้งหมด 30 คำ (ดูภาคผนวก ค) โดยแบ่งเป็นวรรณยุกต์ละ 10 คำต่อผู้บอกภาษา 1 คน ดังนั้นผู้บอกภาษา 2 คน ก็จะมีคำตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คำในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบครั้งนี้

3.6 วิธีการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เก็บข้อมูลโดยใช้รายการคำสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว และเก็บข้อมูลโดยการสนทนาสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง

3.6.1 เก็บข้อมูลโดยใช้รายการคำ

ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดียวนั้น ผู้วิจัยได้บันทึกเสียงของผู้บอกภาษาลงในเครื่องบันทึกเสียงจนครบทุกคำ และได้แบ่งวิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้รายการคำออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

- 3.6.1.1 เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาโดยใช้รูปภาพประกอบ⁴ เช่น ต้องการคำว่า “ บ้าน ” ผู้วิจัยก็จะมีแผ่นภาพรูปบ้าน และชี้ให้ผู้บอกภาษาดู เพื่อให้ผู้บอกภาษาพูดคำว่า “ บ้าน ” ตามที่ต้องการ
- 3.6.1.2 เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาโดยวิธีตั้งคำถามเพื่อให้ได้คำที่ต้องการ เช่น ในครอบครัวหนึ่งจะประกอบด้วย พ่อ แม่ และ ใคร? ผู้บอกภาษาก็จะตอบว่า “ ลูก ” เป็นต้น
- 3.6.1.3 เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาโดยใช้ท่าทางประกอบ เช่น ต้องการคำว่า “ กิน ” ผู้วิจัยจะทำท่าตักของเข้าปากแล้วทำท่าเคี้ยว ผู้บอกภาษาก็จะตอบว่า “ กิน ”
- 3.6.1.4 เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาโดยการชี้ของจริง เช่น ชี้นั่นยนต์ เพื่อให้ผู้บอกภาษาพูดคำว่า “ ตา ” เป็นต้น

4 ภาพที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทั้งหมดเป็นภาพที่นำมาจาก

วิลกส์, แองเจลา. 2521. เรียนรู้ชื่อเรียกเมื่อแรกเริ่ม. แปลโดย ชีเอ็ดยูเคชั่น. กรุงเทพฯ : คำนสุทธาการพิมพ์.

3.6.2 เก็บข้อมูลโดยการสนทนา

การศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย และโดยคนแต้จิ๋ว คนชกซ์ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลโดยการสนทนากับผู้บอกภาษาเพื่อให้ได้เสียงวรรณยุกต์ที่ผู้บอกภาษาใช้ตามปกติในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจะชวนผู้บอกภาษาสนทนาโดยเริ่มจากการถามชื่อและนามสกุล ผู้วิจัยไม่ได้เตรียมคำไว้ล่วงหน้าและไม่ได้กำหนดหัวข้อในการสนทนา จะเป็นการสนทนาถาม-ตอบไปเรื่อยๆ และหัวข้อสนทนาจึงขึ้นอยู่กับผู้บอกภาษาเองว่าต้องการจะสนทนาเรื่องใดกับผู้วิจัย ส่วนใหญ่มักจะเป็นเรื่องของการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้บอกภาษาเพศชายมักจะพูดเกี่ยวกับเรื่องการเมืองและกล่าวถึงประเทศของตน ในขณะที่ผู้บอกภาษาเพศหญิงมักจะสนทนาในเรื่องการบ้านการเรือน อาชีพ การทำอาหารต่างๆ เป็นต้น ระหว่างการสนทนาผู้วิจัยได้บันทึกเสียงไว้ทั้งหมด

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั้งคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องในคราวเดียวกันจากคำพูดของผู้บอกภาษาทีละคน โดยเริ่มจากคำพูดเดี่ยวก่อนแล้วต่อด้วยคำพูดต่อเนื่อง เมื่อเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ในคนที่ 1 แล้วก็จะวิเคราะห์คนที่ 2, 3...,30 การวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนที่ 1 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ ส่วนที่ 2 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ และส่วนที่ 3 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปักษ์ใต้ในคำพูดเดี่ยว

3.7.1 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์

ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1) การวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ และ 2) การวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ ในการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์จะวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐาน การเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน และ ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์⁵ ดังนี้

5 ส่วนเรื่องพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของแต่ละกลุ่มคนนั้น จะแสดงให้เห็นในคอนเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ในบทที่ 7

ระบบวรรณยุกต์

การวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์นั้นจะวิเคราะห์โดยการฟังและใช้กล่องวรรณยุกต์เป็นเครื่องมือ ผู้วิจัยวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาทีละคนและนำเสนอภาพรวมเกี่ยวกับระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ ในรูปของกล่องวรรณยุกต์

สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์

การวิเคราะห์สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จะวิเคราะห์ในเรื่องของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์รวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน พิสัยความถี่มูลฐานซึ่งนำไปใช้ในการแบ่งช่วงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในแต่ละกลุ่มคน และค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานรวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ พิสัยความถี่มูลฐาน และค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ดังกล่าวข้างต้นวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ระดับเสียงในภาษา เรียกว่า Win CECIL (Windows Computerized Extraction of Components of Intonation in Language) Version 2.1 ของ Summer Institute of Linguistics (SIL) ผู้วิจัยได้นำเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละคนจากเครื่องบันทึกเสียง บันทึกเข้าในโปรแกรม กำหนดแฟ้ม (file) สำหรับแต่ละคำให้พอดีสำหรับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ หลังจากนั้นจึงเริ่มวิเคราะห์วรรณยุกต์จากคำตัวอย่างแต่ละคำที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาแต่ละคน โดยผลที่ได้จะแสดงถึงค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของแต่ละวรรณยุกต์

ในการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานรวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์นั้น ผู้วิจัยได้ทำให้วรรณยุกต์ทุกวรรณยุกต์มีความยาวเท่ากันโดยวิธีที่เรียกว่า normalization of duration ซึ่งเป็นการทำให้วรรณยุกต์ทุกวรรณยุกต์มีค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์เป็น 100% และแบ่งการวัดออกเป็น 10 จุด ซึ่งรวมจุดที่ 0% ด้วยจะเป็น 11 จุด ผู้วิจัยจดบันทึกค่าความถี่มูลฐานจนครบทั้ง 11 จุดนี้ การวัดค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะเริ่มต้นที่หน่วยเสียงก้อง (voiced segment) ของทุกคำ เพราะเสียงก้องเป็นตัวนำพาค่าความถี่มูลฐานหรือระดับเสียง ซึ่งอาจเป็นเสียงพยัญชนะหรือสระ

ในการวิเคราะห์นั้นจะมีการแบ่งย่อยในแต่ละกลุ่มออกเป็น ผู้บอกภาษาเพศชายและเพศหญิงด้วย ดังนั้นรวมแล้วจะมีทั้งหมด 6 กลุ่ม หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ภาพรวมของสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ และหลังจากจำแนกกลุ่มต่างๆแล้ว ก็จะนำค่าความถี่มูลฐานมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม โดยจำแนกตามหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ละวรรณยุกต์ การหาค่าเฉลี่ยในงานวิจัยนี้จะหาค่าเฉลี่ยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Windows 98, MS-Office

(Excel) และท้ายที่สุดก็จะได้ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยและค่าระยะเวลาเฉลี่ย ของ 3 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มคนไทย คนต่างชาติ และคนซิกซ์ ตามลำดับ และ 6 กลุ่มย่อยซึ่งแบ่งโดยใช้เพศเป็นเกณฑ์

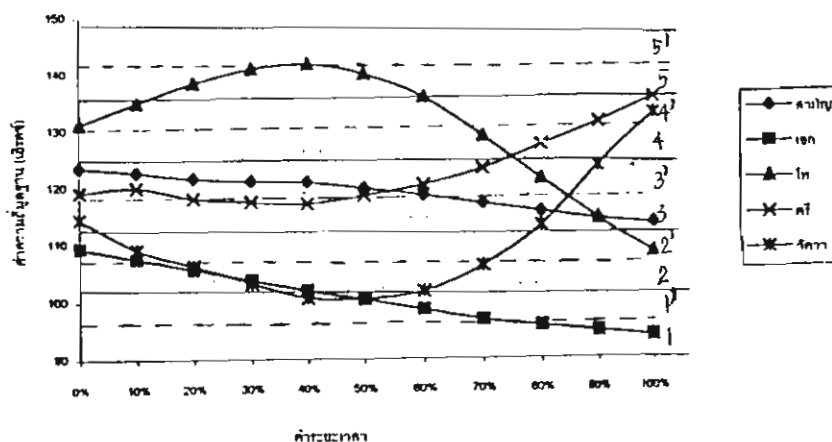
ในการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานรวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจะแปลงค่าให้เป็นระดับเสียงโดยการแบ่งช่วงพิสัยของค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในกราฟแต่ละรูป เป็นรูป 5 ช่อง ช่องที่ 1 เป็นระดับเสียงต่ำสุด และช่องที่ 5 เป็นระดับเสียงสูงสุด ในแต่ละช่องจะแบ่งแยกย่อยออกเป็น 2 ช่องเล็กโดยใช้เส้นประแสดงการแบ่ง ช่องบนจะใช้เครื่องหมาย ' หลังตัวเลข เช่น 2' หมายถึง ระดับเสียงสูงกว่า 2 ซึ่งเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ เป็นต้น การแบ่งแยกย่อยนี้ จะสามารถแสดงค่าวรรณยุกต์ได้ละเอียดและชัดเจนมากขึ้น ตัวอย่างการกำหนดพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และการแปลงค่าความถี่มูลฐานจากกราฟให้เป็นระบบตัวเลขมีดังนี้

ตารางที่ 3.1 พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน (พิจารณาทั้งสัญลักษณ์หลัก และสัญลักษณ์ย่อย)

วรรณยุกต์	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
ค่าความถี่มูลฐานสูงสุด (Hz)	124	109	150	132	130
ค่าความถี่มูลฐานต่ำสุด (Hz)	115	90	108	120	115

จากค่าพิสัยในตารางที่ 3.1 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานสูงสุดคือ 150 เฮิรตซ์ (ว.โท) และค่าความถี่มูลฐานต่ำสุดคือ 90 เฮิรตซ์ (ว.เอก) เมื่อได้ค่าพิสัยแล้ว ผู้วิจัยแปลงค่าพิสัยออกเป็น 5 ช่องเท่าๆ กันเพื่อใช้แทนระดับเสียง 5 ระดับ (ดูบทที่ 1 หน้า 7) ดังภาพที่ 3.2 ต่อไปนี้

ภาพที่ 3.2 การแบ่งค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ (สัญลักษณ์หลัก) ให้เป็นระดับเสียง 5 ช่อง



จากกราฟในภาพที่ 3.2 จะเห็นว่า ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดจุดสูงสุดในการแบ่งระดับเสียงในช่องที่ 5 ไว้ที่ 140 เฮิร์ตซ์ เนื่องจากในระบบยังมีสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์อื่นที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงถึง 150 เฮิร์ตซ์ การกำหนดจุดสูงสุดและต่ำสุดจะพิจารณาจากวรรณยุกต์ในทุกบริบท และใช้ช่วงพิสัยความถี่มูลฐานนี้ในการระบุระดับเสียงวรรณยุกต์ทุกสัญลักษณ์ในการออกเสียงของแต่ละกลุ่ม

การระบุระดับเสียงของสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ดังกล่าวข้างต้น จะเป็นการระบุระดับเสียงและการเปลี่ยนแปลงของสัญลักษณ์โดยใช้ระบบตัวเลข ตั้งแต่ 2-4 ตัวเลข เพื่อแสดงจุดเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดจบของเสียง และการแบ่งช่วงของค่าความถี่มูลฐานในกราฟเป็นรูป 5 ช่องดังตัวอย่างในภาพที่ 3.1 ข้างต้นสามารถระบุระดับเสียงเป็นระบบตัวเลขได้ คือ สัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์สามัญในการออกเสียงของคนไทย เป็นเสียง [3'3] วรรณยุกต์เอก [2'1] วรรณยุกต์โท [4'5'2'] วรรณยุกต์ตรี [3'35] และวรรณยุกต์จัตวา [31'4']⁶

การแปลงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จากกราฟให้เป็นระดับเสียงของวรรณยุกต์ในรูปของเส้น 6 เส้น และมี 5 ช่องดังกล่าวข้างต้นถือเป็นการทำให้มีความเป็นนามธรรม ทั้งนี้เพราะการศึกษาเรื่องของวรรณยุกต์ในภาษานั้นเรื่องระดับเสียงเชิงสัมพัทธ์ (relative) ไม่ใช่ระดับเสียงจริง (absolute) ที่วัดค่าความถี่มูลฐานซึ่งมีหน่วยเป็นเฮิร์ตซ์ เนื่องจากการวัดค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำตัวอย่างเดียวกันที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาคนเดียวกันในแต่ละครั้ง ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานยังมีการแปรเปลี่ยนไป

ตารางที่ 3.2 ต่อไปนี้ เป็นตัวอย่างในการจดบันทึกค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูดเดียว

6 เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในรูป 6 เส้น จะแสดงในภาคผนวก จ

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างการจดบันทึกค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูด
เดี่ยวที่วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ WinCECIL

ชื่อผู้บอกภาษา นาย ปาวันเดอร์ ชิงห์		คน ชิกซ์												
พิสัยความถี่มูลฐาน (Hz)		80 – 255												
คำตัวอย่าง	ค่าระยะ	ค่าความถี่มูลฐาน (Hz)												หมายเหตุ
	เวลา (msec)	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%		
ใช้รูปภาพประกอบ														
ข้าว	149	195.1	193.1	190.9	188.4	184.3	181.7	172.7	165.4	159.4	152.5	150.2	↘	
มด	80	154.5	154.8	156	157	157.1	156.4	156.2	156.5	156.8	156.4	155.9	~	

ชี้ของจริง														
หู	280	156	149.2	144.4	140	136.3	134.3	133.3	131.4	132.1	131.8	132.8	↘	
ขา														

การถาม – ตอบ														
พี่	162	170.7	168.3	168.4	168.9	167.9	165.4	161.4	157.2	151.8	146.6	143.4	↘	
พ่อ														

แสดงท่าทางประกอบ														
กิน	325	157.4	154.8	154.1	144.9	144.3	145.1	142.9	138.8	136.6	139.5	138.6	~	

จากตารางที่ 3.2 จะเห็นว่าการจดบันทึกค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ของคำตัวอย่างในคำพูดเดี่ยวนั้น ผู้วิจัยไม่ได้วัดและบันทึกค่าตัวอย่างเรียงตามวรรณยุกต์ในภาษาไทย แต่จะเป็นการจดบันทึกเรียงลำดับตามการออกเสียงของผู้บอกภาษาที่อยู่ในแถบบันทึกเสียง เนื่องจากในขณะที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะให้ผู้บอกภาษาดูรูปภาพโดยการเปิดหนังสือทีละหน้าเพื่อความสะดวก ภาพแต่ละภาพที่ปรากฏในหนังสือไม่ได้เรียงลำดับที่ละวรรณยุกต์ แต่ในการหาค่าเฉลี่ยของค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจะแยกบันทึกในคอมพิวเตอร์ทีละวรรณยุกต์ นอกจากนี้ในช่องหมายเหตุ เป็นช่องที่ผู้วิจัยเขียนเส้นแสดงลักษณะของค่าความถี่มูลฐานอย่างคร่าวๆ ไว้ด้วยเพื่อความสะดวกในการหาค่าเฉลี่ย

ส่วนการวิเคราะห์ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ก็คือการวิเคราะห์ค่าระยะเวลาของหน่วยเสียงก้องเช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์ลักษณะของวรรณยุกต์ เนื่องจากค่าความถี่มูลฐานหรือระดับเสียงสูงต่ำ (pitch) จะถูกนำพา (carry) ด้วยหน่วยเสียงก้อง ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์จะถูกจัดบันทึกก่อนที่จะนำไปหาค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มต่อไป และเนื่องจากผู้วิจัยใช้รายการคำตัวอย่างชุดเดียวกันกับที่ใช้วิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานรวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดคำตัวอย่างที่มีโครงสร้างพยางค์แบบเดียวกันทั้งหมดสำหรับวิเคราะห์ค่าระยะเวลา ดังนั้นการวัดค่าระยะเวลาจากหน่วยเสียงก้องจึงทำให้คำตัวอย่างบางคำสามารถวัดค่าระยะเวลาได้เพียงสระ ในบางคำวัดได้เพียงพยัญชนะต้นเสียงโฆษะและสระ หรือในบางคำวัดได้เพียงสระและพยัญชนะท้ายเท่านั้น ผู้วิจัยจึงได้จำแนกโครงสร้างพยางค์ออกเป็น 2 ชุด สำหรับการคำนวณค่าระยะเวลาเฉลี่ยเพื่อให้ผลของค่าเฉลี่ยของระยะเวลาของวรรณยุกต์ใกล้เคียงกับความเป็นจริงไว้ดังนี้

ชุดที่ 1 โครงสร้างพยางค์ของสระเสียงยาว 3 แบบ ได้แก่

- 1) CVVC
- 2) CVVC CVV หรือ CVVC
- 3) CVVC

ชุดที่ 2 โครงสร้างพยางค์ของสระเสียงสั้น 3 แบบ ได้แก่

- 1) CVC
- 2) CVC CV หรือ CVC
- 3) CVC

C = พยัญชนะเสียงก้อง หรือ เสียงโฆษะ

C̣ = พยัญชนะเสียงไม่ก้องหรือ เสียงอโฆษะ

VV = สระเสียงยาวหรือสระประสม V = สระเสียงสั้น

— = ขอบเขตของเสียงภายในพยางค์ที่สามารถวัดค่าระยะเวลาได้

จากโครงสร้างพยางค์ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 จะเห็นว่าความสั้นยาวของเสียงสระเป็นสิ่งที่จำแนกโครงสร้างพยางค์ และการแบ่งโครงสร้างพยางค์ในแต่ละชุดอีก 3 แบบ เป็นการจำแนกเพื่อความสะดวกในการหาค่าระยะเวลาเฉลี่ย เนื่องจากผู้วิจัยจะไม่นำคำตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละวรรณยุกต์มาเฉลี่ยรวมกัน เพราะจะทำให้ผลของค่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้ต่างจากความเป็นจริง ดังนั้นโครงสร้างพยางค์แบบที่ 1 เป็นโครงสร้างพยางค์ที่สามารถวัดค่าระยะเวลาจากหน่วยเสียงก้องที่สระ

เท่านั้น โครงสร้างพยางค์แบบที่ 2 สามารถวัดค่าระยะเวลาได้ที่พยางค์โหมะ 1 หน่วยเสียงและสระ ส่วนโครงสร้างพยางค์แบบที่ 3 สามารถวัดค่าระยะเวลาได้ที่พยางค์โหมะ 2 หน่วยเสียงและสระ

ในการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ สัทลักษณะของวรรณยุกต์จำแนกออกเป็นสัทลักษณะหลัก และสัทลักษณะย่อยซึ่งหมายถึงรูปแปรของแต่ละวรรณยุกต์ ในแต่ละวรรณยุกต์ ผู้วิจัยได้แยกแยะระหว่างสัทลักษณะหลักกับสัทลักษณะย่อย โดยที่สัทลักษณะย่อยจะพิจารณาและเฉลี่ยที่ละรูปแปรโดยไม่นำรูปแปรที่ต่างกันมาเฉลี่ยในกลุ่มเดียวกัน เพราะจะทำให้สัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างจากความเป็นจริง สัทลักษณะหลักวิเคราะห์จากสัทลักษณะที่ปรากฏมากที่สุดในแต่ละวรรณยุกต์ ในขณะที่สัทลักษณะย่อยวิเคราะห์จากสัทลักษณะที่ปรากฏเป็นจำนวนน้อย และจากที่กล่าวมาข้างต้น ระบบวรรณยุกต์ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาแต่ละคนจะจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย
- กลุ่มที่ 2 ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนแต่จิว
- กลุ่มที่ 3 ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนชีกซ์

3.7.2 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชีกซ์

การวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องเป็นการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แสดงค่าความถี่มูลฐานรวมถึงเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ และค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และมีวิธีการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ผู้วิจัยได้บันทึกเสียงของผู้บอกภาษาแต่ละช่วงโดยใช้การหยุดเว้นระยะของผู้บอกภาษาเป็นเกณฑ์ และกำหนดแฟ้มให้พอดีในแต่ละช่วงเพื่อสะดวกต่อการเลือกคำตัวอย่างในแฟ้มมาวิเคราะห์ นอกจากคำตัวอย่างที่ใช้ทดสอบเสียงวรรณยุกต์ที่ผู้วิจัยได้จดบันทึกไว้แล้ว ผู้วิจัยยังจดบันทึกคำที่ปรากฏหน้าและหลังคำตัวอย่างไว้ด้วยเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ตีความ

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการจดบันทึกค่าความถี่มูลฐานและค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง

เมื่อหาค่าเฉลี่ยของค่าความถี่มาตรฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย

กลุ่มที่ 2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนแต้จิ๋ว

กลุ่มที่ 3 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนชิกซ์

3.7.3 วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปญจาบี

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และส่วนที่ 2 ระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาปญจาบี ซึ่งมีวิธีการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวที่กล่าวมาแล้วใน 3.7.1

3.8 เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่พูดโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชิกซ์

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยของแต่ละกลุ่มคนเรียบร้อยแล้ว จะแสดงผลการเปรียบเทียบในแง่ของความเหมือนและความต่างโดยผลของการเปรียบเทียบแบ่งออกเป็นการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว และเปรียบเทียบวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง ดังนี้

3.8.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวจะเปรียบเทียบโดยแสดงในรูปแบบของกล่องวรรณยุกต์ตามแนวคิดของเก็ดนีย์ (1972)

3.8.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง จะเปรียบเทียบในเรื่องของค่าความถี่มาตรฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มาตรฐาน พิสัยความถี่มาตรฐาน และค่าระยะเวลา

การเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ จะเปรียบเทียบใน 3 ลักษณะ ดังนี้

- 1) เปรียบเทียบระหว่าง คนแต้จิ๋วกับคนไทย
- 2) เปรียบเทียบระหว่าง คนชิกซ์กับคนไทย
- 3) เปรียบเทียบระหว่าง คนแต้จิ๋วกับคนชิกซ์

3.9 สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานโดยมีการนำเสนอซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

- 3.9.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบี (ดูบทที่ 4) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์เพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับการวิเคราะห์ข้อความงานวิจัยหลัก
- 3.9.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่พูดโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ (ดูบทที่ 5 และ 6) ซึ่งถือเป็นงานหลักของการวิจัย
- 3.9.3 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องของคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ (ดูบทที่ 7)
- 3.9.4 สรุป (ดูบทที่ 8)

บทที่ 4

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ่าบี

ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ่าบีเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงในงานวิจัยนี้ การศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยนั้นเพื่อใช้เปรียบเทียบระหว่างวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกซ์ว่ามีความเหมือนหรือความแตกต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยเจ้าของภาษาอย่างไร ถึงแม้ว่าจะมีผู้สนใจศึกษาวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานไว้เป็นจำนวนไม่น้อย แต่ผลที่ได้จากการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ครั้งนี้ก็มีความแตกต่างออกไป เนื่องจากวัยและเพศของผู้บอกภาษาที่ต่างกันอาจทำให้สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ต่างกันได้ ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทยให้สอดคล้องกันกับการคัดเลือกผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋วและคนซิกซ์ นอกจากนี้ยังมีวิธีการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่เหมือนกันด้วย (ดูบทที่ 3) จำนวน เพศ วัยของผู้บอกภาษา และเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บอกภาษาที่เหมือนกันนี้เป็นประโยชน์อย่างมากในการวิจัย เพราะทำให้ผลของการหาค่าเฉลี่ยต่างๆ มีความสมดุลกันทั้ง 3 กลุ่มคน ซึ่งจะนำไปสู่การเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ส่วนการศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ่าบีนั้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ตีความกับข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ กล่าวคือ เพื่อดูว่าภาษาแม่ในแง่ของวรรณยุกต์ของคนแต้จิ๋วและคนซิกซ์นั้นมีอิทธิพลหรือไม่ อย่างไร กับการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ

การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยจากผู้บอกภาษาทั้ง 10 คน แบ่งเป็นผู้บอกภาษาเพศชาย 5 คนและเพศหญิง 5 คนที่มีอายุระหว่าง 40-60 ปี โดยใช้รายการคำในกล่องวรรณยุกต์ที่กำหนดไว้สำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว และโดยการสนทนาสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง ส่วนการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ่าบีนั้น เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว 2 คนและคนซิกซ์ 2 คน แบ่งเป็นผู้บอกภาษาเพศชาย 1 คนและเพศหญิง 1 คน เกณฑ์การเลือกผู้บอกภาษาเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ่าบีจะเหมือนกับการเลือกผู้บอกภาษาเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนซิกซ์ทุกประการ เนื่องจากผู้วิจัยได้คัดเลือกจากคนในกลุ่ม (ดูรายละเอียดในบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4) ซึ่งผลจากการเก็บข้อมูลดังกล่าวนี้ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์วรรณยุกต์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และผลของการวิเคราะห์จะแสดงถึงระบบวรรณยุกต์ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ซึ่งแบ่งเป็นสัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยโดยดูจากค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน

การนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย จะกล่าวถึงวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวตามด้วยวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง ในส่วนที่เป็นวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวจะเรียงลำดับการนำเสนอดังนี้

- ระบบวรรณยุกต์ที่แสดงด้วยกล่องวรรณยุกต์
- กล่าวภาพรวมในเรื่องค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์
- กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและผู้พูดเพศหญิง มีหน่วยวัดเป็นเฮิรตซ์
- คำบรรยายลักษณะเชิงกลของวรรณยุกต์ จะเน้นค่าความถี่มูลฐานที่จุดสำคัญ 2 จุดถ้าเป็นวรรณยุกต์ระดับ คือ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะเน้นค่าความถี่มูลฐานที่จุดสำคัญ 3 จุด คือ จุดเริ่มต้น จุดที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และจุดสิ้นสุดในตอนท้าย
- ระบุระดับเสียงของสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เป็นระบบตัวเลข¹
- บรรยายสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์และระบุเป็นระบบตัวเลข
- ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์

ส่วนวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะมีลำดับการนำเสนอเช่นเดียวกับวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวที่กล่าวไว้ข้างต้น โดยเริ่มตั้งแต่กล่าวภาพรวมในเรื่องค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์

การนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาปัลลิตาปี มีลำดับการนำเสนอดังนี้

- ระบบวรรณยุกต์ที่แสดงจำนวนของหน่วยเสียงวรรณยุกต์
- กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิง มีหน่วยวัดเป็นเฮิรตซ์
- คำบรรยายลักษณะเชิงกลของวรรณยุกต์ จะเน้นค่าความถี่มูลฐานที่จุดสำคัญ 2 จุดถ้าเป็นวรรณยุกต์ระดับ คือ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ

1 การแปลงค่าจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยให้เป็นระดับเสียงสูง – ต่ำ ของวรรณยุกต์ในรูปของเส้น 6 เส้น ที่มี 5 ช่อง แล้วอธิบายเป็นระบบตัวเลข ในแต่ละช่องจะแทนระดับเสียงของวรรณยุกต์ 5 ระดับ (ดูบทที่ 1 หัวข้อที่ 1.6.2) ผู้วิจัยได้กำหนดพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องเพื่อใช้สำหรับแบ่งระดับเสียงให้เป็น 5 ช่องดังกล่าวข้างต้นไว้ดังนี้

ใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 90 – 150 เฮิรตซ์ สำหรับการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนไทยเพศชาย และใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 140 – 250 เฮิรตซ์ สำหรับการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนไทยเพศหญิง

ส่วนเส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ ที่แปลงค่ามาจากเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ สามารถดูในภาคผนวก จ

จะเน้นค่าความถี่มูลฐานที่จุดสำคัญ 3 จุด คือ จุดเริ่มต้น จุดที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และจุดสิ้นสุดในตอนท้าย เช่นเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว และในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย

- ระบุระดับเสียงของวรรณยุกต์เป็นระบบตัวเลข ²

ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว และวรรณยุกต์ภาษาปัลลัฏจาปี มีดังต่อไปนี้

4.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย

4.1.1 คำพูดเดี่ยว

4.1.1.1 ระบบวรรณยุกต์

ภาษาไทยกรุงเทพฯ มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง แบ่งออกเป็นวรรณยุกต์ระดับ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งจำแนกตามกล่องวรรณยุกต์ได้ดังนี้

ภาพที่ 4.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

	A	B	C	DL	DS
1	จัตวา				
2	สามัญ	เอก	โท	เอก	เอก
3					
4		โท	ตรี	โท	ตรี

2 ในเรื่องของการแบ่งระดับเสียงนั้น ไม่ได้มีการกำหนดพิสัยค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาปัลลัฏจาปีไว้สำหรับแบ่งระดับเสียงของวรรณยุกต์เป็นรูป 5 ช่อง เนื่องจากใช้ผู้ออกภาษาเพศละ 1 คนเท่านั้น ช่วงของค่าความถี่มูลฐานของแต่ละคนมีค่าแตกต่างกันไป เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ ที่แปลงค่ามาจากเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์สามารถดูได้ที่ภาคผนวก จ

จากกล่องวรรณยุกต์ในภาพที่ 4.1 แถวในแนวนอน แถว A B และ C เป็นกล่องวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น ส่วนแถว DL และ DS เป็นช่องของวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย ซึ่งจะเห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ มีทั้งหมด 5 หน่วยเสียง วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์จัตวาปรากฏเฉพาะในคำพยางค์เป็น ส่วนวรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ตรี มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายด้วย

4.1.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว 5 หน่วยเสียงที่ออกเสียงโดยคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานดังนี้

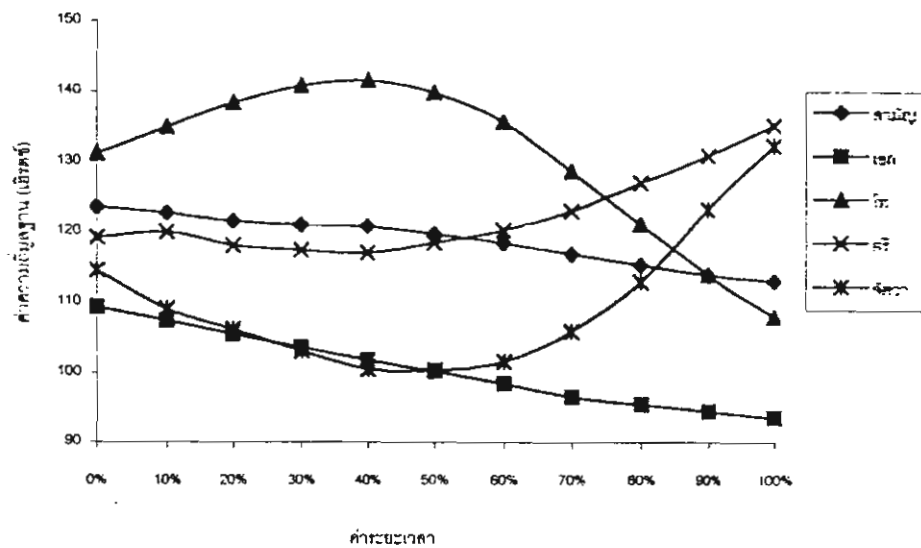
วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์โทจะมีค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจนถึงค่าระยะเวลาประมาณ 70% ของการออกเสียงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โททั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์ตรีและวรรณยุกต์จัตวาเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับและมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่คล้ายกัน คือ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนต้น แล้วเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรีและวรรณยุกต์จัตวามีการลดต่ำลงในตอนท้ายทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ซึ่งสังเกตได้ในสัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิงมีความต่างกันเพียงเล็กน้อย ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานมีดังต่อไปนี้

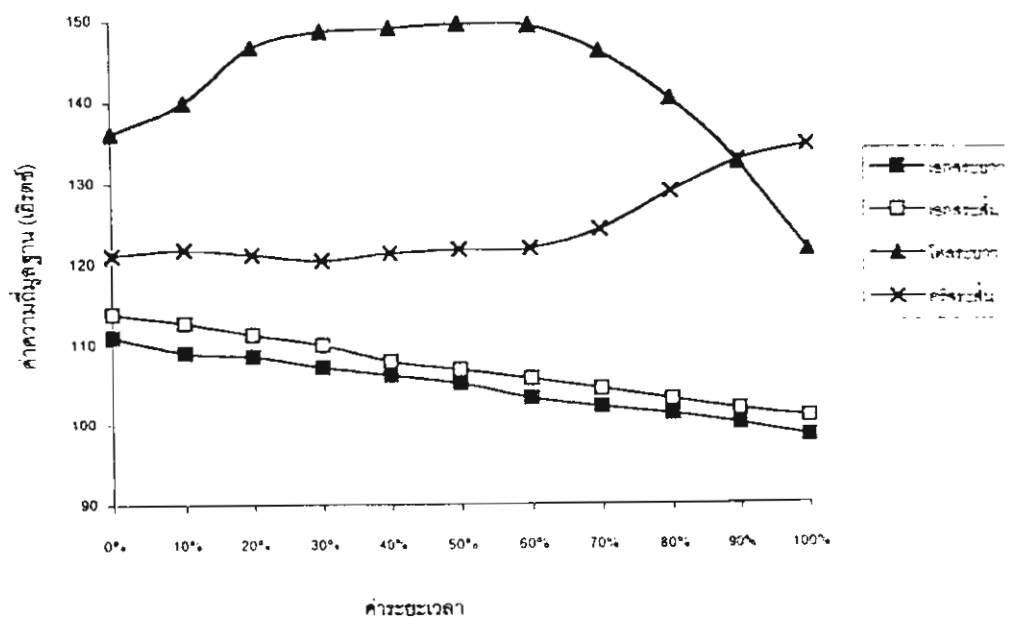
4.1.1.2.1 สัทลักษณะหลัก

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิงมีค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยดังต่อไปนี้ (ดูภาพที่ 4.2 – 4.5)

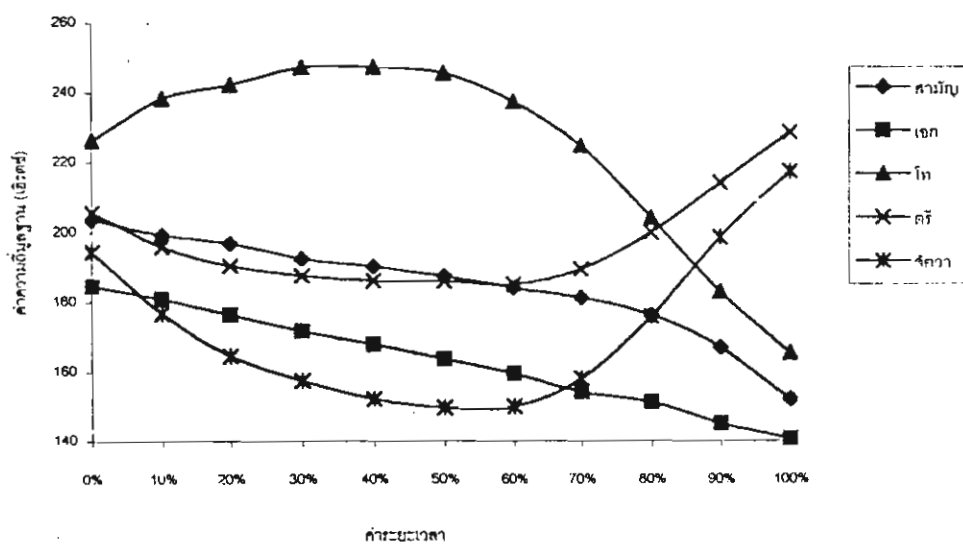
ภาพที่ 4.2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน



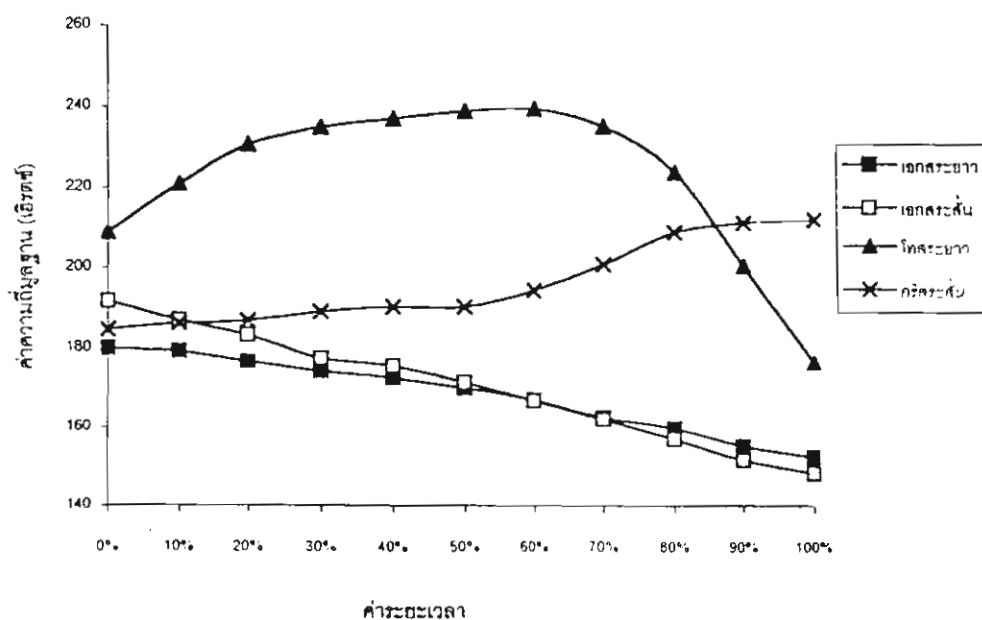
ภาพที่ 4.3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน



ภาพที่ 4.4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง 5 คน



ภาพที่ 4.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ เป็นวรรณยุกต์กลางเลื่อนลง วิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์ระดับ (mid level tone) ค่าความถี่มูลฐานลดลงเล็กน้อยเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 123 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาที่ประมาณ 113 เฮิรตซ์

เพศหญิง เริ่มต้นประมาณ 205 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาที่ประมาณ 153 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ต่ำเลื่อนลง วิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับ (low level tone) ทั้งที่ปรากฏในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย ค่าความถี่มูลฐานมีการลดต่ำลงมาอย่างรวดเร็ว ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เอกต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 109 เฮิรตซ์ แล้วลดลงมาถึงตอนท้ายประมาณ 93 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 111 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 98 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 113 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาในตอนท้ายที่ประมาณ 100 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 183 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 140 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 180 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 152 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 190 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 150 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์สูง-ตก (high – falling tone) ที่ปรากฏในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงค่าระยะเวลาประมาณ 50% ของการออกเสียง ก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 132 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นไปที่ประมาณ 140 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงมาอย่างรวดเร็วในตอนท้ายประมาณ 110 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มต้นที่ประมาณ 137 เฮิรตซ์ และเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 150 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 121 เฮิรตซ์

เพตหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 225 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นไปประมาณ 250 เฮิรตซ์ ก่อนลดต่ำในตอนท้ายที่ประมาณ 163 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มต้นที่ประมาณ 210 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นไปที่ประมาณ 240 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้ายประมาณ 175 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น (mid - rising tone) ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยค่อนข้างจะคงที่ในตอนต้นและมีการลดต่ำลงเรื่อยๆ เพียงเล็กน้อยจนถึงค่าระยะเวลาประมาณ 40% - 50% ของการออกเสียง ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นจนถึงตอนท้าย เป็นที่สังเกตว่า ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรีมีลักษณะการลดต่ำลงและเพิ่มสูงขึ้นคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา ความแตกต่างอยู่ที่ว่าวรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา

เพตชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 120 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วที่ประมาณ 137 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 120 เฮิรตซ์ แล้วจะคงระดับก่อนที่จะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วที่ประมาณ 135 เฮิรตซ์

เพตหญิง พยางค์เป็น - เริ่มต้นที่ประมาณ 208 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 230 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 185 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 215 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์จัตวา เป็นวรรณยุกต์ต่ำ - ขึ้น (low - rising tone) ที่ปรากฏในพยางค์เป็นเท่านั้น ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนต้นประมาณระยะเวลาที่ 50% ของการออกเสียง หลังจากนั้นจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย

เพตชาย ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 115 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาที่ประมาณ 100 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในตอนท้ายไปที่ประมาณ 135 เฮิรตซ์

เพตหญิง เริ่มต้นที่ประมาณ 195 เฮิรตซ์ แล้วลดลงประมาณ 150 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นไปที่ตอนท้ายประมาณ 220 เฮิรตซ์

สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิง แสดงเป็นตารางได้ดังตารางที่ 4.1 ต่อไปนี้³

ตารางที่ 4.1 สัทลักษณะหลัก ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย		พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	
		สระยาว	สระสั้น		สระยาว	สระสั้น
สามัญ	3'3	-	-	3'1'	-	-
เอก	2'1	21	21	2'1	2'1	21
โท	4'5'2'	4'5'2'	-	4'5'2'	45'2'	-
ตรี	3'35	-	334	3'35	-	334
จัตวา	31'4'	-	-	314'	-	-

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทยจะมีสัทลักษณะที่คล้ายกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอก มีระดับเสียงค่อยๆ ลดระดับจนถึงตอนท้าย ความต่างกันอยู่ที่วรรณยุกต์สามัญมีระดับเสียงที่สูงกว่าวรรณยุกต์เอก ส่วนวรรณยุกต์โทจะมีระดับเสียงขึ้นสูงแล้วค่อยตกลงมาอยู่ในระดับกลางค่อนข้างต่ำ วรรณยุกต์ตรีจะมีระดับเสียงขึ้นสูงในตอนท้าย และวรรณยุกต์จัตวาจะมีระดับเสียงตกลงมาอยู่ที่ระดับต่ำก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นขึ้นสู่ระดับสูง

วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิงนั้นมีสัทลักษณะที่ใกล้เคียงกันมาก วรรณยุกต์สามัญในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะมีระดับเสียงต่ำกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย คือ เพศชายเป็นกลางระดับ [3'3] เพศหญิงเป็นกลางเลื่อนลง [3'1'] วรรณยุกต์เอกในพยางค์ตายสระเสียงยาวที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง [2'1] จะมีระดับเสียงตอนต้นที่สูงกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย [21] และวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาวที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย [4'5'2'] จะมีระดับเสียงตอนต้นสูงกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง [45'2'] ถึงแม้ว่า

3 การอธิบายวรรณยุกต์เป็นตัวเลขในตารางที่ 4.1 แปลงค่ามาจากค่าความถี่มูลฐานในกราฟ (ภาพที่ 4.2 – 4.5) ให้เป็นระดับเสียง 5 ช่อง ช่วงพิสัยค่าความถี่มูลฐานที่ใช้ในการแบ่งเป็นช่อง 5 ช่อง จะกำหนดให้เท่ากันทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง เพื่อทำให้เห็นถึงความเหมือนและความต่างของแต่ละวรรณยุกต์ในทั้งสองสถานการณ์การพูดได้อย่างชัดเจน (ดูการกำหนดพิสัยที่เชิงบรรณ 1 หน้า 51) เส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้ที่ภาคผนวก จ

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดของผู้พูดเพศชายและผู้พูดเพศหญิงคงบรรยายข้างต้นจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างบางประการ แต่ความแตกต่างก็ไม่มากนักที่จะทำให้สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิงต่างกันโดยสิ้นเชิง ในขณะที่วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดียวจะมีความแตกต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

4.1.1.2.2 สัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย เพศชายและเพศหญิงมีสัทลักษณะย่อยในแต่ละวรรณยุกต์ดังต่อไปนี้ (ดูกราฟในภาคผนวก ง)

วรรณยุกต์สามัญ สัทลักษณะของวรรณยุกต์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะย่อย คือ ลักษณะย่อยที่ 1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลัก แต่ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายจะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย และลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจะสูงขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะต่ำลงมาเรื่อยๆ เช่นเดียวกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์เอก มี 3 สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย คือ ลักษณะย่อยที่ 1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลัก แต่ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายจะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจะสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงมาเช่นเดียวกับสัทลักษณะหลัก และลักษณะย่อยที่ 3 เป็นการรวมลักษณะย่อยที่ 1 และ 2 คือ ทั้งค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นและในตอนท้ายจะสูงขึ้นเล็กน้อย ซึ่งลักษณะย่อยที่ 3 นี้จะปรากฏในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงเท่านั้น

วรรณยุกต์โท มี 3 สัทลักษณะย่อยซึ่งปรากฏในพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายเท่านั้น ได้แก่ ลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นลดต่ำลงเล็กน้อยก่อนที่จะสูงขึ้นแล้วค่อยลดลงมาอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับสัทลักษณะหลัก ลักษณะย่อยที่ 2 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลัก แต่ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย และลักษณะย่อยที่ 3 จะเป็นการรวมลักษณะย่อยที่ 1 และ 2 คือ ค่าความถี่มูลฐานลดลงในตอนต้นและเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง และในพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิงนั้นจะปรากฏลักษณะย่อยที่ 1 เพียงลักษณะเดียวเท่านั้น

วรรณยุกต์ตรี มี 2 สัทลักษณะย่อย คือ ลักษณะย่อยที่ 1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลัก แต่ค่าความถี่มูลฐานต่ำลงในตอนท้ายเล็กน้อย ซึ่งปรากฏทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ส่วนลักษณะย่อยที่ 2 จะปรากฏในพยางค์ตายเท่านั้น คือค่าความถี่มูลฐานต่ำลงตอนต้นเล็กน้อยก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้าย

วรรณยุกต์จัตวา มี 2 สัทลักษณะย่อย คือ ลักษณะย่อยที่ 1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลัก แต่ค่าความถี่มูลฐานลดลงเล็กน้อยตอนท้าย และลักษณะย่อยที่ 2 ซึ่งปรากฏในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงเท่านั้น คือ ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนต้นก่อนที่จะลดต่ำลงแล้วค่อยเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายเช่นเดียวกับสัทลักษณะปกติของวรรณยุกต์

สัทลักษณะย่อยระบุเป็นระบบตัวเลขได้ในตารางที่ 4.2 ต่อไปนี้ ⁴

4 ในเรื่องระดับเสียงของสัทลักษณะย่อยนั้น กรณีที่ระดับเสียงขึ้นตอนท้ายหรือตกตอนท้ายเพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยจะแปลงค่าและระบุเป็นตัวเลขโดยใช้เครื่องหมาย ' เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างและทำให้ทราบว่าเป็นระดับเสียงตกหรือขึ้นในตอนท้าย ตัวอย่างเช่น ระดับเสียงที่แปลงค่าจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเป็น [211] ซึ่งระดับเสียง 1 ในตอนท้ายเป็นระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยจะระบุเป็น [211']

ตารางที่ 4.2 สัทลักษณะย่อย ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียง
โดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย		พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	
		สระยาว	สระสั้น		สระยาว	สระสั้น
สามัญ	31'2 33'2'	-	-	3'22' 2'32	-	-
เอก	2'1'2 22'1	322 22'1	322 22'1	3'11' 22'1 22'12	2'12 2'31 33'12	2'12 2'31
โท	5'53 44'2 3 4'3'22'	3'44'2	-	54'1	54'51	-
ตรี	354'	-	3'5'5 3'35	34'3	-	33'3 3'34
จัตวา	31'5'4'	-	-	3'24'4 2'31'2'	-	-

4.1.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย จำแนกตามโครงสร้างพยางค์มีดังตารางที่ 4.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของ พยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย						เพศหญิง					
		โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น		
		(1) CVVC	(2) CVVC CVV CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC CV CVVC	(3) CVC	(1) CVVC	(2) CVVC CVV CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC CV CVVC	(3) CVC
พยางค์เป็น	สามัญ	208	359	-	-	214	-	448	471	-	-	310	-
	เอก	139	205	-	-	144	-	302	366	-	-	315	-
	โท	229	248	353	-	235	-	348	352	439	-	285	-
	ตรี	-	380	399	-	-	-	-	460	502	-	-	-
	จัตวา	339	371	-	-	-	-	422	466	-	-	-	-
พยางค์ตาย	เอก	165	195	-	45	71	-	232	263	-	98	135	-
	โท	-	280	-	-	-	-	-	353	-	-	-	-
	ตรี	-	-	-	-	154	-	-	-	-	-	188	-

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า โดยปกติโครงสร้างพยางค์ที่ใช้วัดค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในแบบที่ 3 จะมีค่าระยะเวลามากที่สุดหรือยาวที่สุด เนื่องจากสามารถวัดค่าระยะเวลาได้ตั้งแต่พยัญชนะต้น สระ และพยัญชนะท้าย ซึ่งหมายถึง สามารถวัดค่าระยะเวลาได้ทั้งคำ ตัวอย่างเพราะเป็นหน่วยเสียงก้อง (เสียงโหมะ) ในขณะที่โครงสร้างพยางค์แบบที่ 1 จะมีค่าระยะเวลาน้อยที่สุดหรือสั้นที่สุดเมื่อเทียบกับโครงสร้างพยางค์แบบที่ 2 และแบบที่ 3 เนื่องจากสามารถวัดค่าระยะเวลาได้เฉพาะที่หน่วยเสียงสระเท่านั้น

เป็นที่สังเกตว่า โครงสร้างพยางค์ของสระเสียงยาวในแบบที่ 1 $C_{VV}C$ จะมีค่าระยะเวลาน้อยกว่าหรือสั้นกว่าโครงสร้างพยางค์ของสระเสียงสั้นแบบที่ 2 คือ CVC CV หรือ CVC

วรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าระยะเวลาน้อยที่สุดหรือสั้นที่สุดในโครงสร้างพยางค์ส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพยางค์ของสระเสียงยาวหรือสระเสียงสั้น

4.1.2 คำพูดต่อเนื่อง

4.1.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

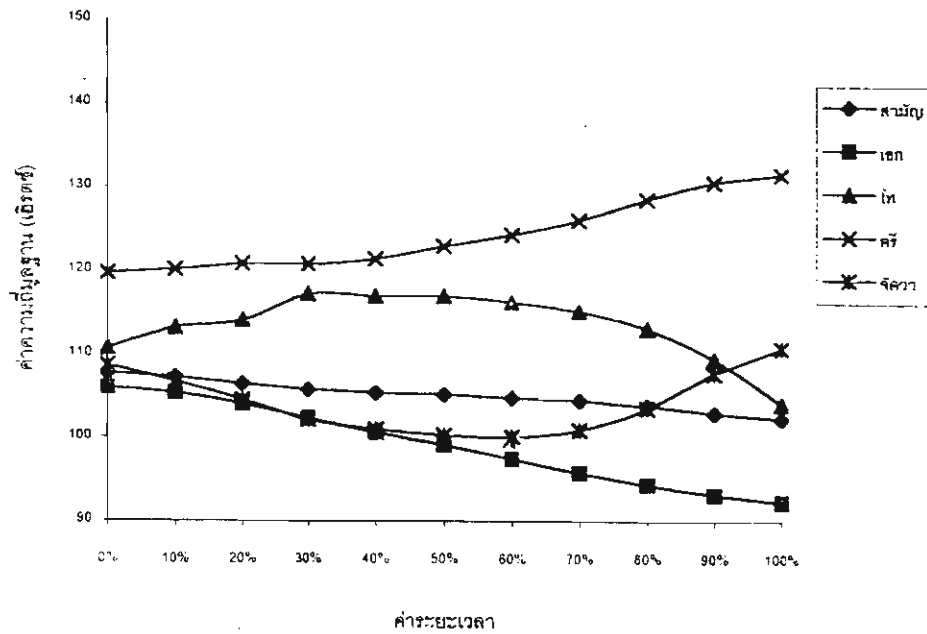
วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยจะมีลักษณะของเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ชันน้อยกว่าในคำพูดเดี่ยว สัทลักษณะของวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้ายเช่นเดียวกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โททั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างช้าๆ ในตอนท้าย วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย ส่วนค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวาจะค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนต้น แล้วเพิ่มสูงขึ้นอย่างช้าๆ ในตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวาไม่มีการลดต่ำลงในตอนท้าย ซึ่งต่างกับวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยวที่ค่าความถี่มูลฐานมีการลดต่ำลงในตอนท้าย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิง มีค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานดังต่อไปนี้

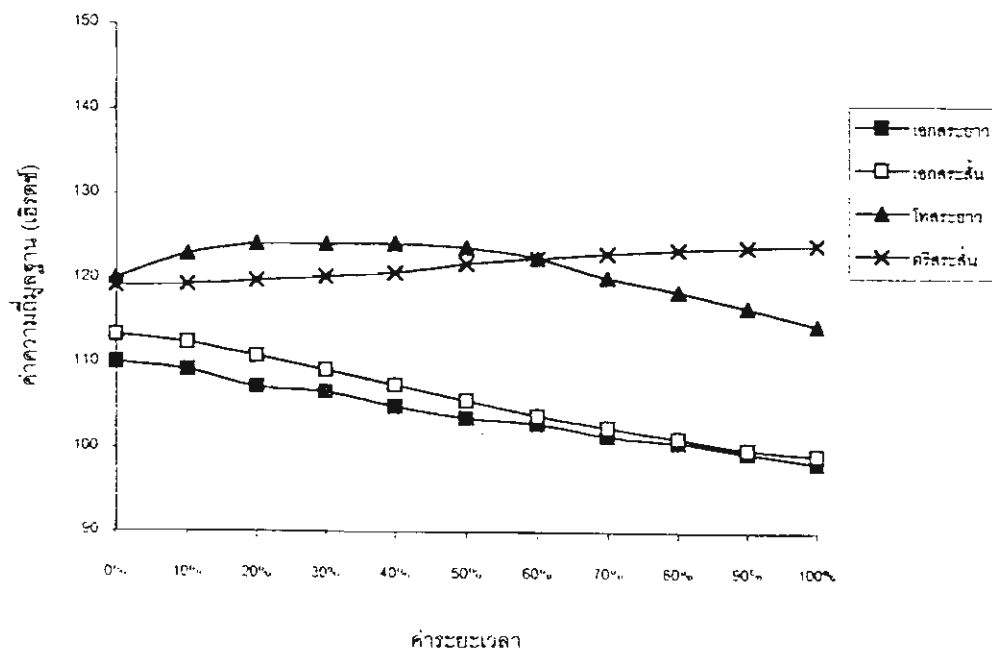
4.1.2.1.1 สัทลักษณะหลัก

ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิง มีดังต่อไปนี้ (ดูกราฟในภาพที่ 4.6 – 4.9)

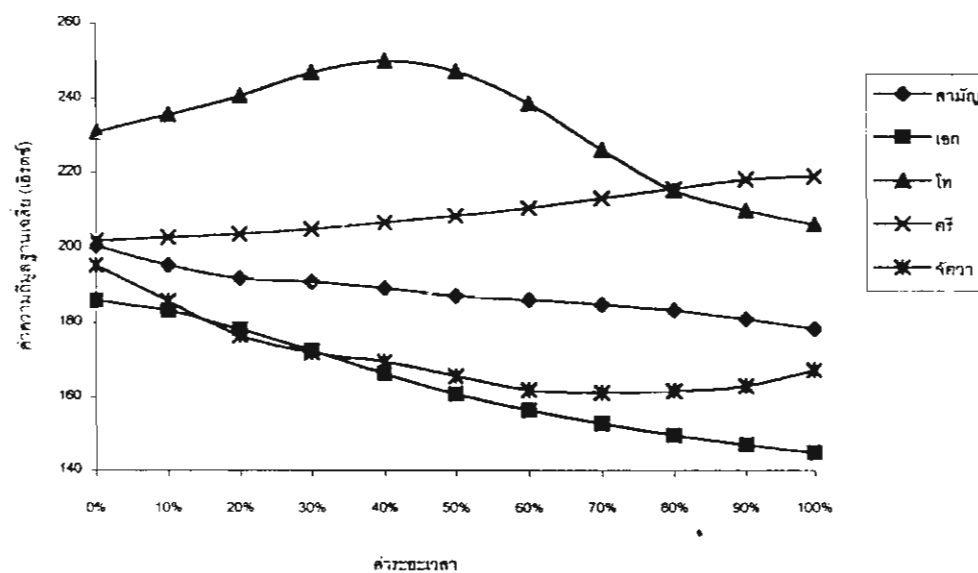
ภาพที่ 4.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน



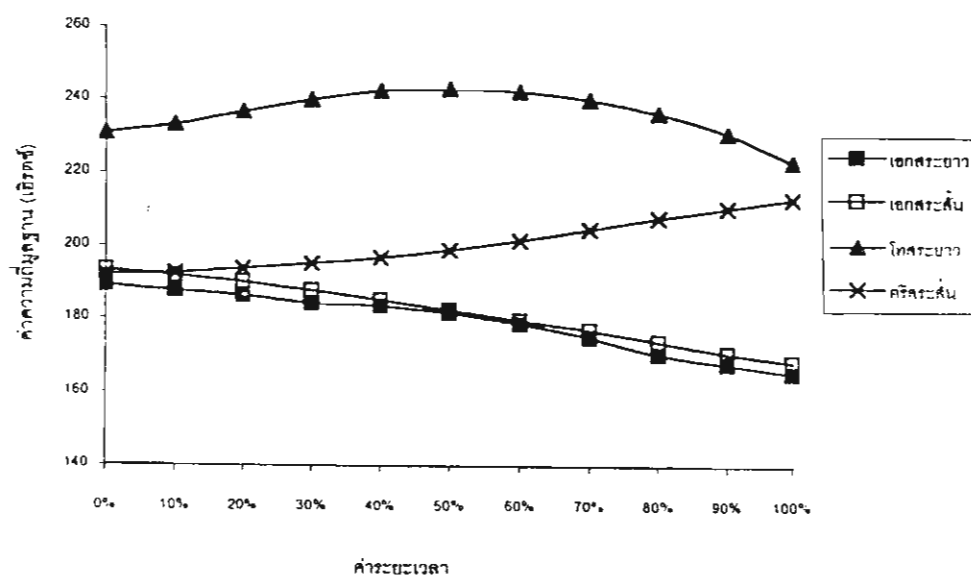
ภาพที่ 4.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน



ภาพที่ 4.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง 5 คน



ภาพที่ 4.9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องมีค่าความถี่มูลฐานที่ลดลงมาทีละน้อยจนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานซึ่งค่อยๆ ลดลงเป็นที่มาของเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะชันน้อย เมื่อเทียบกับในคำพูดเดี่ยว

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 108 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 102 เฮิรตซ์

เพศหญิง เริ่มต้นที่ประมาณ 200 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 179 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก เป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานลดลงมาเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะชันน้อยกว่าเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยว

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 104 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 92 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มต้นที่ประมาณ 110 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 98 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 112 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 100 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - เริ่มต้นที่ประมาณ 185 เฮิรตซ์ แล้วลดในตอนท้ายประมาณ 148 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มต้นที่ประมาณ 189 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 165 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 192 เฮิรตซ์ และลดลงในตอนท้ายประมาณ 170 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นไม่มากนักแล้วค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานจะมีลักษณะชันน้อยเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 110 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 115 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงมาตอนท้ายประมาณ 105 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มต้นที่ประมาณ 120 เฮิรตซ์ และสูงขึ้นประมาณ 125 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะต่ำลงตอนท้าย ประมาณ 116 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - เริ่มต้นที่ประมาณ 230 เฮิร์ตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นไปที่ประมาณ 250 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงตอนท้ายประมาณ 208 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - เริ่มที่ประมาณ 230 เฮิร์ตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ที่ประมาณ 242 เฮิร์ตซ์ ก่อนจะลดต่ำลงตอนท้ายประมาณ 228 เฮิร์ตซ์

วรรณยุกต์ตรี เป็นวรรณยุกต์ระดับที่ค่าความถี่มูลฐานมีการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจนถึงตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 120 เฮิร์ตซ์ และเพิ่มสูงขึ้น ตอนท้ายประมาณ 132 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 119 เฮิร์ตซ์ และเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 125 เฮิร์ตซ์ในตอนท้าย

เพศหญิง พยางค์เป็น - เริ่มต้นที่ประมาณ 202 เฮิร์ตซ์ และเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 220 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - เริ่มต้นที่ประมาณ 193 เฮิร์ตซ์ และเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 215 เฮิร์ตซ์

วรรณยุกต์จัตวา มีสัทลักษณะคล้ายกันกับวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยว แต่วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องจะมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่มีลักษณะชันน้อยกว่า วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องจะไม่มีลักษณะของค่าความถี่มูลฐานที่ลดลงในตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 107 เฮิร์ตซ์ และลดต่ำเล็กน้อยที่ประมาณ 100 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 110 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง เริ่มต้นที่ประมาณ 194 เฮิร์ตซ์ และลดต่ำลงที่ประมาณ 162 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นที่ประมาณ 170 เฮิร์ตซ์

เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทย กรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องจะมีลักษณะชันน้อยกว่า ในขณะที่เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวมีลักษณะที่ชันมากกว่า หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เส้นกราฟที่แสดงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยวมีลักษณะที่โค้งมากกว่าในคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งลักษณะเช่นนี้ปรากฏอย่างชัดเจนในวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา ส่วนวรรณยุกต์ระดับ ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์ตรี ก็เช่นเดียวกันคือ ในคำพูดเดี่ยวจะมีการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานที่ต่างกันมาก ทำให้เส้นกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลง

ค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะที่ที่ชันกว่า วรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่องเป็นวรรณยุกต์ระดับ ซึ่งต่างกับวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวที่เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสังเกตเห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องจะมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าในคำพูดเดี่ยว

วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิง สามารถสรุปสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ได้ดังตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้ ⁵

ตารางที่ 4.4 สัทลักษณะหลัก ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย		พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	
		สระยาว	สระสั้น		สระยาว	สระสั้น
สามัญ	2'2	-	-	3'2	-	-
เอก	21	21	21	31	32	31
โท	33'2	32'2	-	4'5'4	55'5	-
ตรี	3'4	-	33'	3'4'	-	34
จัตวา	2'1'2'	-	-	322	-	-

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า ระดับเสียงของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายจะมีระดับเสียงตอนต้นที่ต่ำกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง ยกเว้นวรรณยุกต์ตรีที่มีระดับเสียงตอนต้นที่เท่ากัน คือ อยู่ที่ 3 หรือกลางระดับ ก่อนที่จะขึ้นสูงที่ตอนท้าย สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิงมีความคล้ายกัน ยกเว้นวรรณยุกต์สามัญ ที่การออกเสียงของเพศชายจะเป็นระดับเสียงที่ค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งคำ ในขณะที่การออกเสียงของเพศหญิงจะมีการลดระดับลงมาเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์โทในการออกเสียงของเพศหญิงนั้น จะมีระดับเสียงตอนท้ายสูงกว่าในเพศชายมาก ผู้วิจัยคิดว่า ความต่างที่กล่าวมาข้างต้น ไม่น่าจะทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง และความแตกต่างอันเนื่องจากเพศของผู้พูดไม่น่าจะมีความสำคัญ เพราะความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเป็นเรื่องของระดับเสียงเท่านั้น ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของลักษณะขึ้น-ตก ของวรรณยุกต์ยังคงคล้ายกัน

⁵ ดูเส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้ที่ภาคผนวก จ

4.1.2.2.2 สัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิง มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ดังต่อไปนี้ (ดูกราฟในภาคผนวก ง)

วรรณยุกต์สามัญ มี 1 ลักษณะย่อย ซึ่งปรากฏทั้งในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง คือ ค่าความถี่มูลฐานจะสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย

วรรณยุกต์เอก ไม่มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์โท มี 2 สัทลักษณะย่อย คือ ลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานต่ำลงเล็กน้อยในตอนต้นก่อนที่จะสูงขึ้นที่กลางคำ และลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นในท้าย ซึ่งปรากฏในพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายเท่านั้น

วรรณยุกต์ตรี มี 2 ลักษณะย่อยเช่นเดียวกันกับที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยว (ดูหัวข้อที่ 4.1.1.4) ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนท้ายจะปรากฏในคำพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายแต่จะไม่ปรากฏในคำพยางค์ตายในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง ในขณะที่ระดับเสียงตกเล็กน้อยในตอนต้นจะปรากฏในพยางค์เป็นทั้งในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง

วรรณยุกต์จัตวา ไม่มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์

จากสัทลักษณะย่อยที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยมีสัทลักษณะย่อยที่ไม่มากนัก ซึ่งบางวรรณยุกต์ก็ไม่ปรากฏลักษณะย่อยเลย ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวจะปรากฏสัทลักษณะย่อยมากกว่าและทุกวรรณยุกต์มีสัทลักษณะย่อย

สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สรุปโดยระบุเป็นระบบตัวเลขในตารางที่ 4.5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 สัณฐานย่อย ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย		พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	
		สระยาว	สระสั้น		สระยาว	สระสั้น
สามัญ	322'	-	-	3'33'	-	-
เอก	-	-	-	-	-	-
โท	3433'	4'3	-	53'	454'	-
ตรี	3'4'4 33'4	-	33'3	35'5 4'45	-	-
จัตวา		-	-	-	-	-

4.1.2.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย จำแนกตามโครงสร้างพยางค์ดังตารางที่ 4.6 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพมหานคร ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของพยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
		โครงสร้างพยางค์สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์สระเสียงยาว		
		(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC
พยางค์เป็น	สามัญ	190	214	242	-	178	193
	เอก	184	211	240	-	156	185
	โท	211	249	270	-	189	200
	ตรี	167	178	195	-	157	160
	จัตวา	179	233	249	-	182	203
พยางค์ตาย	เอก	149	158	-	96	148	-
	โท	154	209	-	-	-	-
	ตรี	-	-	-	92	106	-
พยางค์	สามัญ	201	236	243	-	179	204
	เอก	186	220	242	-	157	187
	โท	226	316	324	-	195	204
	ตรี	184	202	221	-	168	171
	จัตวา	196	267	279	-	194	211
พยางค์ตาย	เอก	155	162	-	84	134	-
	โท	164	211	-	-	-	-
	ตรี	-	-	-	101	135	-

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ เป็นที่สังเกตได้ว่า ในโครงสร้างพยางค์ของสระเสียงยาวพยางค์เป็นนั้น วรรณยุกต์โทเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าระยะเวลามากที่สุดหรือยาวที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าระยะเวลาน้อยที่สุดหรือสั้นที่สุด

มีแนวโน้มว่า ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในคำพูดของเพศหญิงจะมากกว่าหรือยาวกว่าในคำพูดของเพศชาย นอกจากนี้ยังสังเกตได้ว่า วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะมีค่าระยะเวลาเฉลี่ยน้อยกว่าหรือสั้นกว่าวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว

4.1.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและเพศหญิงที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.1.1 และ 4.1.2 สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1.3.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ มี 5 หน่วยเสียง จัดเป็นวรรณยุกต์ระดับ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา (Abramson 1962, 1976; Henderson 1982; อรุณี 2533) ที่จัดให้วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ระดับ

4.1.3.2 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างจากคำพูดเดี่ยว คือ วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจัดเป็นวรรณยุกต์ระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์ตรี ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งเหมือนกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Tingsabadh & Deeprasert (1997)

4.1.3.3 วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยวมีระดับเสียงสูงกว่าวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดต่อเนื่อง ส่วนวรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวมีระดับเสียงของวรรณยุกต์ในตอนต้นใกล้เคียงกับกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดต่อเนื่อง

4.1.3.4 วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนไทยเพศชายมีการออกเสียงคล้ายกับในคำพูดของเพศหญิง คือ มีลักษณะการขึ้น – ตก ใกล้เคียงกัน

4.1.3.5 วรรณยุกต์ในพยางค์เป็นมีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย นอกจากนั้นวรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงยาวและพยางค์ตายสระเสียงสั้นมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์เหมือนกัน

4.1.3.6 วรณยุคตรีในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องมีระดับเสียงตกในตอนท้ายทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ซึ่งปรากฏให้เห็นในสัทลักษณะย่อยของวรณยุคตรี ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Henderson (1982) ที่กล่าวว่า วรณยุคตรีของเด็กรุ่นใหม่ในสมัยนั้น (ปัจจุบันจะอายุประมาณ 35 – 45 ปี) จะไม่มีระดับเสียงตกในตอนท้ายทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

เป็นที่น่าสังเกตว่า ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่มีอายุระหว่าง 40 – 60 ปี ซึ่งมีอายุใกล้เคียงกับผู้บอกภาษาของ Henderson ในปัจจุบัน แต่สัทลักษณะของวรณยุคตรีได้เปลี่ยนแปลงไป คือ วรณยุคตรี มีการเปลี่ยนจากไม่มีระดับเสียงตกในตอนท้าย เป็นมีระดับเสียงตกในตอนท้าย

4.1.3.7 วรณยุคตรีในคำพูดเดี่ยวมีลักษณะคล้ายกับวรณยุคจัตุวา คือ ระดับเสียงลดลงก่อนแล้วสูงขึ้นในตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรณยุคตรีมีระดับเสียงสูงกว่าวรณยุคจัตุวา ซึ่งผลการวิจัยคล้ายกับข้อค้นพบในงานวิจัยของผดุนิธรา (2543) ที่ใช้ผู้บอกภาษาเป็นนักจัดรายการวิทยุเพศหญิง 3 คน อายุ 26 - 30 ปี

4.1.3.8 วรณยุคจัตุวาในคำพูดเดี่ยวมีระดับเสียงตกในตอนท้าย ซึ่งปรากฏให้เห็นในสัทลักษณะย่อยของวรณยุคตรี ในขณะที่วรณยุคจัตุวาในคำพูดต่อเนื่องจะไม่มีเสียงตกในตอนท้ายเหมือนกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Tingsabadh & Deeprasert (1997)

4.1.3.9 วรณยุคตรีในคำพูดเดี่ยวปรากฏสัทลักษณะย่อยมากกว่าวรณยุคตรีในคำพูดต่อเนื่อง วรณยุคตรีเอกและวรณยุคจัตุวาในคำพูดต่อเนื่องไม่มีสัทลักษณะย่อยเลย

4.1.3.10 วรณยุคตรีในคำพูดเดี่ยวมีความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา) ยาวกว่าวรณยุคตรีในคำพูดต่อเนื่อง

4.2 วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว

4.2.1 ระบบวรรณยุกต์

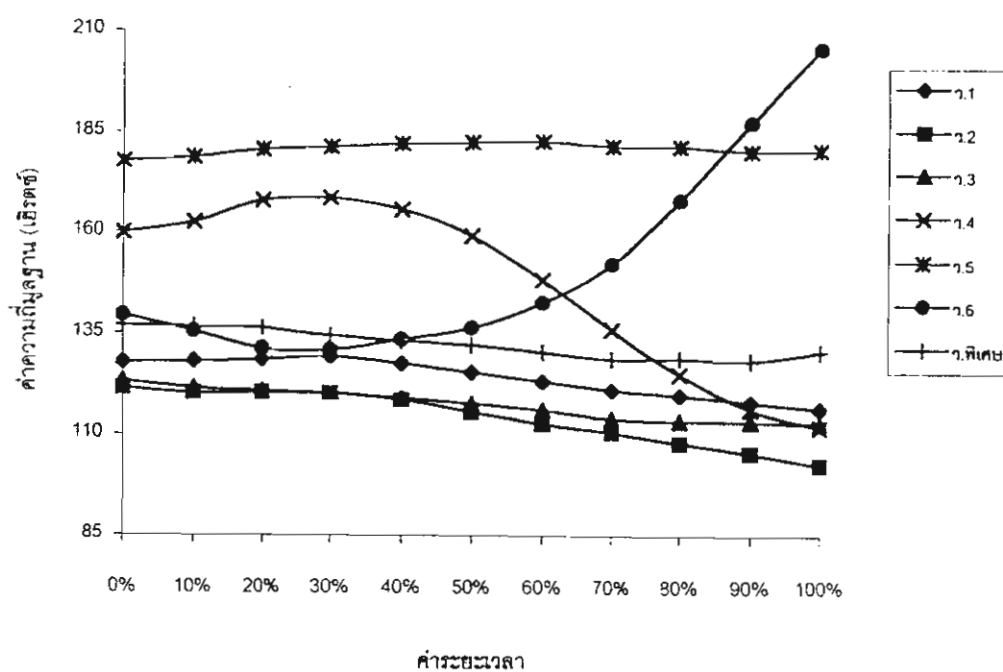
การศึกษาวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วจะวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวโดยใช้รายการคำที่กำหนดไว้⁶ (ดูภาคผนวก ก) จากผู้บอกภาษา 2 คน แบ่งเป็นเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ คือ ภาษาจีนแต้จิ๋วมีวรรณยุกต์ 7 หน่วยเสียง แบ่งเป็นวรรณยุกต์ หลัก 6 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์พิเศษซึ่งเกิดจากการสนธิอีก 1 หน่วยเสียง

4.2.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

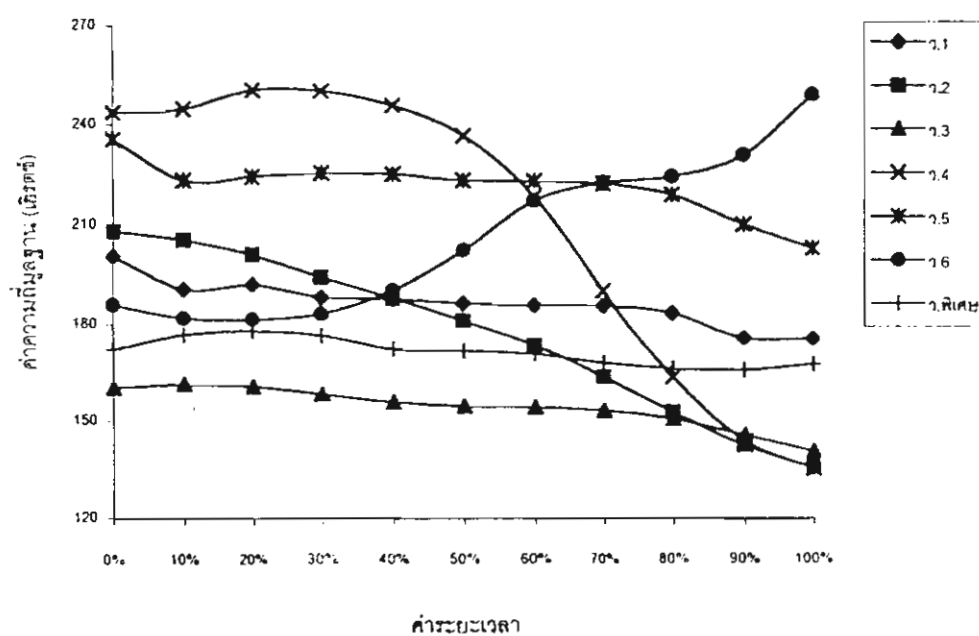
ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน ซึ่งแสดงสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิง⁷ มีดังต่อไปนี้ (ดูภาพที่ 4.10 – 4.11)

-
- 6 รายการคำที่กำหนดไว้สำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปัลลัตนั้น ผู้วิจัยไม่ได้แบ่งคำออกเป็น พยางค์เป็นและพยางค์ตายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยในหัวข้อที่ 4.1 การวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปัลลัต เป็นเพียงส่วนหนึ่งเพื่อช่วยในการตีความประกอบกับผลการวิจัยหลักเท่านั้น
- 7 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายใกล้เคียงกับการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง แต่ในการนำเสนอจำเป็นต้องแยกเพศของผู้บอกภาษา เนื่องจากค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของเพศชายต่างกับการออกเสียงของเพศหญิง ระดับเสียงของผู้พูดเพศชายก็ต่างกับผู้พูดเพศหญิงด้วย ดังนั้นถ้านำค่าความถี่มูลฐานของผู้พูดเพศชายและเพศหญิงมาเฉลี่ยรวมกันจะทำให้เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานหรือเส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างไปจากความเป็นจริง นอกจากนี้ การแยกผู้บอกภาษาเพศชายและเพศหญิงทำเพื่อให้สอดคล้องกับงานหลักของการวิจัยด้วย คือ วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนชกซ์

ภาพที่ 4.10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน



ภาพที่ 4.11 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง 1 คน



วรรณยุกต์กลาง

วรรณยุกต์กลางเป็นวรรณยุกต์ระดับ ที่ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงมาเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 128 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงมาที่ประมาณ 117 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 200 เฮิรตซ์ และลดต่ำเรื่อยๆ จนถึงตอนท้ายประมาณ 176 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ต่ำตก

วรรณยุกต์ต่ำตกเป็นวรรณยุกต์ระดับ ที่ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงมาเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานจะต่ำกว่าเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์กลาง ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 122 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงมาตอนท้ายค่าประมาณ 103 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 208 เฮิรตซ์ และลดต่ำเรื่อยๆ จนถึงตอนท้ายประมาณ 135 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ต่ำระดับ

วรรณยุกต์ต่ำเป็นวรรณยุกต์ระดับที่มีค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ตลอดทั้งคำ ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 123 เฮิรตซ์ และอยู่ที่ประมาณ 113 เฮิรตซ์ตอนท้าย ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 160 เฮิรตซ์ และในตอนท้ายประมาณ 141 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์สูงตก

วรรณยุกต์สูงตกเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะค่อยๆ ลดต่ำลงมาถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 160 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 168 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะต่ำลงมาที่ประมาณ 112 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 244 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นประมาณ 250 เฮิรตซ์ ก่อนลดต่ำเรื่อยๆ จนถึงตอนท้ายประมาณ 135 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์สูงระดับ

วรรณยุกต์สูงเป็นวรรณยุกต์ระดับ ที่มีค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 178 เฮิรตซ์ และตอนท้ายอยู่ที่ประมาณ 180 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 236 เฮิรตซ์ และตอนท้ายอยู่ที่ประมาณ 210 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ต่ำขึ้น

วรรณยุกต์ต่ำขึ้นเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ที่มีค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงมาเล็กน้อย ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 139 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงมาที่ประมาณ 131 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นประมาณ 206 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 186 เฮิรตซ์ และลดต่ำประมาณ 181 เฮิรตซ์ ก่อนสูงขึ้นไปที่ประมาณ 250 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์พิเศษ

วรรณยุกต์พิเศษเป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงมาเรื่อยๆ จนถึงตอนท้ายคล้ายกับวรรณยุกต์กลาง แต่ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจะต่ำกว่าวรรณยุกต์กลาง ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 137 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงมาที่ประมาณ 131 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 172 เฮิรตซ์ และลดต่ำเรื่อยๆ จนถึงตอนท้ายประมาณ 167 เฮิรตซ์

สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จิวในคำพูดของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง แสดงเป็นตารางที่ 4.7 ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จิวที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย	เพศหญิง
วรรณยุกต์กลาง	32	3'2
วรรณยุกต์ต่ำตก	21	31
วรรณยุกต์ต่ำระดับ	1'1	1'1
วรรณยุกต์สูงตก	3'41'	4'5'1
วรรณยุกต์สูงระดับ	4'4'	4'4
วรรณยุกต์ต่ำขึ้น	2'25'	335'
วรรณยุกต์พิเศษ	2'2'	2'2'

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่า สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายคล้ายกันกับเพศหญิง ความแตกต่างอยู่ที่ระดับเสียง ซึ่งได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำตก วรรณยุกต์สูงตก

และวรรณยุกต์ต่ำขึ้น ซึ่งในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะมีระดับเสียงในตอนต้นสูงกว่าการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย ผู้วิจัยเห็นว่าความต่างในเรื่องระดับเสียงของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและผู้พูดเพศหญิงนี้ไม่น่าจะมีความสำคัญ เพราะลักษณะการขึ้นตกของวรรณยุกต์ยังคงคล้ายกัน

4.2.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วสามารถสรุปและเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาได้ดังต่อไปนี้

4.2.3.1 วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียง และมีวรรณยุกต์พิเศษที่เกิดจากการสนธิของวรรณยุกต์อีก 1 หน่วยเสียง ซึ่งผลของการวิจัยได้สอดคล้องและสนับสนุนกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Wongwantanee, 1984 ; ปราณี กายอรุณสุทธิ 2527 ; นภารัตน์ มณีรัตน์ 2526)

4.2.3.2 ถึงแม้ว่าระบบวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วจะมี 6 หน่วยเสียงเช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา แต่สัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์กับงานวิจัยที่ผ่านมาได้ดังตารางที่ 4.8 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วกับงานวิจัยที่ผ่านมา

วรรณยุกต์ในงานวิจัยนี้			Wongwanta- nee (1984)	ปราณี (2527)	นภารัตน์ (2526)
วรรณยุกต์	ชาย	หญิง			
1. วรรณยุกต์กลาง	32	3'2	33	33	33
2. วรรณยุกต์ต่ำตก	21	31	21	21	21
3. วรรณยุกต์ต่ำระดับ	1'1	1'1	-	11	-
4. วรรณยุกต์สูงตก	3'41'	4'5'1	442	51	43
5. วรรณยุกต์สูงระดับ	4'4	4'4	45	55	45
6. วรรณยุกต์ต่ำขึ้น	2'25'	335'	334	24	232
			224	-	12

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วในงานวิจัยของ Wongwantanee (1984) และ นภารัตน์ (2526) ไม่มีวรรณยุกต์ต่ำระดับ แต่จะมีเสียงต่ำ – ขึ้น ในขณะที่ผลของการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วในงานของปราณี (2527) มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ต่ำระดับเช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์ของผู้วิจัย

4.3 วรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี

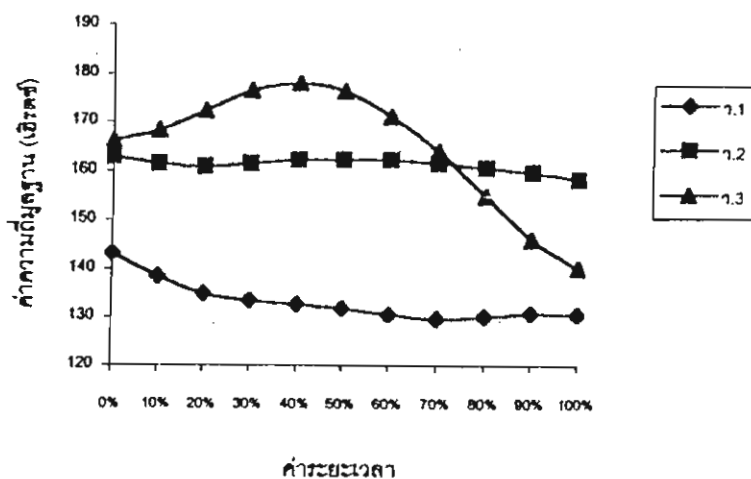
4.3.1 ระบบวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวของผู้บอกภาษา 2 คน เป็นเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน พบว่าภาษาป้อจาปีมีเสียงวรรณยุกต์ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำระดับ วรรณยุกต์กลางระดับ และวรรณยุกต์สูงตก

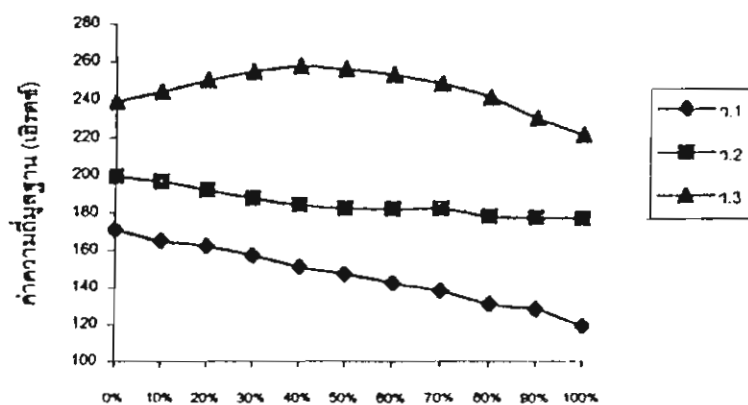
4.3.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

ต่อไปนี้เป็นกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี (ดูภาพที่ 4.12 และ 4.13)

ภาพที่ 4.12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี ที่ออกเสียงโดยผู้พูด
เพศชาย 1 คน



ภาพที่ 4.13 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาป้อจาปี ที่ออกเสียงโดยผู้พูด
เพศหญิง 1 คน



วรรณยุกต์ต่ำระดับ

วรรณยุกต์ต่ำระดับ (low level tone) มีเสียงต่ำเลือนลง ค่าความถี่มูลฐานลดลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 143 เฮิรตซ์ และลดลงในตอนท้ายประมาณ 130 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 171 เฮิรตซ์ และลดลงที่ประมาณ 119 เฮิรตซ์ในตอนท้าย

วรรณยุกต์กลางระดับ

วรรณยุกต์กลางระดับ (mid level tone) มีค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ตลอดการออกเสียง ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 163 เฮิรตซ์ และลดลงในตอนท้ายประมาณ 158 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 199 และลดต่ำลงที่ประมาณ 177 เฮิรตซ์ในตอนท้าย

วรรณยุกต์สูงตก

วรรณยุกต์สูงตก (high falling tone) มีลักษณะเป็นสูง-ขึ้น-ตก ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงตอนท้าย ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะมีการลดต่ำลงมากกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 166 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นที่ประมาณ 178 เฮิรตซ์ ก่อนลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 140 เฮิรตซ์ ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 238 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 257 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงที่ประมาณ 221 เฮิรตซ์

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาปัลญาบีในคำพูดของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง แสดงเป็นตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาปัลญาบีที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย	เพศหญิง
วรรณยุกต์ต่ำระดับ	21	2'1
วรรณยุกต์กลางระดับ	3'3	3'3
วรรณยุกต์สูงตก	4'5'2	4'5'4'

จากตารางที่ 4.9 ซึ่งแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบ จะเห็นได้ว่า สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ต่ำระดับและวรรณยุกต์กลางระดับในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายคล้ายกันกับการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง ในขณะที่วรรณยุกต์สูงตก ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะมีระดับเสียงในตอนท้ายสูงกว่าวรรณยุกต์สูงตกที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง ซึ่งความแตกต่างนี้ก็ไม่ได้ทำให้สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของเพศชายต่างจากเพศหญิงมากนัก เพราะวรรณยุกต์สูงตกทั้งในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิงยังคงเป็นเสียงตกในตอนท้าย

4.3.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบสรุปได้ดังนี้

4.3.3.1 จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวไว้ว่า ภาษาปัญจาบมีมาตรฐานซึ่งเป็นภาษาที่ใช้พูดในรัฐปัญจาบ ประเทศอินเดีย เป็นภาษาวรรณยุกต์ที่มีระบบวรรณยุกต์ 3 หน่วยเสียงนั้น (Shackle 1992 ; Tolstaya 1981) ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบของผู้วิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเอกสาร กล่าวคือ วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบมี 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์ต่ำระดับ วรรณยุกต์กลางระดับ และวรรณยุกต์สูงตก

4.3.3.2 สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบแตกต่างกับการวิเคราะห์ของ Tolstaya (1981) กล่าวคือ ในงานวิจัยนี้ วรรณยุกต์ต่ำระดับ เป็นเสียงต่ำเลือนลง และวรรณยุกต์สูงตกเป็นเสียง สูง – ขึ้น – ตก ในขณะที่ Tolstaya วิเคราะห์วรรณยุกต์ต่ำ เป็นเสียงต่ำระดับ และวรรณยุกต์สูง เป็นเสียงสูงระดับ ส่วนวรรณยุกต์กลางระดับนั้น มีสัญลักษณ์เหมือนกันกับการวิเคราะห์ของ Tolstaya คือเป็นเสียงกลางระดับ

4.3.3.3 วรรณยุกต์ต่ำระดับ และวรรณยุกต์กลางระดับ ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายมีสัญลักษณ์เหมือนกับในคำพูดของเพศหญิง ในขณะที่วรรณยุกต์สูงตกในคำพูดของเพศชายมีสัญลักษณ์ต่างจากในคำพูดของเพศหญิง คือ วรรณยุกต์สูงตกในคำพูดของเพศชายมีระดับเสียงในตอนท้ายต่ำกว่าหรือตกมากกว่าในคำพูดของเพศหญิง

บทที่ 5

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว*

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเป็นงานหลักของการวิจัยนี้ ซึ่งผลของการวิเคราะห์ได้จากการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิว 10 คน แบ่งออกเป็นผู้บอกภาษาเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คนเช่นเดียวกับผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทยและใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้บอกภาษาเช่นเดียวกัน (ดูรายละเอียดในบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4)

การวิเคราะห์วรรณยุกต์จะเป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง (ดูรายละเอียดในบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.5.1) วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวนั้น จะอธิบายเกี่ยวกับระบบวรรณยุกต์และค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ซึ่งแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ สัทลักษณะของวรรณยุกต์จะแบ่งออกเป็น สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์¹ สัทลักษณะหลักหมายถึง สัทลักษณะปกติของวรรณยุกต์ และสัทลักษณะย่อยหมายถึงรูปแปรในลักษณะต่างๆ ของวรรณยุกต์แต่ละวรรณยุกต์ ส่วนวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะอธิบายเกี่ยวกับสัทลักษณะหลัก และสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เช่นเดียวกัน

การนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว จะกล่าวถึงวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวตามด้วยวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งมีลำดับการนำเสนอเหมือนกับวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย ในบทที่ 4 หน้า 53 – 73²

การอธิบายลักษณะของวรรณยุกต์ในบทนี้จะแบ่งวรรณยุกต์ออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ วรรณยุกต์ระดับ วรรณยุกต์เลื่อนระดับ และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (ดูคำจำกัดความได้ในบทที่ 1)

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

-
- 1 สัทลักษณะในพยางค์เป็นจะไม่แยกเป็นสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว ในขณะที่พยางค์ตายจะแบ่งเป็น พยางค์ตายสระเสียงสั้น และพยางค์ตายสระเสียงยาว เนื่องจากคำในพยางค์ตายมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสั้นยาวของเสียงสระ
 - 2 การกำหนดพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ทั้งในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องเพื่อใช้สำหรับแบ่งระดับเสียงให้เป็น 5 ช่อง ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีการกำหนดช่วงไว้ดังนี้
 - 2.1 ใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 90-155 เฮิรตซ์ สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวเพศชาย
 - 2.2 ใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 130-240 เฮิรตซ์ สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวเพศหญิง

5.1 คำพูดเดี่ยว

5.1.1 ระบบวรรณยุกต์

จากการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวในคำพูดเดี่ยวโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และใช้แนวคิดของกล่องวรรณยุกต์ช่วยในการเก็บข้อมูลด้วยนั้น ได้พบว่า ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวทั้งเพศชายและเพศหญิงยังคงมีวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียงเช่นเดียวกับผู้พูดคนไทย กล่าวคือ ระบบของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเหมือนกันกับระบบของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ในพยางค์ตายเท่านั้น คือ วรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงสั้นและสระเสียงยาวในแถวที่ 1 2 และ 3 มีการรวม (merge) และแยก (split) ช่องของวรรณยุกต์ต่างไปจากระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ วรรณยุกต์ในพยางค์เป็นจะมีหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ (allotone) ที่ปรากฏในพยางค์ตายต่างกับระบบวรรณยุกต์ภาษาไทย ซึ่งสามารถแสดงด้วยแผนภูมิกล่องวรรณยุกต์ได้ดังภาพที่ 5.1 และ 5.2

ภาพที่ 5.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต่จิวเพศชาย 5 คน

	A	B	C	DL	DS
1	จัตวา				
2					
3		เอก	โท	สามัญ	เอก
4	สามัญ	โท	ตรี	โท	ตรี

ภาพที่ 5.2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต่จิวเพศหญิง 5 คน

	A	B	C	DL	DS
1	จัตวา				
2					
3		เอก	โท	สามัญ	
4	สามัญ	โท	ตรี	โท	ตรี

แผนภูมิกล่องวรรณยุกต์ในภาพที่ 5.1 และ 5.2 ข้างต้น เป็นระบบวรรณยุกต์ที่พิจารณาจากสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ในคำพูดของคนแต่จิว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวนั้น ทั้งในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงมีระบบวรรณยุกต์ครบ 5 หน่วยเสียง แต่วรรณยุกต์ในพยางค์ตายซึ่งเป็นหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ ในคำพูดของเพศชายต่างกับในคำพูดของเพศหญิง กล่าวคือ ในคำพูดของเพศชายนั้น วรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงยาว ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น ได้แก่ วรรณยุกต์เอก และ วรรณยุกต์ตรี ขณะที่ในคำพูดของเพศหญิงนั้น วรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงยาว ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และ วรรณยุกต์โท เช่นเดียวกับในคำพูดของเพศชาย ส่วนวรรณยุกต์ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และ วรรณยุกต์ตรี ซึ่งต่างกับในคำพูดของเพศชายดังที่กล่าวมาแล้ว

5.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

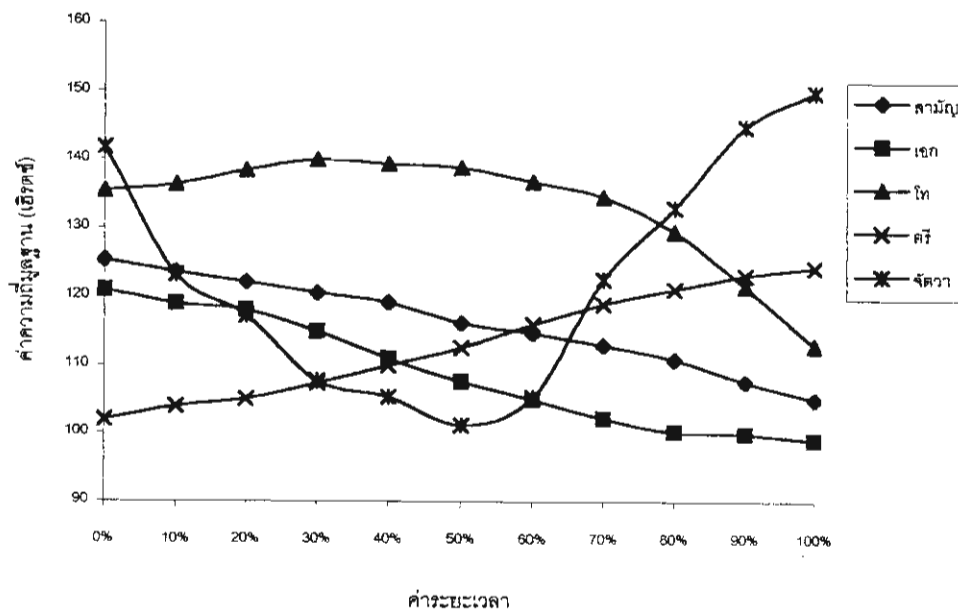
วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวทั้ง 5 หน่วยเสียง วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญเพียงเล็กน้อย วรรณยุกต์สามัญจะมีหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในพยางค์ตายด้วย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้าย วรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นมีสัทลักษณะต่างกับวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คือ วรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายจะมีค่าความถี่มูลฐานที่ลดต่ำลงในตอนท้ายเล็กน้อย ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นแต่ไม่มีค่าความถี่มูลฐานที่ลดต่ำลงในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์จัตวาเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนต้น แล้วเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชายและเพศหญิงมีความต่างกันบ้าง ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานดังต่อไปนี้

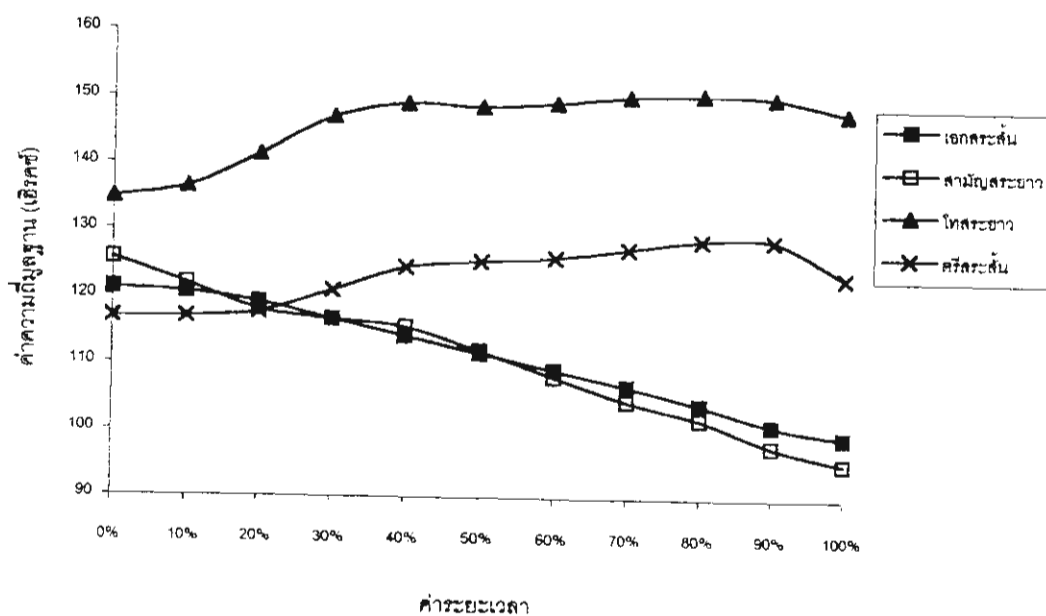
5.1.2.1 สัทลักษณะหลัก

สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวทั้งเพศชายและเพศหญิงมีค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และลักษณะการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของแต่ละวรรณยุกต์ แสดงเป็นกราฟ ดังภาพที่ 5.3 – 5.6 ต่อไปนี้

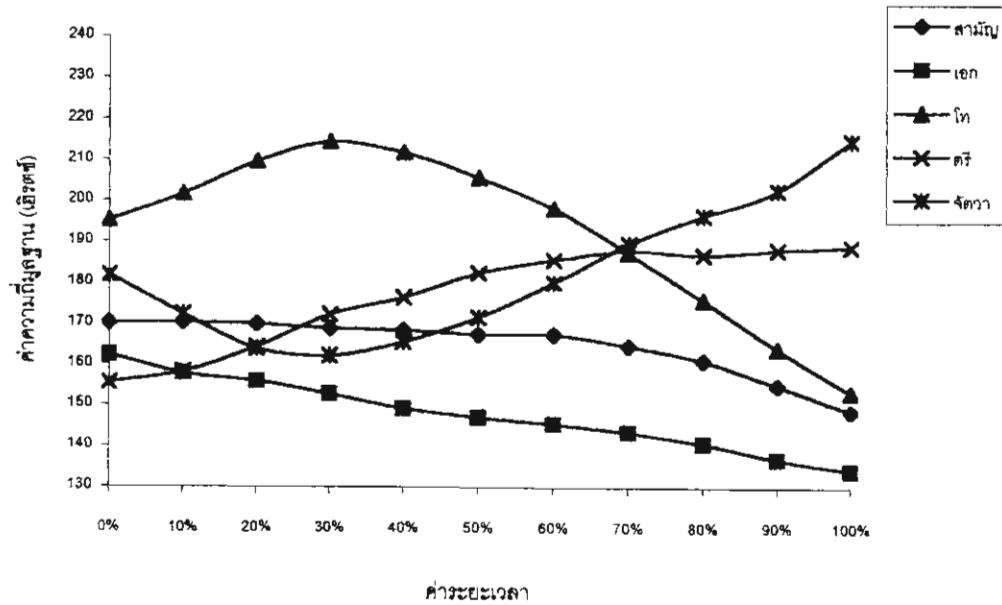
ภาพที่ 5.3 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน



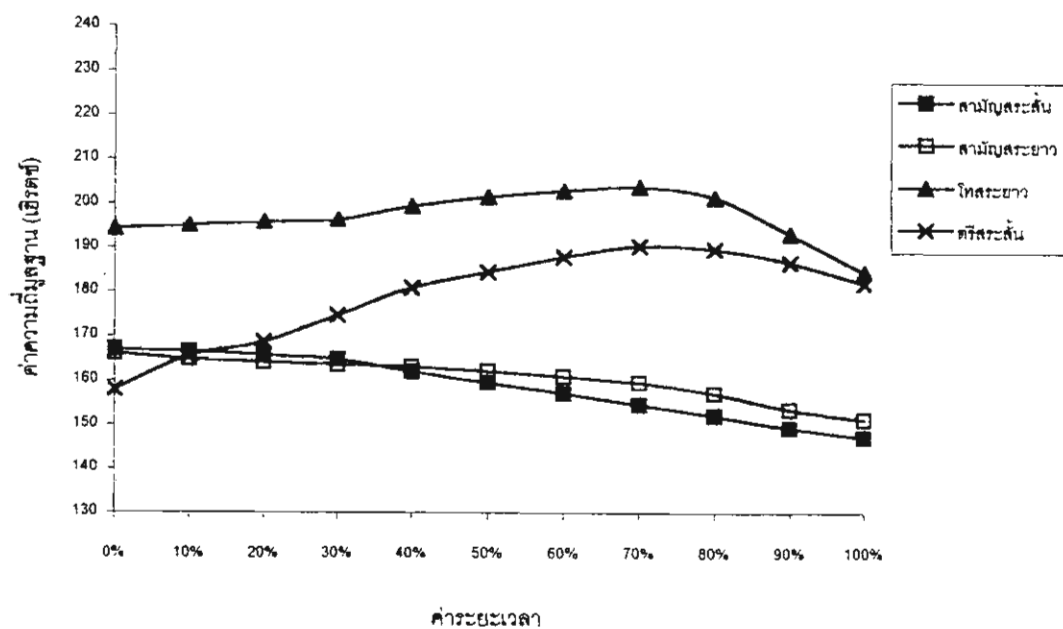
ภาพที่ 5.4 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์คำย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน



ภาพที่ 5.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวพศหณึง 5 คน



ภาพที่ 5.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวพศหณึง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดของเพศชายเป็นวรรณยุกต์กลาง เปลี่ยนระดับลงมาต่ำ ส่วนในคำพูดของเพศหญิงค่อนข้างจะคงระดับในระยะเวลาที่ 0 % - 50 % ของการออกเสียง ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะค่อยๆ ลดลง และจากจุดเริ่มต้นจะต่างกับตอนท้ายประมาณ 20 เฮิรตซ์

เพศชาย พยางค์เป็น - ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยจะเริ่มต้นที่ประมาณ 125 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 105 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 125 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 104 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 170 เฮิรตซ์ และลดลงในตอนท้ายที่ประมาณ 150 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 167 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 150 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 168 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 148 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก เป็นวรรณยุกต์ต่ำ ที่เลื่อนระดับลง ซึ่งปรากฏทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ลดลงเรื่อย ๆ จนถึงตอนท้ายเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญ แต่วรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็นมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็นจะเริ่มต้นที่ประมาณ 122 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายที่ประมาณ 98 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 121 เฮิรตซ์ และลดลงตอนท้ายประมาณ 99 เฮิรตซ์

เพศหญิง ปรากฏในพยางค์เป็นเท่านั้น ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็นจะเริ่มต้นที่ประมาณ 160 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายที่ประมาณ 132 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ สูง – ขึ้น – ตก ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เพิ่มสูงขึ้นประมาณระยะเวลาที่ 30% ของการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง ก่อนที่ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงเรื่อยๆ ในตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 135 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 140 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงในตอนท้ายประมาณ 114 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 134 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 149 เฮิรตซ์ จากนั้น ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างจะคงที่ก่อนที่จะลดต่ำลงเล็กน้อยในตอนท้ายประมาณ 147 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 195 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 215 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงในตอนท้ายประมาณ 155 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 195 เฮิรตซ์ เช่นเดียวกับพยางค์เป็น แล้วสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 205 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงในตอนท้ายประมาณ 190 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ตรี เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ต่ำ – ขึ้น จากจุดเริ่มต้นค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย และตกตอนท้ายในพยางค์ตายเท่านั้น ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์ตายจะลดลงในตอนท้ายประมาณระยะเวลาที่ 80% - 100% ของการออกเสียง

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 101 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 128 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 115 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 130 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงเล็กน้อยในตอนท้ายประมาณ 123 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - จะเริ่มต้นที่ประมาณ 155 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ตอนท้ายประมาณ 180 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 172 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 190 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงเล็กน้อยที่ตอนท้ายประมาณ 185 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์จัตวา เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ สูง – ตก – ขึ้น ในคำพูดของเพศชาย และเป็นวรรณยุกต์ กลาง – ตก – ขึ้น ในคำพูดของเพศหญิง ซึ่งปรากฏในพยางค์เป็นเท่านั้น ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 142 เฮิร์ตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 100 เฮิร์ตซ์ ในระยะเวลาที่ 50% ของการออกเสียง ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 153 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 180 เฮิร์ตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 164 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 213 เฮิร์ตซ์

จากกราฟในภาพที่ 5.3 ถึง 5.6 ข้างต้น เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์สามัญทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายจะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์เอก คือ เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับที่เห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานเลื่อนลงเหมือนกัน แต่วรรณยุกต์สามัญจะมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์เอก

วรรณยุกต์โทยังคงรักษาในเรื่องของค่าความถี่มูลฐานที่ลดต่ำลงในตอนท้ายไว้ ส่วนวรรณยุกต์ตรีนั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า ในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีของคนแต่จัวทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายจะเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ นอกจากนี้ยังเห็นว่า วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศชายจะมีค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นห่างกับวรรณยุกต์เอกมาก คือวรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นต่ำกว่าวรรณยุกต์เอกมาก ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศหญิงมีช่วงห่างของค่าความถี่มูลฐานกับวรรณยุกต์เอกน้อย คือค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นของวรรณยุกต์ตรีต่ำกว่าวรรณยุกต์เอกน้อยกว่าในคำพูดของเพศชาย

วรรณยุกต์จัตวายังรักษาค่าความถี่มูลฐานที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในตอนท้ายไว้ วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงมีความต่างกันอย่างเห็นได้ชัด คือ ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นของผู้พูดเพศหญิงจะลดลงไม่มาก ซึ่งจะค่อยๆ ลดลงตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% จนถึง 30% ของการออกเสียง ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายจะมีค่าความถี่มูลฐานลดลงอย่างรวดเร็วกว่า จนถึงระยะเวลาที่ 50% ของการออกเสียง และในจุดนี้ถือเป็นจุดที่มีค่าความถี่มูลฐานต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ

วรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์ตรี ที่ปรากฏในพยางค์เป็น มีค่าความถี่มูลฐานและเห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ต่างกับวรรณยุกต์เดียวกันที่ปรากฏในพยางค์ตาย วรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาวที่ออกเสียงโดยเพศชาย จะเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นในตอนต้นจนถึงระยะเวลาที่ 40% ของการออกเสียง และคงระดับไปจนถึงตอนท้าย ซึ่งค่อนข้างเป็นลักษณะของวรรณยุกต์เลื่อนระดับ ในขณะที่พยางค์เป็นจะเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยน

ระดับ ส่วนวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายเสียงยาวที่ออกเสียงโดยเพศหญิงก็เช่นเดียวกัน คือ ก่อนข้างจะเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ

วรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายสระเสียงสั้น เป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนท้าย ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นไม่มีการลดต่ำลงในตอนท้าย นอกจากนี้ยังน่าสังเกตว่า วรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายสระเสียงสั้น จะมีลักษณะของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายสระเสียงยาว วรรณยุกต์ทั้งสองนี้มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่เกือบจะขนานกัน

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว มีสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่สามารถสรุปเป็นตาราง 5.1 ดังนี้ ³

ตารางที่ 5.1 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น
สามัญ	31'	31	-	31'	31'	31'
เอก	2'1	-	2'1	2'1	-	-
โท	44'2	45'5	-	45'2	4'54	-
ตรี	13	-	232'	24	-	343'
จัตวา	4'15'	-	-	3'25'	-	-

จากตารางที่ 5.1 ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่แปลงค่ามาจากเส้นแสดงลักษณะค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และระบุโดยใช้ระบบตัวเลขที่แทนระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์

3 เส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ดูได้ที่ภาคผนวก จ

5.1.2.2 สัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชายและเพศหญิงมีสัทลักษณะย่อยในแต่ละวรรณยุกต์ดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์สามัญ มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์หรือรูปแปรของวรรณยุกต์ซึ่งปรากฏในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงเท่านั้น คือ ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มขึ้นในตอนต้นเพียงเล็กน้อย ก่อนที่จะมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานเช่นเดียวกับสัทลักษณะหลัก (ดูภาพที่ 5.7)

วรรณยุกต์เอก มีสัทลักษณะย่อยเพียงลักษณะเดียวที่ปรากฏในพยางค์เป็นในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายเท่านั้น คือ ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างจะคงที่ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% - 40% ของการออกเสียง จากนั้นค่าความถี่มูลฐานจะค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย นอกจากนี้ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายยังเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยด้วย (ดูภาพที่ 5.8)

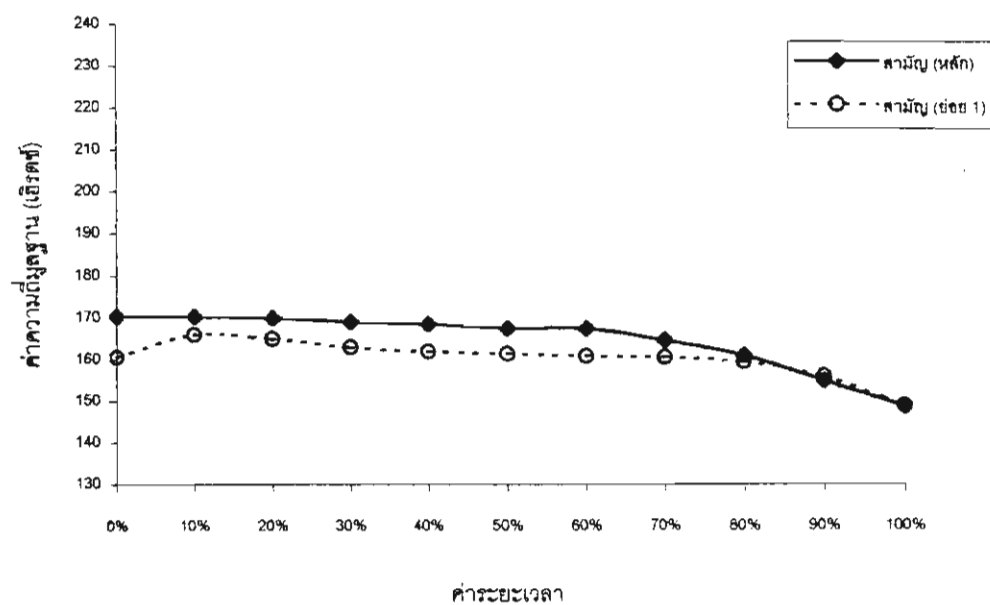
วรรณยุกต์โท มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เพียงลักษณะเดียวในพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและหญิง และปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง คือ ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงในตอนต้น ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นและลดต่ำลงตามลักษณะของวรรณยุกต์โทปกติ (ดูภาพที่ 5.9 ถึง 5.11)

เป็นที่น่าสังเกตว่าสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวจะมีค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ 20% - 70% ของการออกเสียง ในขณะที่สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็นนั้น ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

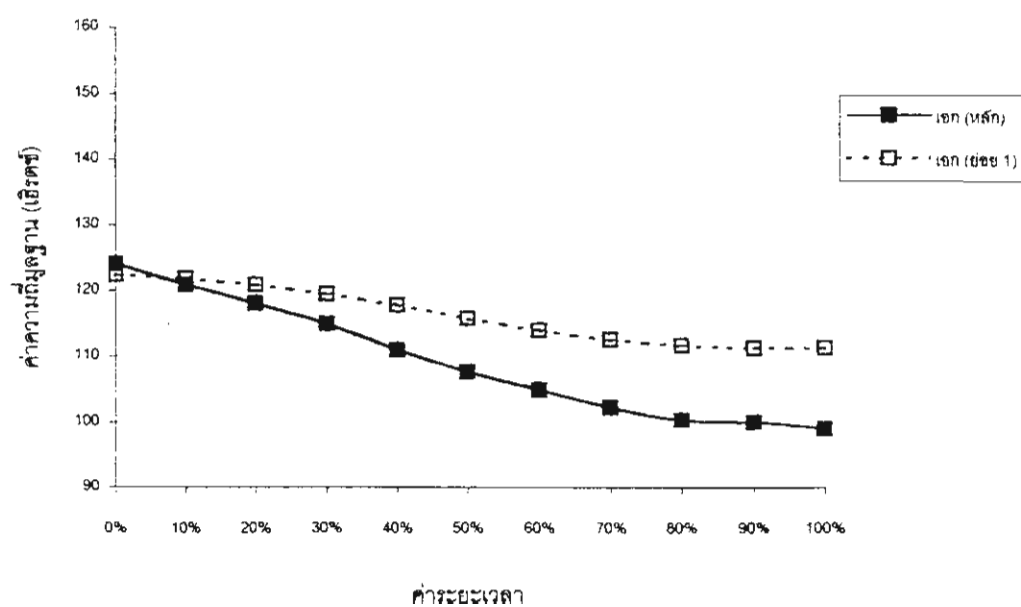
วรรณยุกต์ตรี ไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว

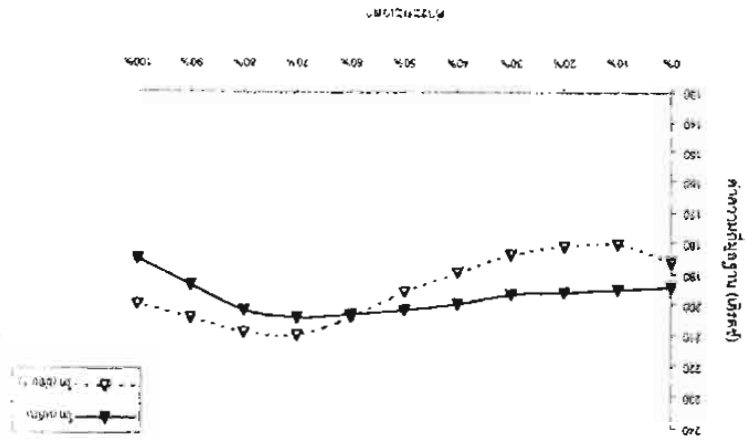
วรรณยุกต์จัตวา มีสัทลักษณะย่อยเพียงลักษณะเดียว เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์จัตวาปกติ แต่ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้าย คือ ในระยะเวลาที่ 90% - 100% ของการออกเสียงจะมีการลดต่ำลง (ดูภาพที่ 5.12 – 5.13)

ภาพที่ 5.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วเพศหญิง

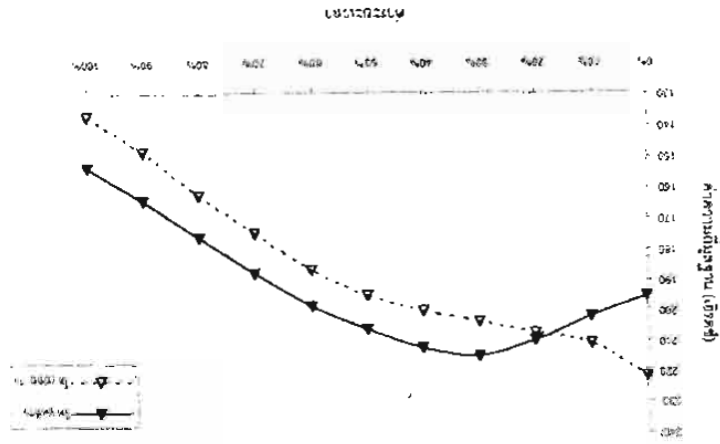


ภาพที่ 5.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วเพศชาย

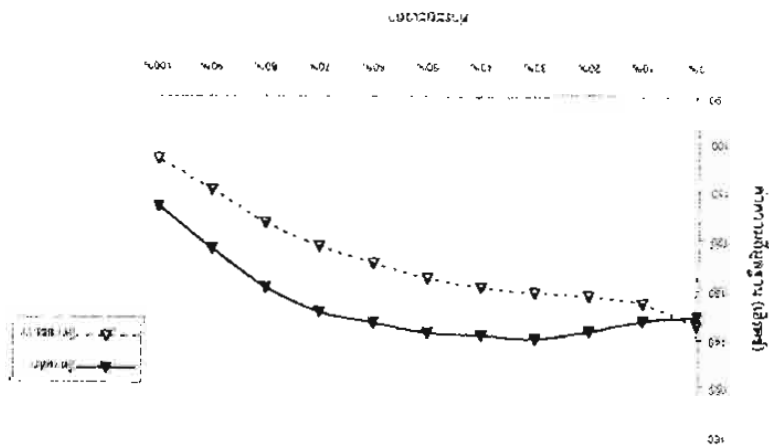




ภาพ 5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินกับค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน

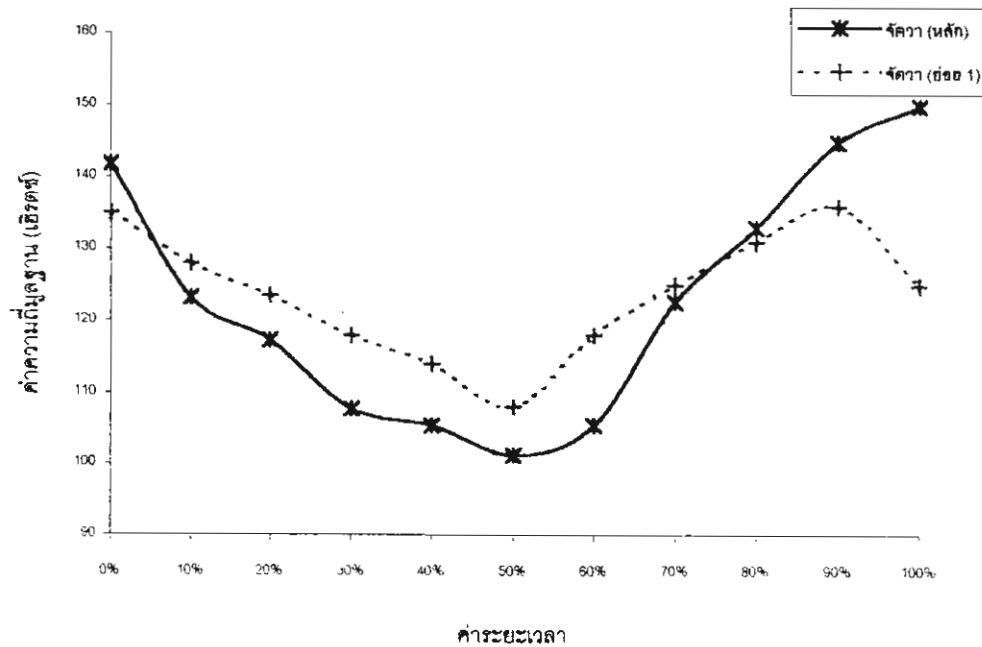


ภาพ 5.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินกับค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน

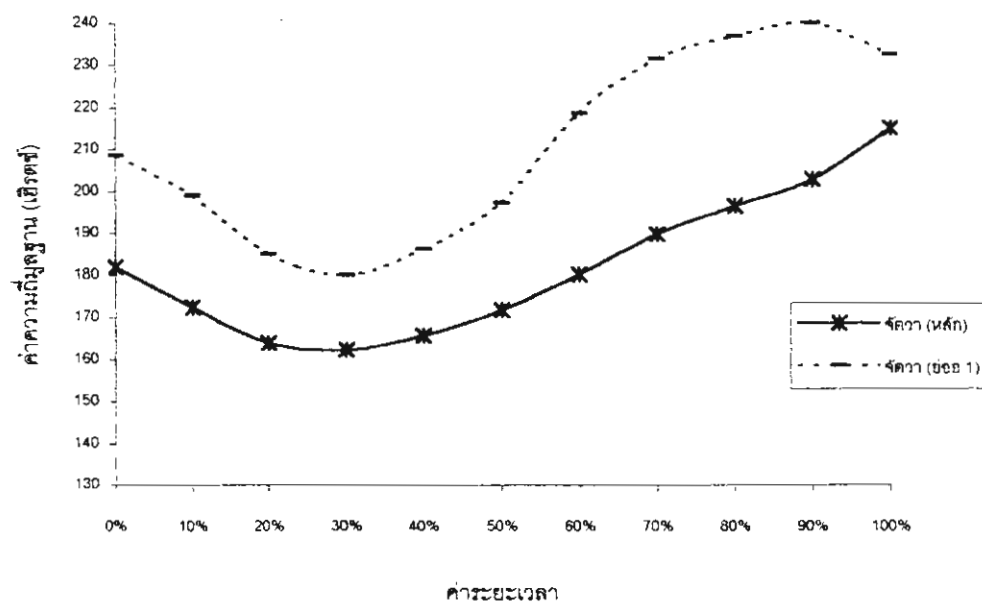


ภาพ 5.11 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินกับค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน

ภาพที่ 5.12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย



ภาพที่ 5.13 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศหญิง



ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ในภาพที่ 5.7 – 5.13 สามารถแปลงค่าให้เป็นระดับเสียงสูงต่ำ และระบุเป็นระบบตัวเลขได้ในตารางที่ 5.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
สามัญ	-	-	-	2'2'	-	-
เอก	2'2	-	-	-	-	-
โท	43'1	-	-	4'3'1'	4'45	-
ตรี	-	-	-	-	-	-
จัตวา	41'43	-	-	435'5	-	-

5.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว จำแนกตามโครงสร้างพยางค์ได้ดังตารางที่ 5.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของ พยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
		โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว		
		(1) CVVC	(2) CVVC CVV CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC CV CVVC	(3) CVVC
พยางค์เป็น	สามัญ	173	289	-	263	330	-
	เอก	200	229	-	234	260	-
	โท	220	280	290	233	237	271
	ตรี	-	225	320	-	249	301
	จัตวา	333	351	-	270	272	-
พยางค์ตาย	สามัญ	142	187	-	115	137	-
	เอก	-	-	-	-	-	-
	โท	-	183	-	-	199	-
	ตรี	-	-	-	-	-	-
	จัตวา	-	-	-	-	-	-

5.2 คำพูดต่อเนื่อง

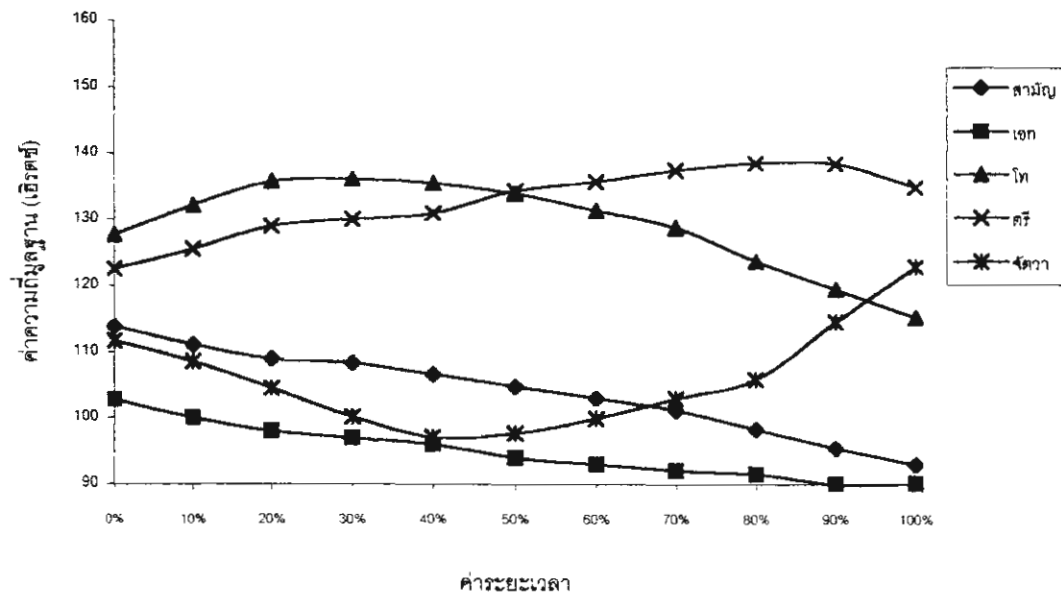
5.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จ้วนนั้น เป็นที่น่าสังเกตว่าช่วงพิสัยค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องใกล้เคียงกัน วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญเพียงเล็กน้อย เช่นเดียวกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างช้าๆ ในตอนท้าย วรรณยุกต์ตรีทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายจะมีค่าความถี่มูลฐานที่ลดต่ำลงในตอนท้ายเล็กน้อย ส่วนวรรณยุกต์จัตวาเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนต้น แล้วเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวาในตอนต้นจนถึงค่าระยะเวลาประมาณ 50% ของการออกเสียงจะอยู่ระหว่างวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอก

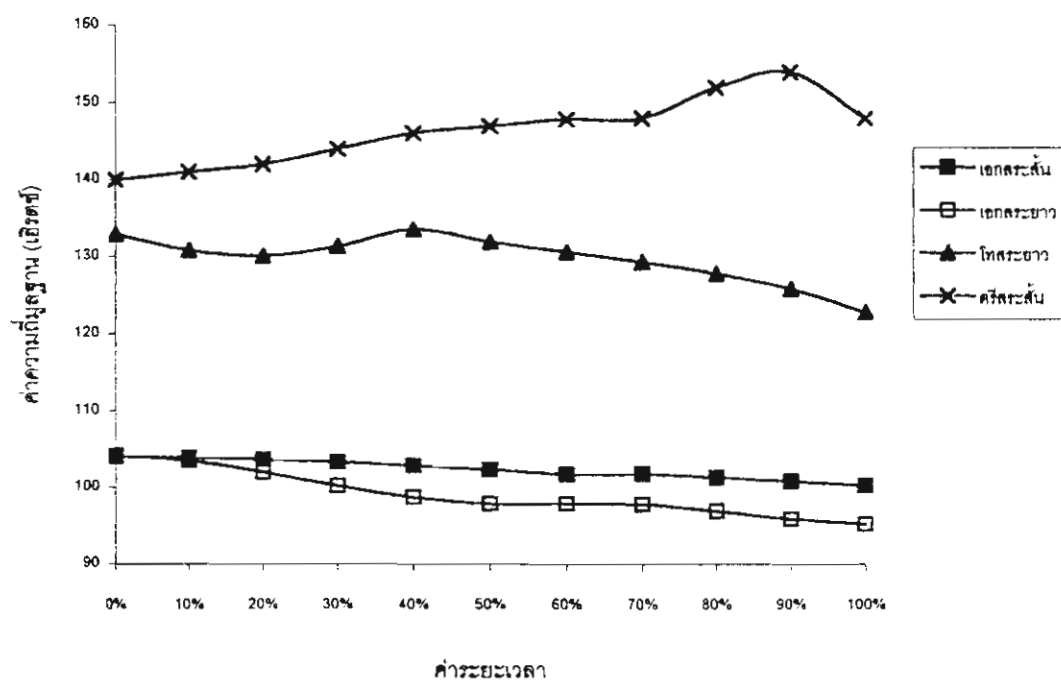
5.2.1.1 สัทลักษณะหลัก

วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จ้วนทั้งเพศชายและเพศหญิง มีค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ดังภาพในกราฟที่ 5.14- 5.17 ต่อไปนี้

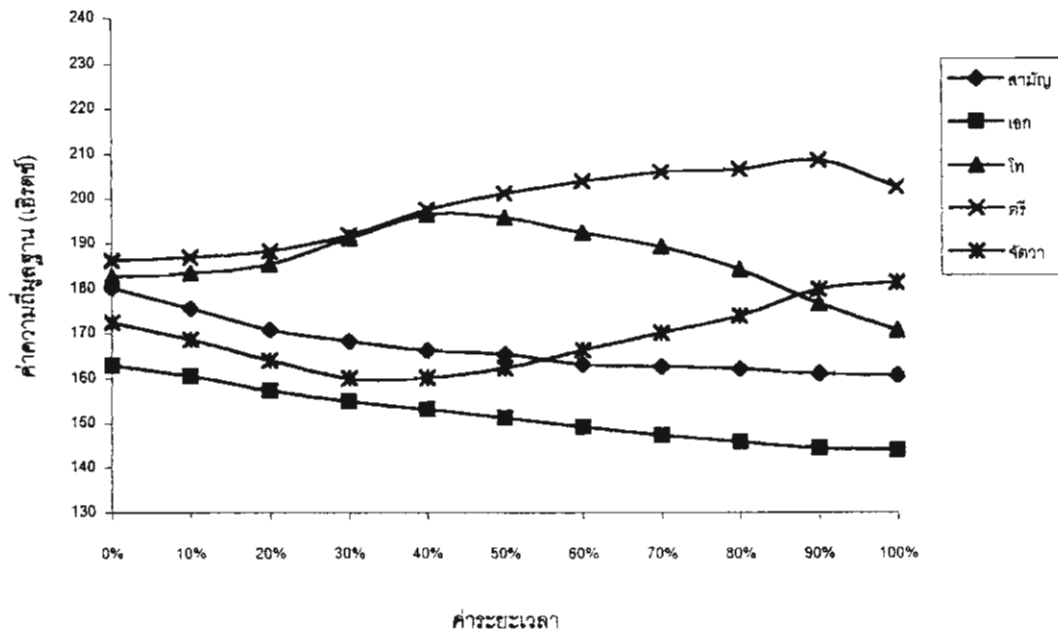
ภาพที่ 5.14 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน



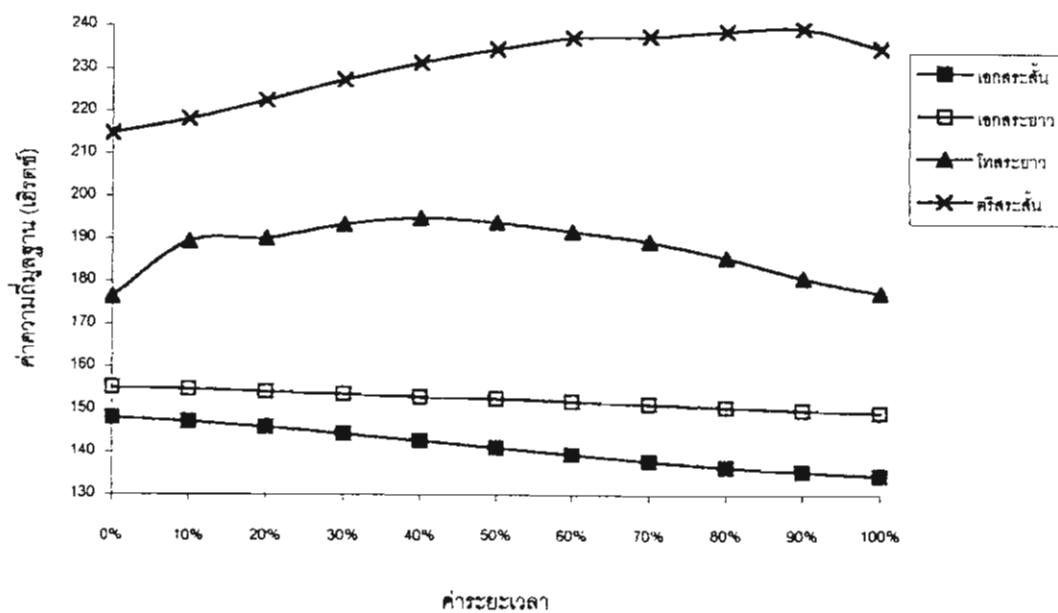
ภาพที่ 5.15 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน



ภาพที่ 5.16 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศหญิง 5 คน



ภาพที่ 5.17 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศหญิง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ จากกลางค่อนข้างต่ำ เลื่อนลงมาที่ต่ำระดับ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ลดต่ำลงอย่างช้าๆ จนถึงตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 114 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 93 เฮิรตซ์

เพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง จะเริ่มต้นที่ประมาณ 180 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงมาที่ประมาณ 161 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก เป็นวรรณยุกต์ต่ำเลื่อนระดับ ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายลดลงเพียงเล็กน้อย วรรณยุกต์เอกจะมีค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยต่ำกว่าในวรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 130 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 90 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 104 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 95 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 104 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 100 เฮิรตซ์

สังเกตได้ว่า จุดเริ่มต้นของค่าความถี่มูลฐานในพยางค์ตายต่ำกว่าพยางค์เป็นถึง 26 เฮิรตซ์ ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์ตาย จะลดต่ำลงในตอนท้ายเพียงเล็กน้อย ประมาณ 4 – 9 เฮิรตซ์ ในขณะที่ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็น ลดต่ำลงในตอนท้ายมากกว่าในพยางค์ตาย คือ ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็น ลดต่ำลงจากจุดเริ่มต้นถึง 40 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 163 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 144 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 153 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 150 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 149 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 135 เฮิรตซ์

สังเกตได้ว่า จุดเริ่มต้นของค่าความถี่มูลฐานในพยางค์ตายต่ำกว่าพยางค์เป็นเพียง 10-14 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงเล็กน้อยก่อนที่จะลดต่ำลงมา ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มขึ้นแล้วลดลงอย่างช้าๆ ทำให้เห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานมีความชันน้อยกว่าเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์โทในคำพูดเดียว

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 128 เฮิร์ตซ์ และสูงขึ้นไปที่ประมาณ 136 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 115 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 133 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นไปที่เล็กน้อยที่ประมาณ 134 เฮิร์ตซ์ ก่อนลดลงที่ท้ายค่าประมาณ 123 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 183 เฮิร์ตซ์ และสูงขึ้นไปที่ประมาณ 197 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงมาในตอนท้ายประมาณ 171 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 176 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นไปที่ประมาณ 195 เฮิร์ตซ์ ก่อนลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 178 เฮิร์ตซ์

วรรณยุกต์ตรี เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ค่าความถี่มูลฐานจะสูงขึ้นและมีการลดต่ำลงตอนท้ายเล็กน้อยในช่วงระยะเวลาที่ 90% - 100% ของการออกเสียงประมาณ 1-6 เฮิร์ตซ์

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 123 เฮิร์ตซ์ และสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 138 เฮิร์ตซ์ ก่อนลดลงในตอนท้ายที่ประมาณ 135 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 150 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นไปที่ประมาณ 172 เฮิร์ตซ์ ก่อนลดลงในตอนท้ายที่ประมาณ 171 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - จะเริ่มต้นที่ประมาณ 186 เฮิร์ตซ์ และสูงขึ้นไปที่ประมาณ 209 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงมาในตอนท้ายเล็กน้อยประมาณ 203 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - จะเริ่มต้นที่ประมาณ 215 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นไปที่ประมาณ 243 เฮิร์ตซ์ ก่อนลดลงในตอนท้ายเล็กน้อยประมาณ 242 เฮิร์ตซ์

วรรณยุกต์จัตวา เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ลดลงเล็กน้อยในตอนต้น ก่อนที่จะขึ้นสูง ค่าความถี่มูลฐานจะมีการเพิ่มลดอย่างช้าๆ จึงทำให้เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานมีความชันน้อยเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยที่ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 112 เฮิรตซ์ แล้วค่อยๆ ลดลงที่ประมาณ 97 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นในตอนท้ายประมาณ 124 เฮิรตซ์

เพศหญิง การออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 173 เฮิรตซ์ และลดลงเล็กน้อยประมาณ 160 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นในตอนท้ายประมาณ 182 เฮิรตซ์

จากกราฟ ในภาพที่ 5.14 ถึง 5.17 ข้างต้น จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชายและโดยคนแต่จิวเพศหญิงมีลักษณะของวรรณยุกต์ที่ต่างกันโดยเฉพาะในวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ อันได้แก่ วรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์จัตวา กล่าวคือ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายจะมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานชันกว่าของผู้พูดเพศหญิง และช่วงห่างของค่าความถี่มูลฐานระหว่างวรรณยุกต์ทั้งสองนี้ ในผู้พูดเพศชายจะมีช่วงห่างมากกว่าผู้พูดเพศหญิงด้วย คือ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศชายจะต่ำกว่าค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวามากกว่าในคำพูดของเพศหญิง

เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์เอก นอกจากจะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับวรรณยุกต์สามัญแล้ว ยังเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์จัตวา และมีค่าความถี่มูลฐานต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ทั้งหมดด้วย

วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศหญิง เป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุด ส่วนวรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศชายมีค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นอยู่ระหว่างวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์โท

สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นและในพยางค์ตายมีความต่างกันในเรื่องของช่วงห่างของค่าความถี่มูลฐานตอนต้นในแต่ละวรรณยุกต์ คือ ในระยะเวลาที่ 0% - 10% ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์ในพยางค์ตายจะมีช่วงห่างของค่าความถี่มูลฐานในแต่ละวรรณยุกต์มากกว่า เมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เดียวกันในพยางค์เป็น

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวในภาพที่ 5.14 – 5.17 สามารถสรุปสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ดังตารางที่ 5.4 ต่อไปนี้⁴

ตารางที่ 5.4 สัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น
สามัญ	2'1	-	-	21'	-	-
เอก	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1
โท	3'43	3'43	-	3'43	2'3'2'	-
ตรี	34'4	-	4'5'5	343'	-	4'5'5
จัตวา	213	-	-	213'	-	-

ตารางที่ 5.4 ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่แปลงค่ามาจากเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และระบุเป็นระบบตัวเลขที่แทนระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์

จากตารางที่ 5.4 ข้างต้นจะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดของเพศชายมีสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เหมือนกับสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดของเพศหญิง ในขณะที่วรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงมีสัญลักษณ์ที่ต่างกันเฉพาะในพยางค์ตายสระเสียงยาว

วรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็นและพยางค์ตายจะมีสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์คล้ายกัน ในขณะที่วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นจะมีระดับเสียงต่างกับในพยางค์ตายสระเสียงสั้น นอกจากนี้ วรรณยุกต์ตรีจะมีระดับเสียงตกในตอนท้ายทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงสั้นด้วย

4 เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์คู่ได้ที่ภาคผนวก จ

5.2.1.2 สัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจทั้งเพศชายและเพศหญิง มีสัทลักษณะย่อย หรือรูปแบบของวรรณยุกต์ดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์สามัญ มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เพียงลักษณะเดียว เป็นเสียงระดับที่ปรากฏในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงเท่านั้น คือ ค่าความถี่มูลฐานตอนต้นลดต่ำลงเล็กน้อยตั้งแต่วะเวลาที่ 0% - 20% ของการออกเสียง แล้วค่อยสูงขึ้นในระยะเวลาที่ 30% ก่อนที่จะคงระดับจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 5.18)

วรรณยุกต์เอก ไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อย

วรรณยุกต์โท ไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อย

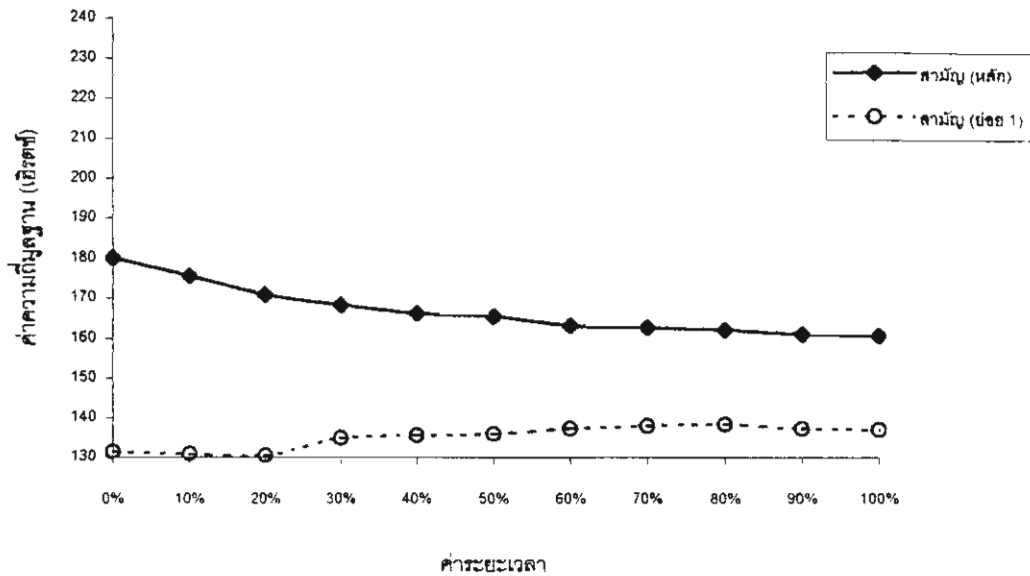
วรรณยุกต์ตรี มีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เพียงลักษณะเดียว เป็นเสียงเลื่อนระดับ ที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้นของผู้พูดเพศชายเท่านั้น คือ ค่าความถี่มูลฐานจะค่อยๆ ลดลงตั้งแต่วะเวลาที่ 0% - 50% แล้วค่อยเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระยะเวลาที่ 80% ก่อนที่จะลดต่ำลงเล็กน้อยในตอนท้าย (ดูภาพที่ 5.19)

สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ตรีดังกล่าวข้างต้นนี้ ปรากฏในการออกเสียงของผู้บอกภาษาเพศชายเพียงคนเดียวเท่านั้น (1 ใน 5 คน)⁵

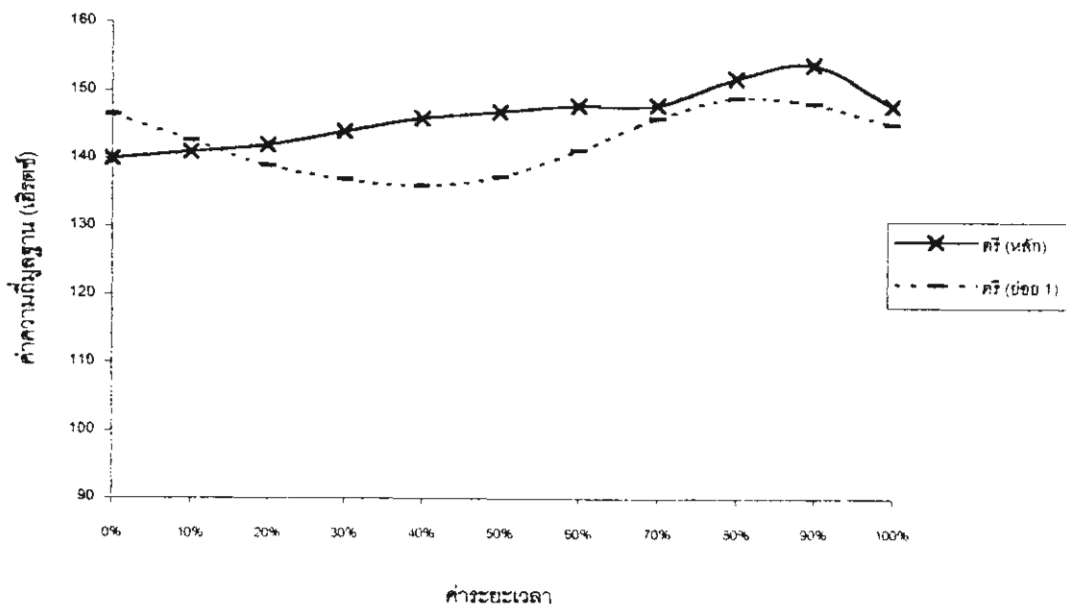
วรรณยุกต์จัตวา ไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อยใดๆ เช่นเดียวกับวรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์โท

5 เป็นที่น่าสังเกตว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานแบบนี้จะเป็นลักษณะเดียวกับวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย (ดูรายละเอียดในบทที่ 7)

ภาพที่ 5.18 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจเพศหญิง



ภาพที่ 5.19 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจเพศชาย



สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สรุปเป็นตารางได้ดังตารางที่ 5.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5 สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่
ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
สามัญ	-	-	-	11	-	-
เอก	-	-	-	-	-	-
โท		-	-	-	-	-
ตรี	-	-	4'45 ⁶	-	-	-
จัตวา	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 5.5 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์สามัญปรากฏสัญลักษณ์ย่อยเป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับเช่นเดียวกับสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เอก จึงอาจกล่าวได้ว่า การออกเสียงของวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องมีการออกเสียงสับสนเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยว และเป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์ต่ำระดับ [11] นี้ มีลักษณะและระดับเสียงที่คล้ายกับวรรณยุกต์ต่ำในภาษาจีนแต้จิ๋ว จึงเป็นไปได้ว่า ผู้พูดที่เป็นคนแต่จิวได้นำวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของตนมาใช้แทนที่วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่อง (ดูรายละเอียดต่อไปในบทที่ 7)

5.2.1.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว จำแนกตามโครงสร้างพยางค์ในตารางที่ 5.6 ต่อไปนี้

6 สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียงคนเดียว

ตารางที่ 5.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพมหานคร ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จังหวัดเพชรฯ 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของ พยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
		โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว		
		(1) CVVC	(2) CVVC CVV CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC CVV CVVC	(3) CVC CV CVC
พยางค์เป็น	สามัญ	197	213	251	-	224	258
	เอก	165	184	208	-	153	197
	โท	139	181	204	-	192	214
	ตรี	129	186	207	-	202	211
	จัตวา	144	216	241	-	202	263
พยางค์ตาย	เอก	195	204	-	80	223	-
	โท	87	127	-	-	131	-
	ตรี	-	-	-	97	-	-
						116	138

5.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ทั้งในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว ที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ในหัวข้อที่ 5.1 และ 5.2 สามารถสรุปประเด็นที่น่าสนใจได้ดังต่อไปนี้

5.3.1 เมื่อพิจารณาในเรื่องระบบวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว กล่าวได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวมีระบบวรรณยุกต์เหมือนกันกับระบบวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทย ความแตกต่างอยู่ที่หน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในพยางค์ตายเท่านั้น

5.3.2 ในเรื่องของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวจะมีลักษณะของเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่ชันมากกว่าวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดต่อเนื่อง

5.3.3 ในเรื่องของระดับเสียง กล่าวได้ว่า วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวมีระดับเสียงที่สูงกว่าวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง ยกเว้นในวรรณยุกต์ตรีเพียงวรรณยุกต์เดี่ยว ที่ในคำพูดเดี่ยวจะมีระดับเสียงต่ำกว่าในคำพูดต่อเนื่อง

5.3.4 วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ปรากฏสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของแต่ละวรรณยุกต์มากกว่าวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง

5.3.5 วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว แบ่งออกเป็น วรรณยุกต์เลื่อนระดับ 1 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องแบ่งออกเป็น วรรณยุกต์ระดับ 1 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์เลื่อนระดับ 1 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา

5.3.6 คนแต่จิวมีความสับสนในการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก ซึ่งสังเกตได้จากวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่อง ในคำพูดเดียวนั้นสังเกตได้จากการที่สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญเหมือนกับสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอก ส่วนในคำพูดต่อเนื่องนั้น สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญจะเหมือนกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์เอก

5.3.7 สัทลักษณะของวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดจากสัทลักษณะในพยางค์ตาย ทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง

5.3.8 เพศของผู้พูดน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้สัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกันทั้งในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งสังเกตเห็นได้จากสัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อย กล่าวคือ ผู้พูดเพศชายมีแนวโน้มที่จะออกเสียงวรรณยุกต์คล้ายกับคนไทยมากกว่าผู้พูดเพศหญิง นอกจากนี้ในการออกเสียงวรรณยุกต์ของผู้พูดเพศหญิงยังปรากฏสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์มากกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายด้วย

ในบทที่ 6 จะเป็นผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน ซึ่งเป็นงานหลักของการวิจัยเช่นเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวในบทนี้ ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ มีข้อสรุปและข้อสังเกตที่น่าสนใจ เนื่องจากวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนซิกซ์ปรากฏสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์มากกว่า เมื่อเทียบกับวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวในบทนี้

บทที่ 6

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ เป็นงานหลักของการวิจัยเช่นเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จัวในบทที่ 5 การวิเคราะห์วรรณยุกต์แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน เช่นเดียวกับผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทย และคนแต่จัว (ดูบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.4)

การวิเคราะห์วรรณยุกต์แบ่งออกเป็น 2 เรื่องด้วยกัน คือ ระบบวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว และค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่แสดงถึงลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะหลัก และลักษณะย่อยหรือรูปแบบของวรรณยุกต์ ซึ่งมีวิธีการบรรยายอธิบาย อธิบาย และสรุปผลเช่นเดียวกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จัวในบทที่ 5¹

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชายและเพศหญิงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 คำพูดเดี่ยว

6.1.1 ระบบวรรณยุกต์

จากการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนชกซ์นั้น ระบบวรรณยุกต์ในคำพูดของผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์ทุกคนเหมือนกับระบบวรรณยุกต์ในภาษาไทยปกติ ความแตกต่างในเรื่องของวรรณยุกต์อยู่ที่ลักษณะของวรรณยุกต์เท่านั้น ซึ่งรวมถึงถึงลักษณะย่อยต่างๆ ในแต่ละวรรณยุกต์ด้วย

ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนชกซ์เพศชายจะเหมือนกับระบบวรรณยุกต์ในคำพูดของเพศหญิง และเมื่อพิจารณาจากลักษณะหลักของวรรณยุกต์ สามารถแสดงระบบวรรณยุกต์ในรูปของกล่องวรรณยุกต์ได้ดังนี้

1 การกำหนดพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องเพื่อใช้สำหรับแบ่งระดับเสียงให้เป็นเส้น 5 ช่อง มีการกำหนดช่วงไว้สำหรับผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์ดังนี้

1.1 ใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 100 – 230 เฮิรตซ์ สำหรับผู้บอกภาษาเพศชาย

1.2 ใช้ช่วงของค่าความถี่มูลฐานประมาณ 140 – 280 เฮิรตซ์ สำหรับผู้บอกภาษาเพศหญิง

ภาพที่ 6.1 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนชกซ์เพศชาย 5 คน และ เพศหญิง 5 คน

	A	B	C	DL	DS
1	จัตวา				
2		เอก	โท	เอก	
3	สามัญ				
4		โท	ตรี	โท	ตรี

จากกล่องวรรณยุกต์ ในภาพที่ 6.1 ข้างต้น จะเห็นได้ว่า ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนชกซ์จะเหมือนกับระบบของวรรณยุกต์ในภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ แต่สัทลักษณะของวรรณยุกต์จะแตกต่างกันดังรายละเอียดต่อไปนี้

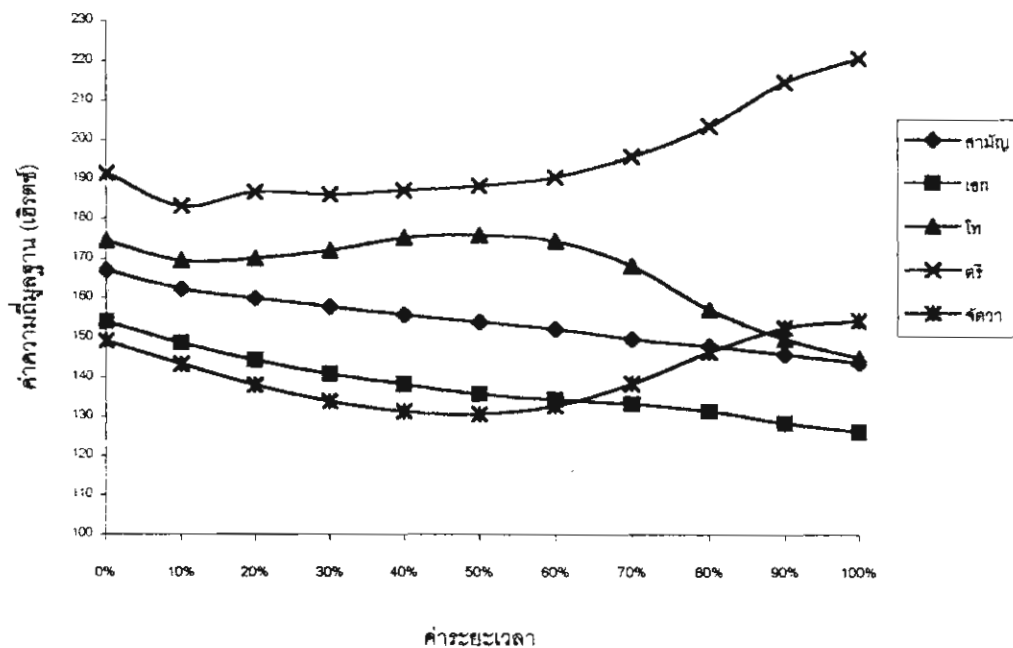
6.1.2 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ทั้ง 5 หน่วยเสียงนั้น วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญเพียงเล็กน้อย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้าย ส่วนวรรณยุกต์ตรีและวรรณยุกต์จัตวาเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับและมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่ค่อนข้างคล้ายกัน คือ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนต้น แล้วเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา

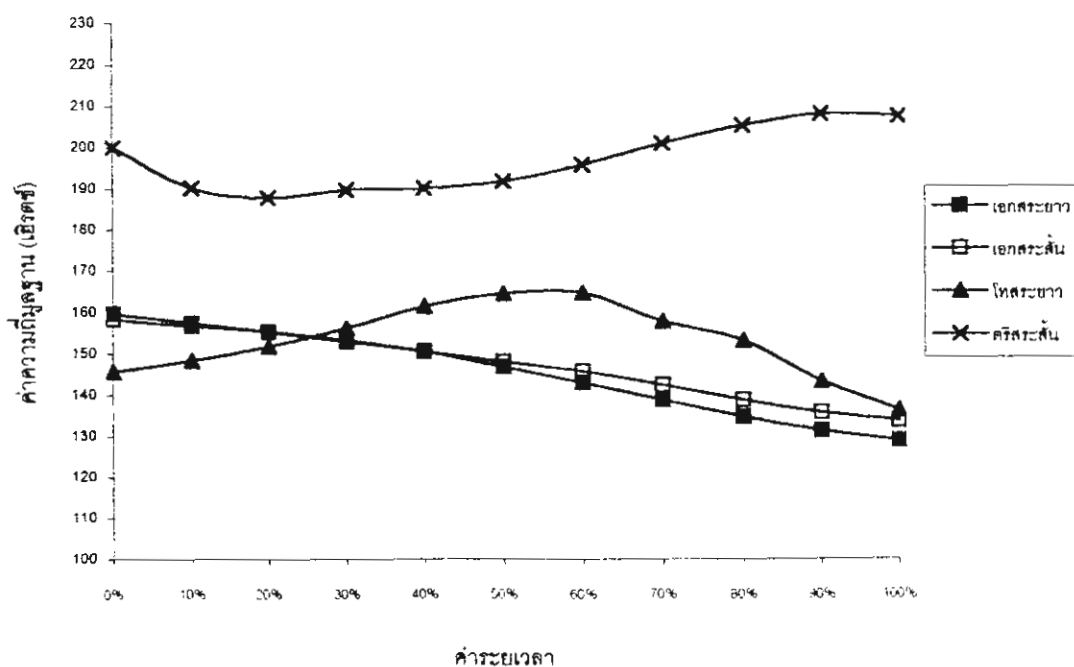
6.1.2.1 สัทลักษณะหลัก

สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย และเพศหญิง มีค่าความถี่มูลฐานดังกราฟในภาพที่ 6.2 – 6.5 ต่อไปนี้

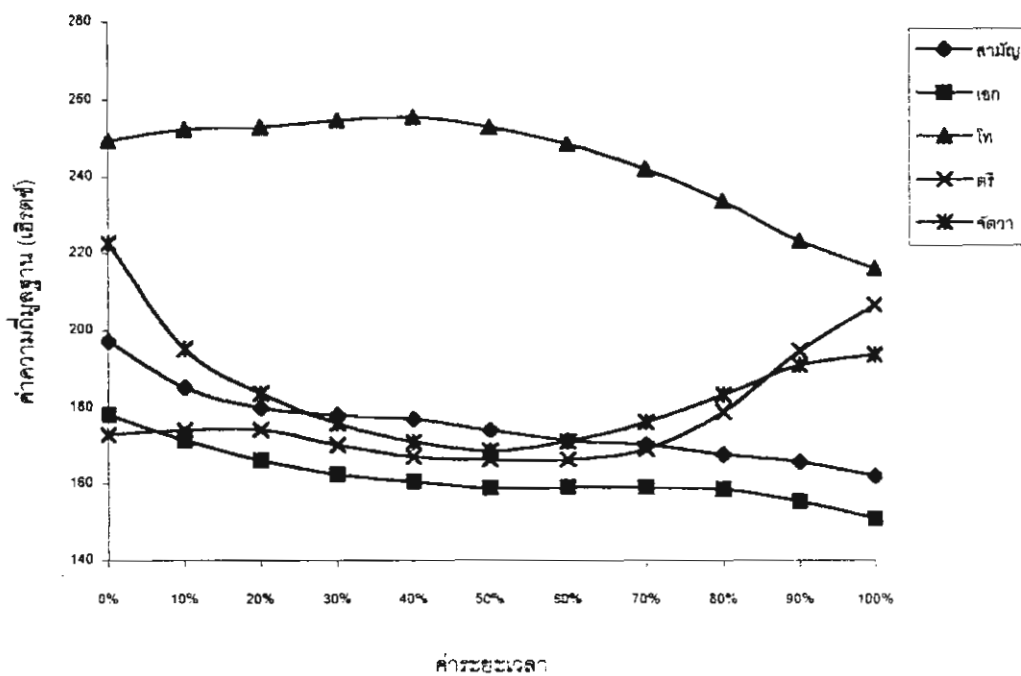
ภาพที่ 6.2 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย 5 คน



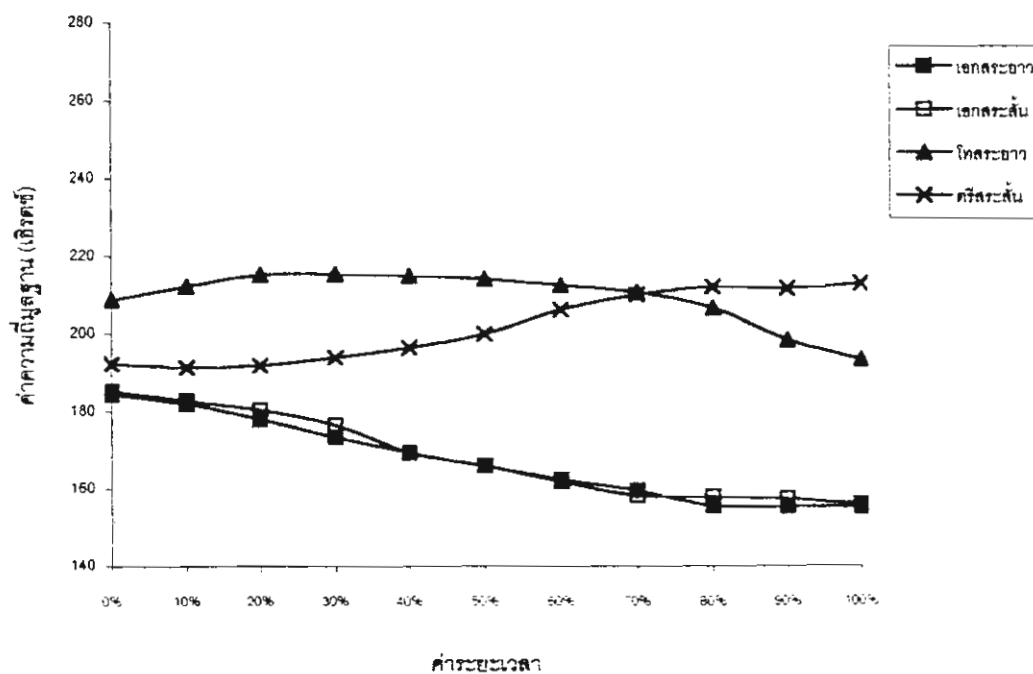
ภาพที่ 6.3 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย 5 คน



ภาพที่ 6.4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพสหญิง 5 คน



ภาพที่ 6.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพสหญิง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ ซึ่งเลื่อนจากกลางระดับลงไปกลางค่อนข้างต่ำระดับ ค่าความถี่มูลฐานลดลงทีละน้อยจนถึงตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 167 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงที่ตอนท้ายประมาณ 144 เฮิรตซ์

เพศหญิง ในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 197 เฮิรตซ์ และลดลงที่ประมาณ 162 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก เป็นวรรณยุกต์กึ่งกลางค่อนข้างต่ำระดับเลื่อนลงมาที่ต่ำระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดลงทีละน้อยจนถึงตอนท้ายเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญ แต่วรรณยุกต์เอกจะมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยจะเริ่มต้นที่ประมาณ 155 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงที่ตอนท้ายประมาณ 126 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 160 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 129 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 158 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 133 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็นจะเริ่มต้นที่ประมาณ 178 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายที่ประมาณ 150 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 184 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 155 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 185 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 156 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เพิ่มสูงขึ้นประมาณ ระยะเวลาที่ 50% ของการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิงทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ก่อนที่ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงเรื่อยๆ ในตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 175 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 176 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 145 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 147 เฮิรตซ์ แล้วสูงที่ประมาณ 176 เฮิรตซ์ เช่นเดียวกับในพยางค์เป็น จากนั้นค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 137 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 249 เฮิรตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 255 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 216 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 208 เฮิรตซ์ แล้วเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 215 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 194 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์ตรี เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ จะคงระดับก่อนแล้วค่อยๆ เลื่อนจากกลางค่อนข้างสูงระดับไปที่สูงระดับ ไม่มีการตกในตอนท้าย ความถี่มูลฐานจะค่อนข้างคงที่จากจุดเริ่มต้นจนถึงระยะเวลาประมาณ 50% ของการออกเสียง และหลังจากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นจนถึงตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 192 เฮิรตซ์ และคงระดับก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 221 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 200 เฮิรตซ์ และคงระดับก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายที่ประมาณ 208 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - จะเริ่มต้นที่ประมาณ 173 เฮิรตซ์ และคงระดับก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นที่ตอนท้ายประมาณ 207 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 192 เฮิรตซ์ และคงระดับก่อนเพิ่มสูงขึ้นที่ตอนท้ายประมาณ 213 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์จัตวา เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ซึ่งปรากฏในพยางค์เป็นเท่านั้น ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 149 เฮิรตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 131 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 155 เฮิรตซ์

เพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 223 เฮิรตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 169 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นที่ตอนท้ายประมาณ 194 เฮิรตซ์

เมื่อพิจารณาและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานจากกราฟ ในภาพที่ 6.2 ถึง 6.5 จะเห็นได้ว่า ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชายมีความแตกต่างกับเพศหญิง ซึ่งเห็นได้ชัดในวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายนั้น วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ในขณะที่การออกเสียงวรรณยุกต์ในผู้พูดเพศหญิงนั้น ค่าความถี่มูลฐานสูง-ต่ำของแต่ละวรรณยุกต์จะมีความแตกต่างกันไม่มาก ยกเว้นวรรณยุกต์โทเท่านั้น ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุดซึ่งต่างไปจากวรรณยุกต์อื่นๆ

วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงค่าความถี่มูลฐานใกล้เคียงกัน คือ ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลง แต่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ

วรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศชาย ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงในตอนต้นก่อนเล็กน้อยในระยะเวลาที่ 0% - 10% ของการออกเสียง จากนั้นจึงค่อยสูงขึ้นจนถึงระยะเวลาที่ 50% ของการออกเสียง แล้วลดลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย เป็นที่น่าสังเกตว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทจะมีจุดตัดกับวรรณยุกต์จัตวาที่ระยะเวลาประมาณ 90% ของการออกเสียง

วรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศหญิงจะต่างกับวรรณยุกต์โทในผู้พูดของเพศชาย วรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิงเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายลดต่ำลงน้อยกว่าการออกเสียงของเพศชาย นอกจากนี้ เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศหญิงจะไม่มีจุดตัดกับวรรณยุกต์ใดๆ ในขณะที่วรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศชายจะมีจุดตัดของวรรณยุกต์ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น

วรรณยุกต์ตรีในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายและเพศหญิง เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ซึ่งจะคงระดับในตอนต้นก่อน คือตั้งแต่ระยะเวลาที่ 10% - 60% ของการออกเสียง หลังจากนั้นจึงค่อยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศหญิงเป็นที่น่าสนใจ กล่าวคือ วรรณยุกต์ตรีในเพศหญิงจะมีค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นที่ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานจะอยู่ระหว่างวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก และเป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์ตรีจะมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์จัตวาด้วย ยกเว้นในตอนท้าย ในระยะเวลาที่ 90% - 100% ของการออกเสียงเท่านั้น ที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา

วรรณยุกต์จัตวาทั้งในคำพูดของเพศชายและเพศหญิง เป็นวรรณยุกต์ที่มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่ค่อนข้างขนานกับวรรณยุกต์ตรี แต่วรรณยุกต์จัตวามีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานที่ขนานกันนี้ เป็นลักษณะที่คล้ายกับวรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทย นอกจากนี้ วรรณยุกต์จัตวาของผู้พูดเพศหญิงมีค่าความถี่มูลฐานอยู่ระหว่างวรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์ตรีในระยะเวลาตั้งแต่ 30% - 70% ของการออกเสียง และเป็นที่น่าสังเกตว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศหญิงจะมีจุดตัดกับวรรณยุกต์ตรีที่ระยะเวลา 90% ของการออกเสียง ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายจะมีจุดตัดกับวรรณยุกต์โทดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น

นอกจากค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิงจะมีความแตกต่างกันแล้ว วรรณยุกต์ที่ปรากฏในพยางค์เป็นและพยางค์ตายก็มีความแตกต่างกัน สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ทั้งในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงในพยางค์เป็นต่างกับพยางค์ตาย ได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ตรี ส่วนวรรณยุกต์เอก จะมีลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็นจะมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย ส่วนวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตายสระเสียงยาวจะมีค่าความถี่มูลฐานใกล้เคียงกันมากกับวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตายสระเสียงสั้น

วรรณยุกต์โทในพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย ไม่มีการลดต่ำลงของค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นเหมือนกับที่ปรากฏในพยางค์เป็น ส่วนวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในลักษณะที่ชันน้อยกว่าในพยางค์เป็น

ส่วนวรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศชายนั้น ในพยางค์ตายจะมีลักษณะค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคล้ายกับในพยางค์เป็น แต่วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศหญิงนั้น ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นจะต่างกับในพยางค์ตาย คือ วรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตายจะมีค่า

ความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ในตอนต้น ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% - 30% ของการออกเสียง ในขณะที่พยางค์เป็นนั้น ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจะคงที่ในช่วงระยะเวลายาวนานกว่า คือ จะคงระดับในระยะเวลา 0% - 70% ของการออกเสียง ก่อนที่ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย ดังที่กล่าวไว้แล้ว

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย และเพศหญิง สามารถสรุปและระบุระดับเสียงของวรรณยุกต์ได้ดังตารางต่อไปนี้²

ตารางที่ 6.1 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น
สามัญ	32	-	-	32	-	-
เอก	21	21	21	21	21	21
โท	33'2	232	-	55'3	44'3	-
ตรี	445'	-	4'45	223	-	3'3'5
จัตวา	212	-	-	424	-	-

2 คูเส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้ที่ภาคผนวก จ

6.1.2.2 สัทลักษณะย่อย³

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย และเพศหญิง มีสัทลักษณะย่อยในแต่ละวรรณยุกต์ ดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญปรากฏเพียงลักษณะเดียวเท่านั้น คือค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญปกติ เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะย่อยค่อนข้างจะขนานกับเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะหลัก ยกเว้นในตอนท้ายช่วงระยะเวลา 90%-100% ที่ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นเล็กน้อย (ดูภาพที่ 6.6)

เพศหญิง มีสัทลักษณะย่อย 3 ลักษณะ ได้แก่

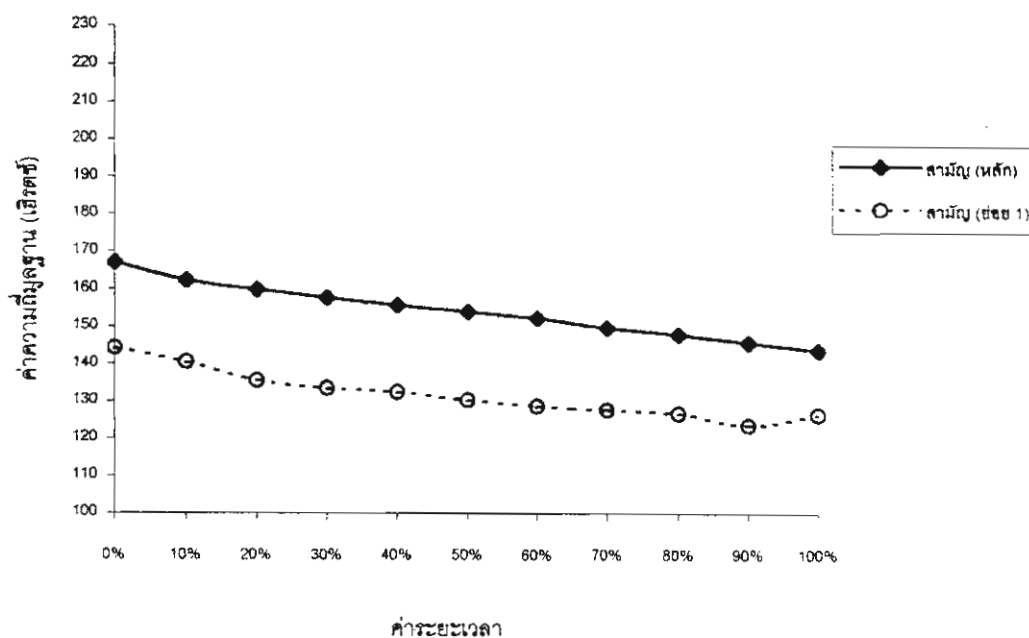
สัทลักษณะย่อยที่ 1 จะมีลักษณะคล้ายกับสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในการออกเสียงของเพศชาย คือ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายของระยะเวลา 90% - 100% (ดูภาพที่ 6.7)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ใกล้เคียงกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ ต่างกันที่ในตอนต้นของระยะเวลา 0% - 10% ที่ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้น และคงระดับที่ระยะเวลา 10% - 30% ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.7)

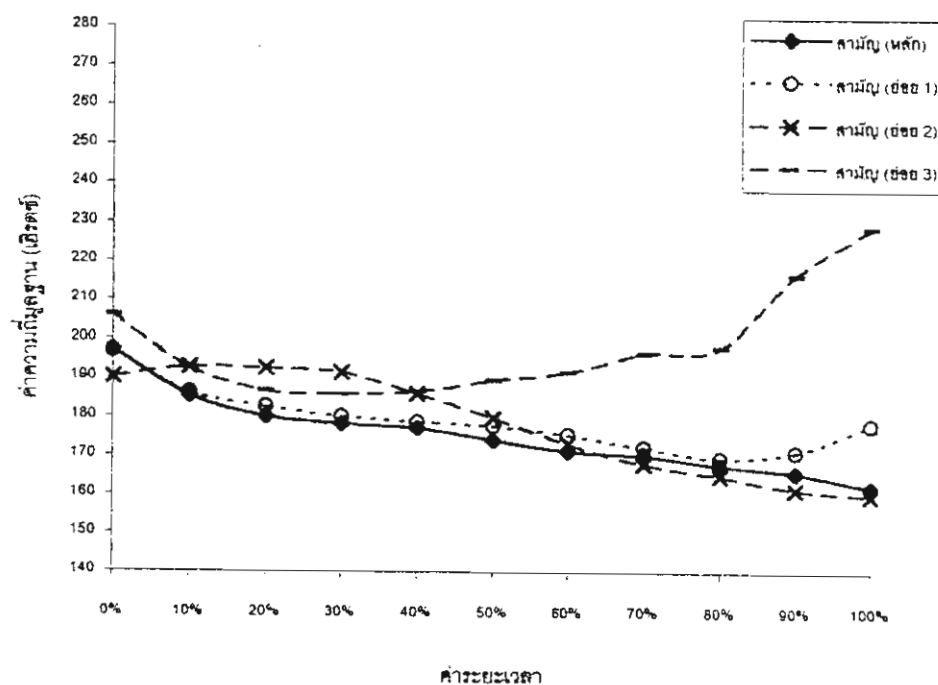
สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะลดต่ำลงในระยะเวลาที่ 0% - 20% และค่อนข้างจะคงระดับในระยะเวลาที่ 20% - 50% ก่อนที่จะสูงขึ้นจนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะเวลาที่ 80% - 100% (ดูภาพที่ 6.7)

3 ในเรื่องของสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์นั้น ผู้วิจัยจะนำเสนอสัทลักษณะของวรรณยุกต์โดยแยกเป็นเพศชายและเพศหญิง ซึ่งต่างจากการนำเสนอวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนเดี่ยว ด้วยเหตุผลว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนชกซ์มีสัทลักษณะย่อยเป็นจำนวนมากในบางวรรณยุกต์ และสัทลักษณะย่อยในคำพูดของเพศชายก็มีสัทลักษณะย่อยหรือรูปแบบของวรรณยุกต์ต่างกับสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในคำพูดของเพศหญิงด้วย ในขณะที่วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนเดี่ยวมีสัทลักษณะย่อยน้อย ซึ่งบางวรรณยุกต์ก็จะปรากฏเพียงในคำพูดของเพศชายหรือเพศหญิงเท่านั้น จึงสามารถเสนอผลรวมของสัทลักษณะย่อยในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงได้โดยไม่ทำให้เกิดความสับสน ดังนั้น ในการแบ่งเพศสำหรับการนำเสนอสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ในหัวข้อนี้ จะทำให้เห็นรายละเอียดของสัทลักษณะย่อยทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ภาพที่ 6.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์เอก⁴

เทศชาย วรรณยุกต์เอกในคำพูดของเทศชายมีสัทลักษณะย่อยที่ต่างกัน 6 ลักษณะ ซึ่งแบ่งออกเป็น สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ และสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตาย 3 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในตอนต้นใกล้เคียงกับวรรณยุกต์สามัญปกติ แต่สัทลักษณะต่างกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญ สัทลักษณะย่อยที่ 1 ของวรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย และค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในระยะเวลาที่ 90% - 100% (ดูภาพที่ 6.8)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างจะขนานกับวรรณยุกต์เอกปกติ ยกเว้นในช่วงของระยะเวลาที่ 0% - 20% ที่ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลง (ดูภาพที่ 6.8)

สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นจะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วจนถึงระยะเวลาที่ 30% แล้วเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกันจนถึงระยะเวลาที่ 90% ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้ายจะลดต่ำลงในระยะเวลาที่ 90% - 100% (ดูภาพที่ 6.8)

ข้อสังเกต เป็นที่น่าสังเกตว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะย่อยที่ 3 นี้ จะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงคล้ายกับสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์จัตวาในการออกเสียงโดยคนไทย ซึ่งจัดเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวและสระเสียงสั้น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อนข้างคงที่ ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นใกล้เคียงกับค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เอกปกติ และค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายที่ระยะเวลา 70% - 100% ของการออกเสียงด้วย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะย่อยที่ 1 นี้ จะตัดกับเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เอกปกติที่ระยะเวลา 70% (ดูภาพที่ 6.9)

4 สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์สระเสียงยาวและสระเสียงสั้นนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอรวมกัน เนื่องจากวรรณยุกต์เอกในพยางค์สระเสียงยาวและสระเสียงสั้นมีสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ใกล้เคียงกันมาก

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มาตรฐานจัดเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ คือ ค่าความถี่มาตรฐานเพิ่มสูงขึ้นในตอนต้นก่อน และคงระดับจนถึงระยะเวลาที่ 50% ก่อนที่จะเลื่อนต่ำลงเล็กน้อยจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.9)

สัทลักษณะย่อยที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มาตรฐานเพิ่มขึ้นในตอนต้นจนถึงระยะเวลาที่ 30% แล้วลดลงอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.9)

ข้อสังเกต เป็นที่น่าสังเกตว่า สัทลักษณะย่อยที่ 3 นี้มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มาตรฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์โทปกติ

เพศหญิง วรรณยุกต์เอกในคำพูดของเพศหญิงมีสัทลักษณะย่อย 5 ลักษณะ แบ่งออกเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ และที่ปรากฏในพยางค์ตาย 2 ลักษณะ ซึ่งสัทลักษณะย่อยในพยางค์เป็นทั้ง 3 ลักษณะ จะมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ค่อนข้างคล้ายกับสัทลักษณะย่อยในพยางค์เป็นที่ปรากฏในคำพูดของเพศชาย สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกในคำพูดของเพศหญิงมีดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มาตรฐานจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย ช่วงระยะเวลาที่ 90% - 100% เช่นเดียวกับสัทลักษณะย่อยที่ 1 ในพยางค์เป็นในคำพูดของเพศชาย ซึ่งมีความแตกต่าง คือ สัทลักษณะย่อยที่ 1 ของเพศชายค่อนข้างเป็นวรรณยุกต์ระดับ ขณะที่ของเพศหญิงเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ คือ ค่าความถี่มาตรฐานค่อยๆ ลดลงจนถึงระยะเวลาที่ 40% ก่อนที่จะคงระดับจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.10)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มาตรฐานเพิ่มขึ้นในตอนต้นคล้ายกับสัทลักษณะย่อยที่ 2 ที่ปรากฏในพยางค์เป็นในคำพูดของเพศชาย แต่สัทลักษณะย่อยที่ 2 ในคำพูดของเพศหญิงค่อนข้างเป็นวรรณยุกต์ระดับที่มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มาตรฐานค่อนข้างขนานกับวรรณยุกต์เอกปกติ (ดูภาพที่ 6.10)

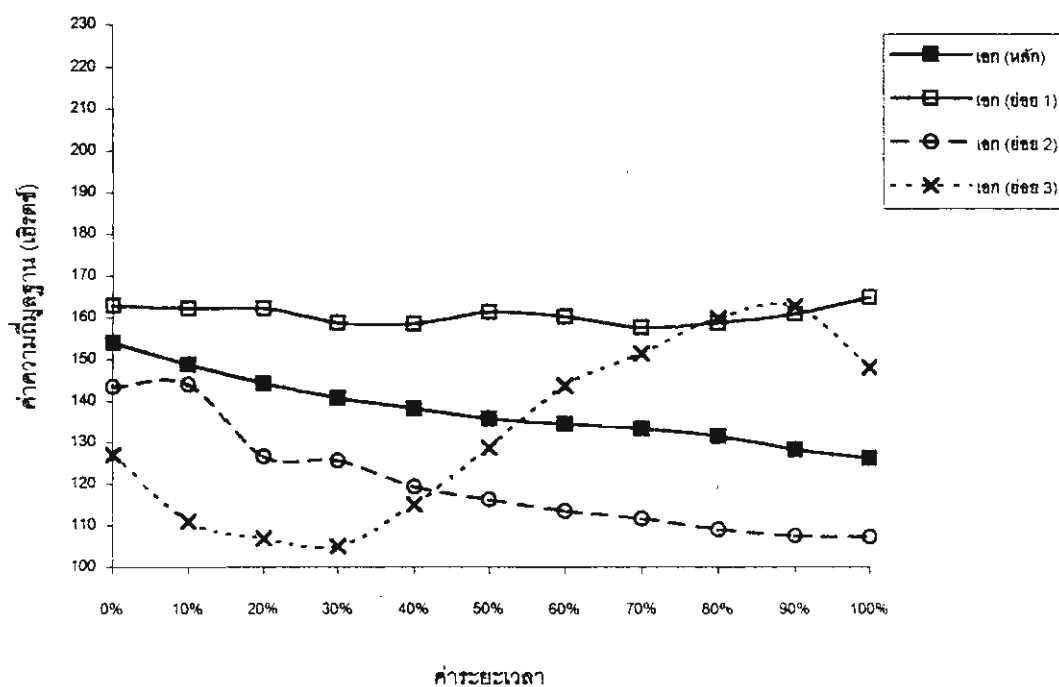
สัญลักษณ์ย่อยที่ 3 มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัญลักษณ์ย่อยที่ 3 ในพยางค์เป็นในคำพูดของเพศชาย ความแตกต่างอยู่ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ คือ ค่าความถี่มูลฐานในคำพูดของเพศหญิงจะไม่มีการลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.10)

สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวและสระเสียงสั้น 2 ลักษณะได้แก่

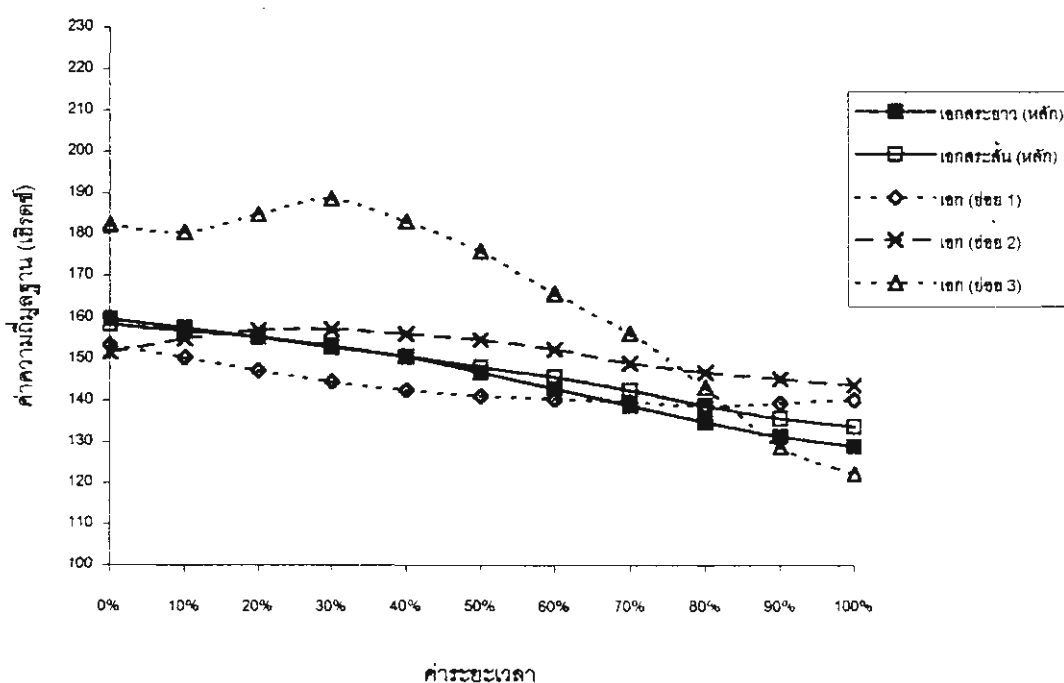
สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนต้นจนถึงระยะเวลาที่ 60% ก่อนที่จะคงระดับและสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.11)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงระดับในตอนต้นตั้งแต่ช่วงระยะเวลา 0% - 20% และเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงเวลาที่ 20% - 50% ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.11)

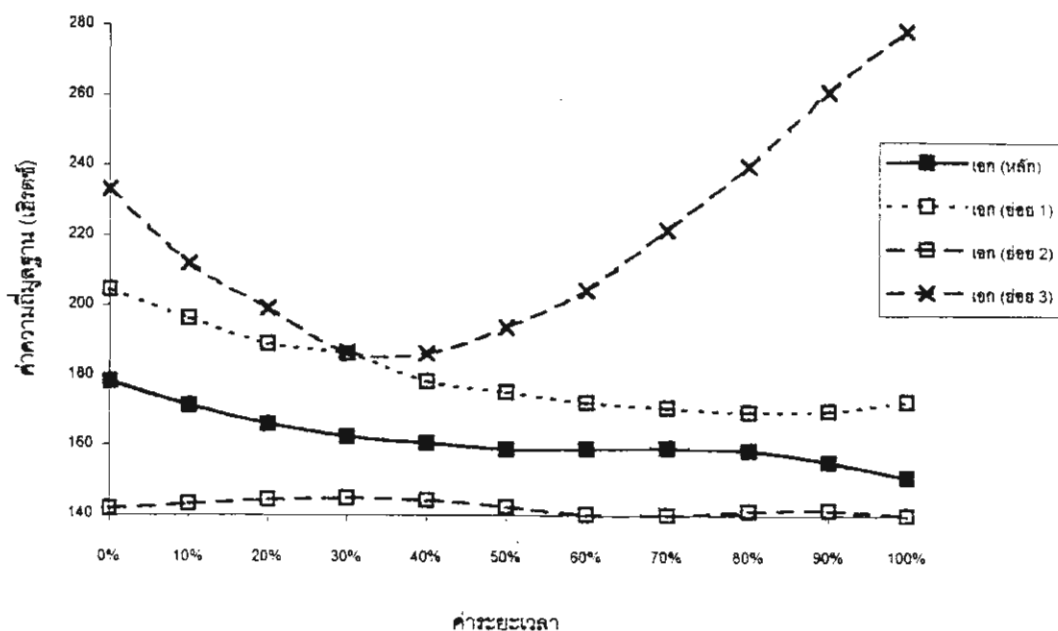
ภาพที่ 6.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



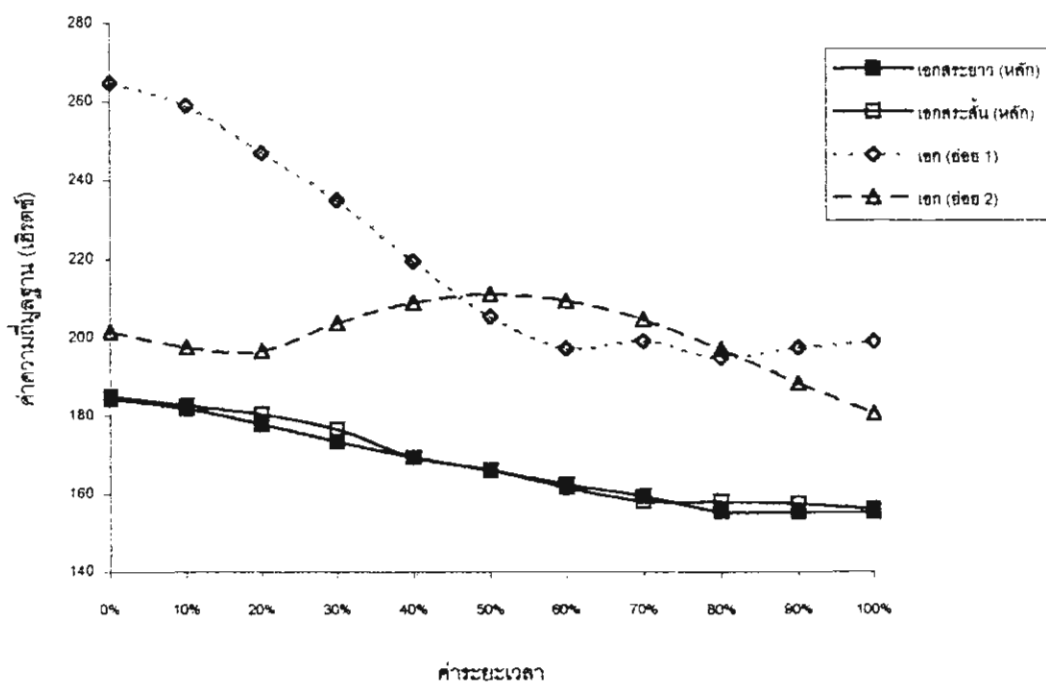
ภาพที่ 6.9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



ภาพที่ 6.11 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์คล้าย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์โท

เพศชาย วรรณยุกต์โทในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อยที่ต่างกัน 3 ลักษณะ ซึ่งแบ่งออกเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 2 ลักษณะ และที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวอีก 1 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตาย 2 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับค่าความถี่มูลฐานลดลงมากในตอนต้น คือ ในช่วงระยะเวลาที่ 0% - 10% และเพิ่มขึ้นมาในช่วงระยะเวลา 10% - 20% แล้วคงระดับไปจนถึงระยะเวลาที่ 50% ก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย ช่วงระยะเวลาดังแต่ 10% - 80% มีลักษณะของค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคล้ายกับวรรณยุกต์โทปกติ คือ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นก่อน แล้วค่อยลดต่ำลงในตอนท้าย ซึ่งความแตกต่างเป็นเรื่องของค่าความถี่มูลฐานในตอนต้นและตอนท้ายเท่านั้น (ดูภาพที่ 6.12)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 เป็นวรรณยุกต์คงระดับ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นและลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ดูภาพที่ 6.12)

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาว 1 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่อนข้างจะเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ในตอนต้น คือ ในระยะเวลาที่ 0% - 10% ก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงระยะเวลาที่ 50% หลังจากนั้นจนถึงค่าระยะเวลาที่ 80% ค่าความถี่มูลฐานจะคงที่ก่อนที่จะค่อยๆ ลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.13)

เพศหญิง มีสัทลักษณะย่อยที่ต่างกัน 5 ลักษณะ แบ่งเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ และที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวอีก 2 ลักษณะ ซึ่งสัทลักษณะย่อยที่ 1 ในพยางค์ตายสระเสียงยาวจะคล้ายกับสัทลักษณะย่อยที่ 1 ในพยางค์เป็น สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์มีดังต่อไปนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนต้นของช่วงระยะเวลาที่ 0% - 10% และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ก่อนที่ค่าความถี่มูลฐานจะค่อนข้างจะคงระดับไปจนถึงระยะเวลาที่ 70% จากนั้น ค่าความถี่มูลฐานจะลดลงจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.14)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนต้น ก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว และในตอนท้าย คือ ระยะเวลาที่ 90% - 100% ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย (ดูภาพที่ 6.14)

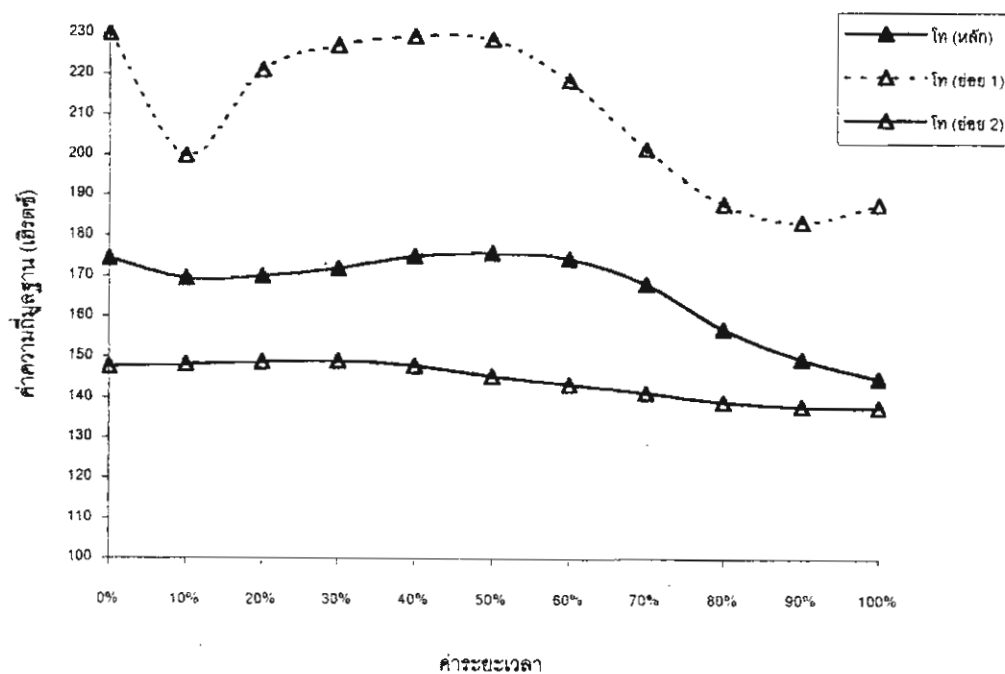
สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย มีลักษณะเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ (ดูภาพที่ 6.14)

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาว 2 ลักษณะ ได้แก่

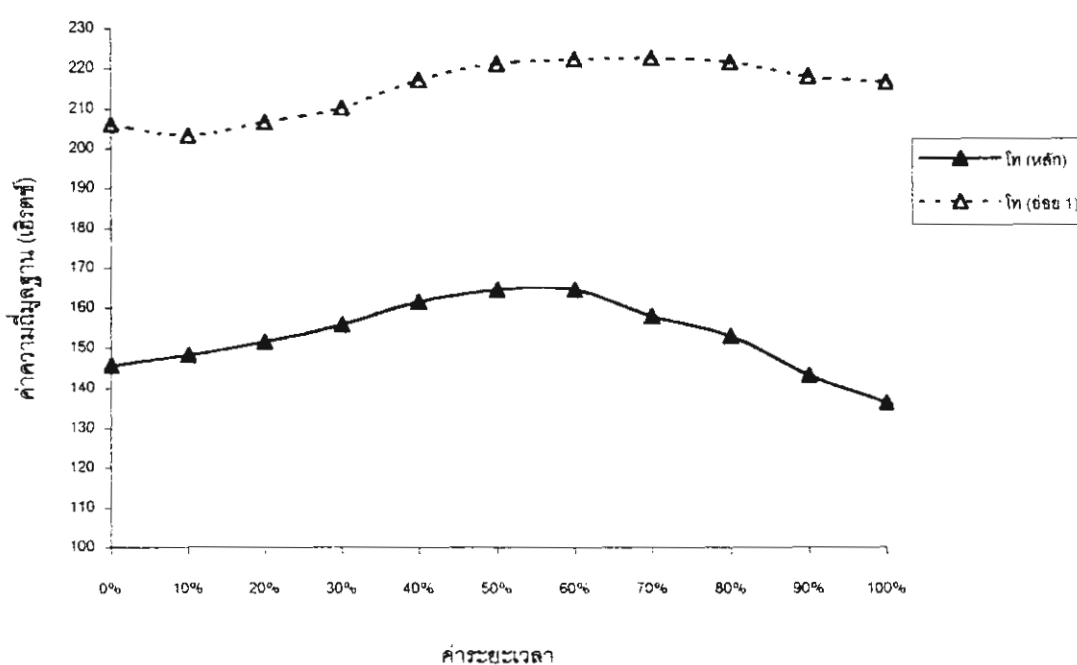
สัทลักษณะย่อยที่ 1 จะมีค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคล้ายกับสัทลักษณะย่อยที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์เป็น ความแตกต่างอยู่ที่ค่าความถี่มูลฐานในระยะเวลาที่ 20% - 70% จะค่อยๆ สูงขึ้น ในขณะที่สัทลักษณะย่อยที่ 1 ในพยางค์เป็น ค่าความถี่มูลฐานจะค่อนข้างคงที่ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน (ดูภาพที่ 6.15)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้าง สูงขึ้นไปจนถึงระยะเวลาที่ 50% ก่อนที่จะลดต่ำลง และค่าความถี่มูลฐานในตอนท้าย คือ ระยะเวลาที่ 90% - 100% จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย (ดูภาพที่ 6.15)

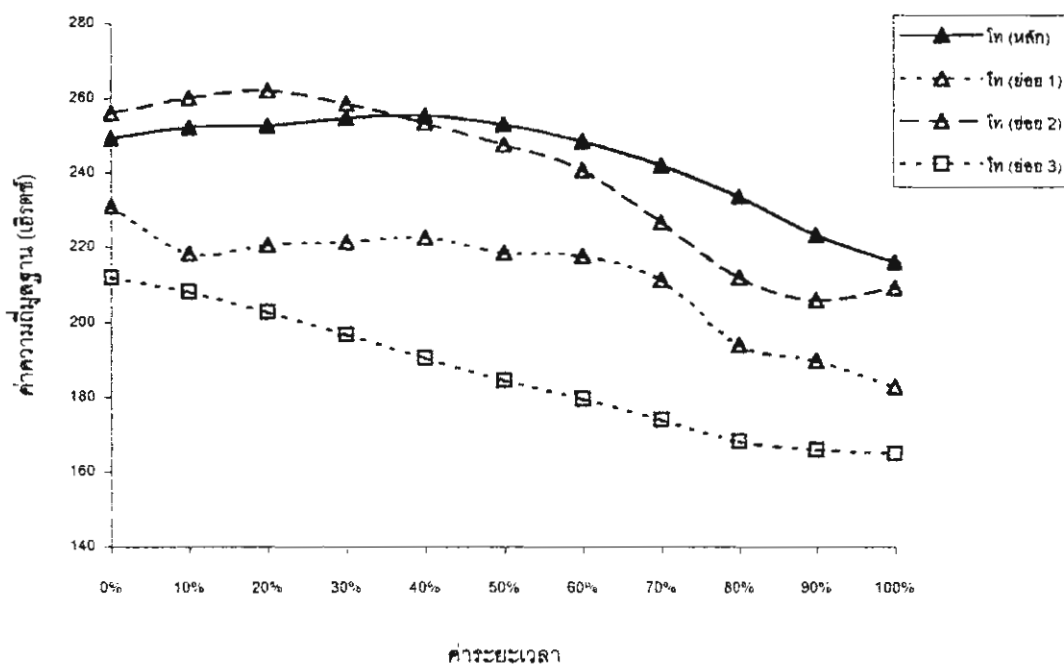
ภาพที่ 6.12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย



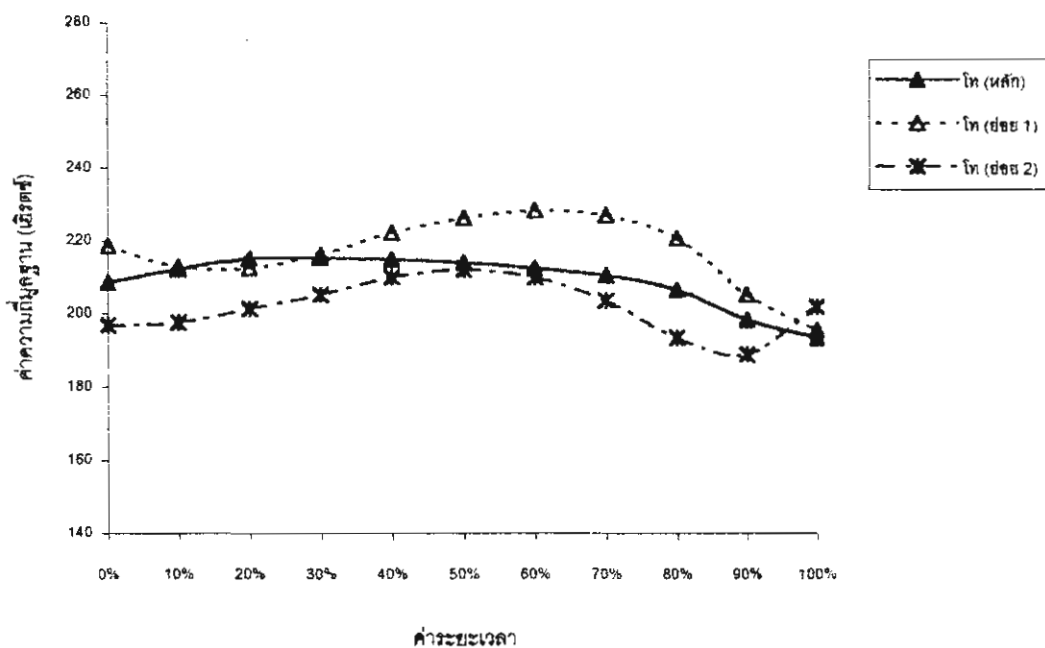
ภาพที่ 6.13 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.14 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



ภาพที่ 6.15 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์ตายสระเสียงยาว คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์ตรี

เพศชาย วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อยที่ต่างกัน 3 ลักษณะ ซึ่งปรากฏในพยางค์เป็นทั้ง 3 ลักษณะ และปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้นอีก 1 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ก่อนข้างเป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นและลดต่ำลงเพียงเล็กน้อยตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.16)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานก่อนข้างจะคงที่ในตอนต้น คือระยะเวลาที่ 0% - 10% ก่อนที่จะลดต่ำลงแล้วคงระดับอีกครั้งจนถึงระยะเวลาที่ 60% จากนั้นจึงสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.16)

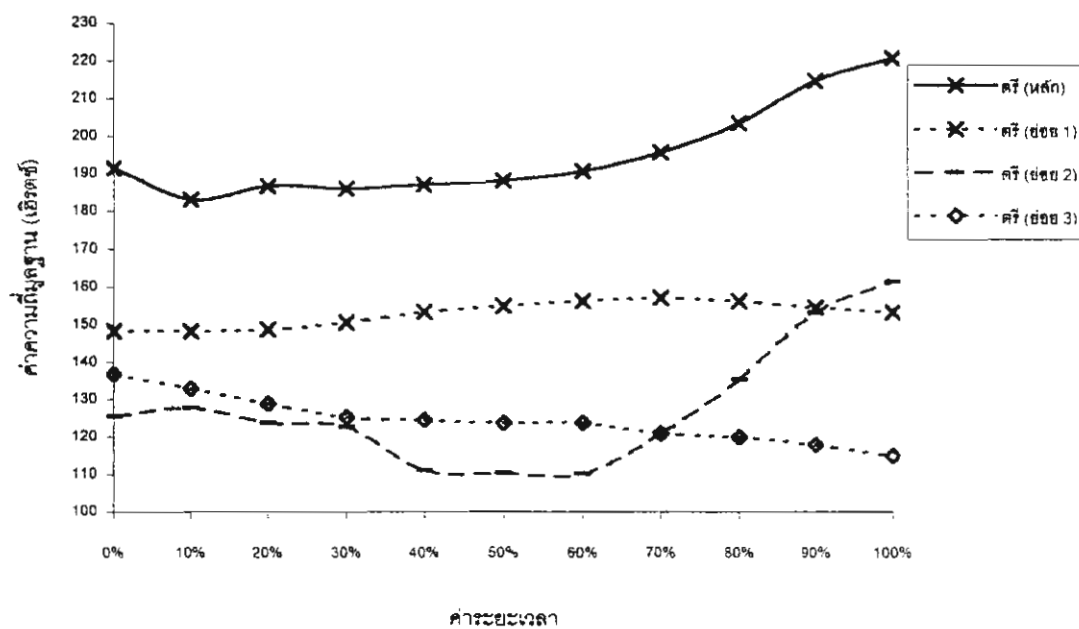
ข้อสังเกต เป็นที่น่าสังเกตว่า สัทลักษณะย่อยที่ 2 นี้ มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา คือ ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงก่อนแล้วค่อยเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย ซึ่งสัทลักษณะย่อยแบบนี้ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียง 1 คน เท่านั้น

สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนท้าย เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ (ดูภาพที่ 6.16)

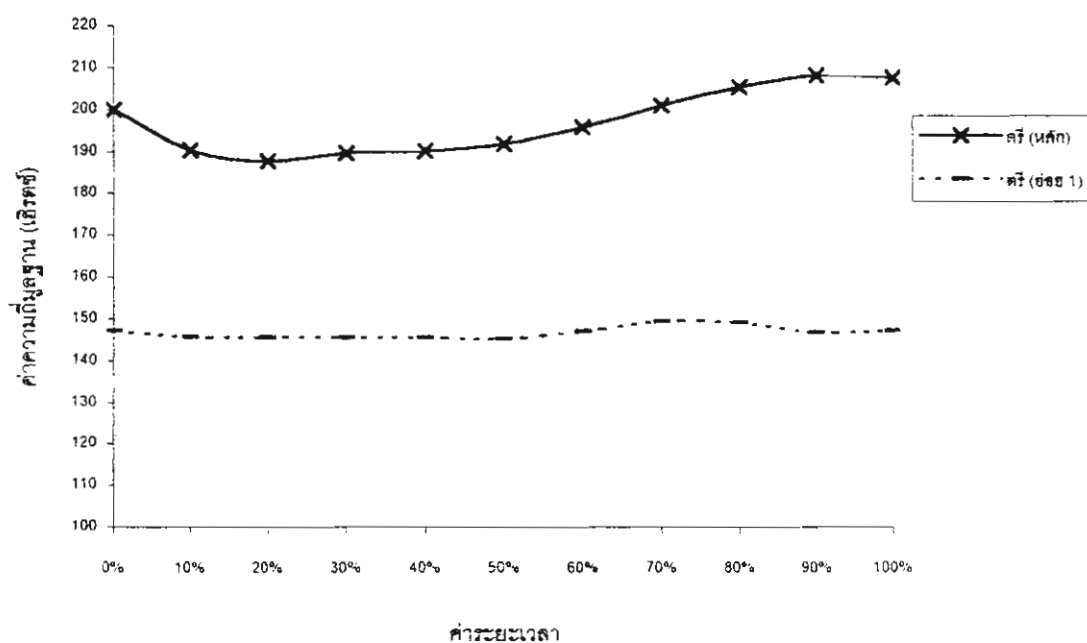
สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้นเพียงลักษณะเดียว ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์ระดับ เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ก่อนข้างคล้ายกับสัทลักษณะย่อยที่ 1 ในพยางค์เป็น (ดูภาพที่ 6.17)

ภาพที่ 6.16 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.17 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



เพศหญิง วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศหญิงมีสัญลักษณ์ย่อยที่ต่างกัน 5 ลักษณะ ปรากฏในพยางค์เป็น 2 ลักษณะ และในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 4 ลักษณะ ซึ่งสัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์เป็นจะคล้ายกับสัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้น สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์มีดังนี้

สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานลดลงในตอนต้นก่อนที่จะคงระดับจนถึงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.18)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระยะเวลาที่ 40% ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.18)

สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 4 ลักษณะ ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 จะมีลักษณะคล้ายกับสัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์เป็น (ดูภาพที่ 6.19)

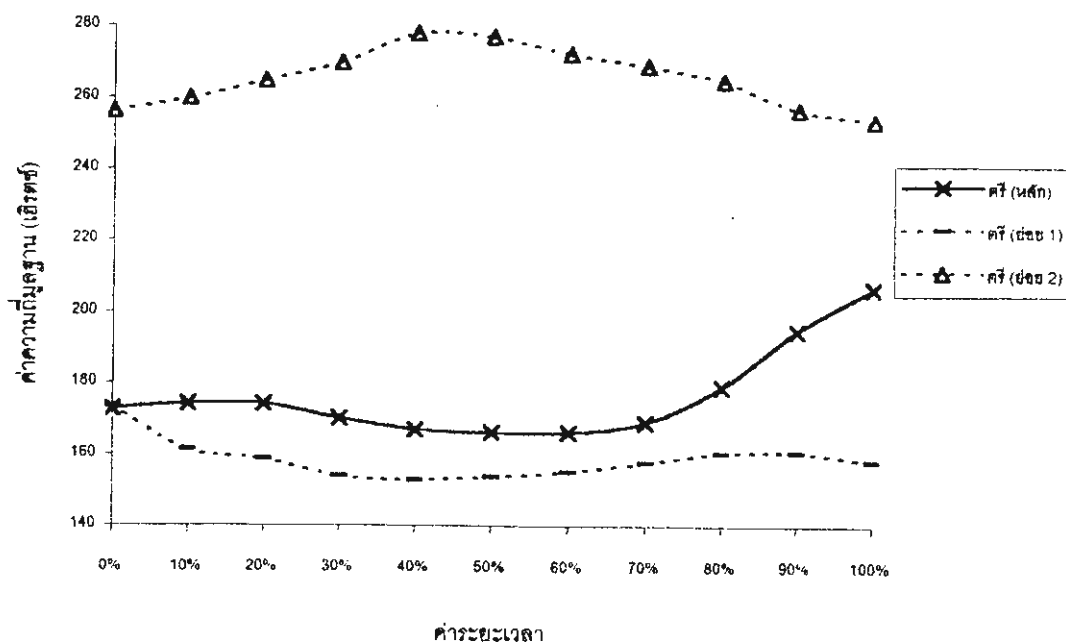
สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.19)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 3 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับที่เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะชันน้อย ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นในตอนต้นเล็กน้อยจนถึงระยะเวลาที่ 40% ก่อนที่จะลดต่ำลงถึงระยะเวลาที่ 70% หลังจากนั้นจะคงระดับจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.19)

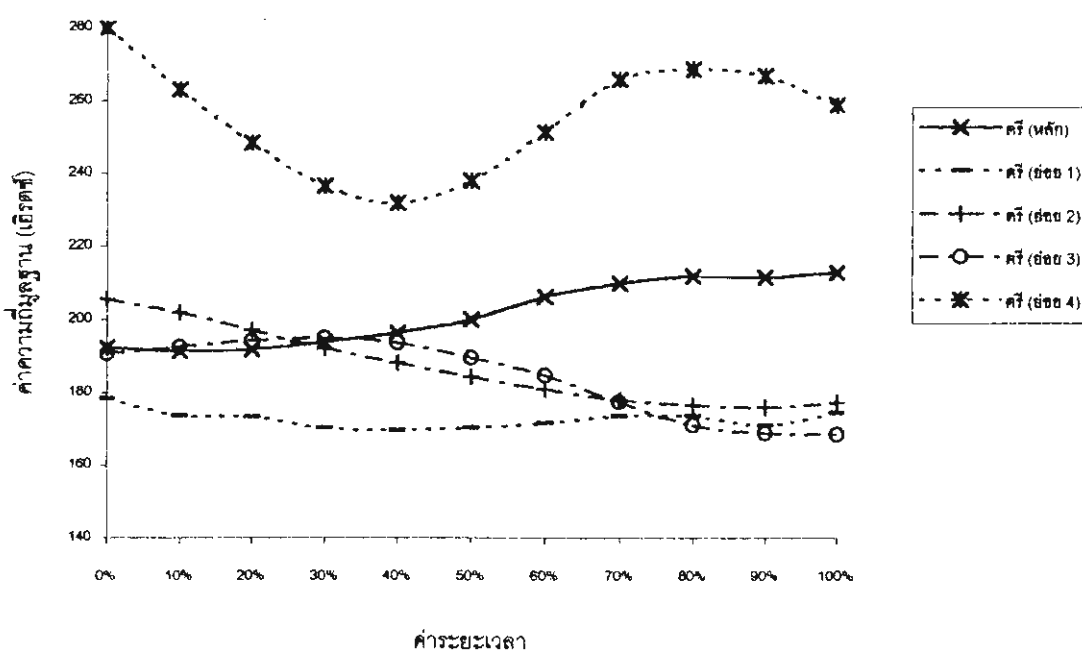
สัญลักษณ์ย่อยที่ 4 เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะคล้ายกับสัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ที่ปรากฏในพยางค์เป็นในคำพูดของเพศชาย คือ ค่าความถี่มูลฐานลดลงก่อนที่จะเพิ่มขึ้น ความแตกต่างอยู่ที่ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้าย ซึ่งในคำพูดของเพศหญิงจะมีค่าความถี่มูลฐานที่ลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.19)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 4 นี้ ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียงคนเดียวเท่านั้น

ภาพที่ 6.18 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



ภาพที่ 6.19 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์คำยสระเสียงสั้น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์จัตวา

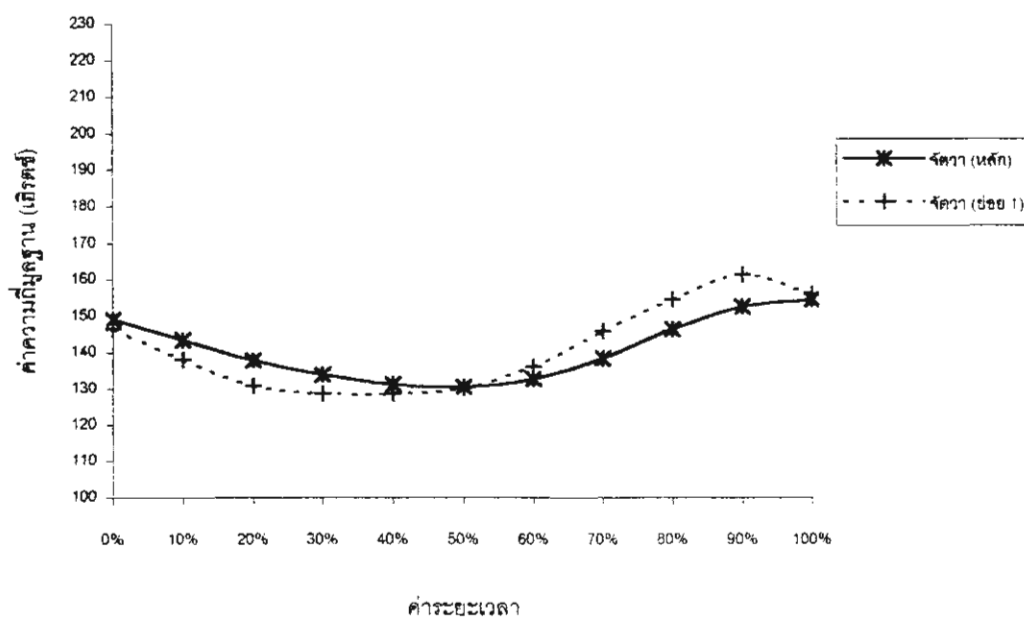
เพศชาย วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อยเพียงลักษณะเดียวเท่านั้น คือ เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาปกติ ความแตกต่างอยู่ที่ค่าความถี่มูลฐานในตอนท้าย ที่ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในระยะเวลาที่ 90% - 100% ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาปกติจะไม่มีการลดต่ำลงของค่าความถี่มูลฐานในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.20)

เพศหญิง ในคำพูดของเพศหญิงจะมีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์จัตวา 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

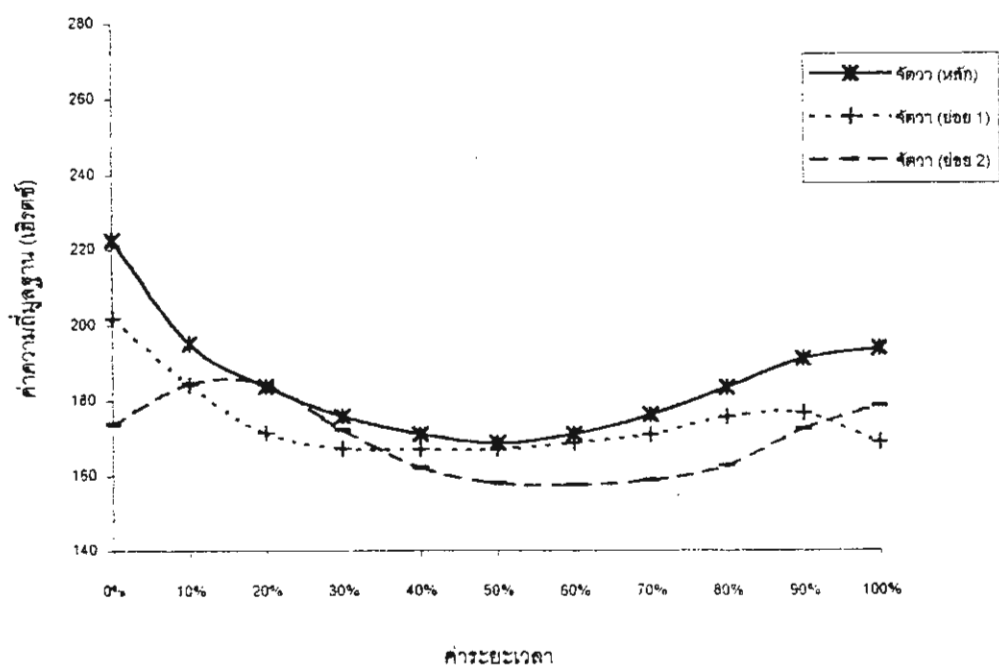
สัทลักษณะย่อยที่ 1 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานจะคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาปกติ แต่ค่าความถี่มูลฐานจะลดลงในระยะเวลาที่ 90% - 100% เช่นเดียวกับสัทลักษณะย่อยที่ 1 ที่ปรากฏในคำพูดของเพศชาย (ดูภาพที่ 6.21)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานจะคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาปกติ เพียงแต่ในตอนช่วงระยะเวลา 0% - 20% ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มด้วยค่าที่ต่ำกว่าปกติแล้วเพิ่มขึ้น ต่อจากนั้นก็มีค่าต่ำลงและค่อยๆ สูงขึ้น (ดูภาพที่ 6.21)

ภาพที่ 6.20 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.21 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



สัญลักษณ์ย่อระบุเป็นระบบตัวเลขโดยการแปลงค่าจากกราฟ (ภาพที่ 6.6-6.21) ให้เป็นระดับเสียง 5 ช่อง ดังตารางที่ 6.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2 สัญลักษณ์ย่อ ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคน
ซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
สามัญ	21	-	-	323 332 3'2'5	-	-
เอก	33 22'1 2132'	2'22' 2'32' 33'1'		33 11 42'5'	533 33'2	
โท	4'54 4' ~ 2'2	55	-	43'2 533' 31'	3'32' 33'23	-
ตรี	2'2 213	-	33	22 55'5	-	22 32 2'31' 312'2
จัตวา	2121'	-	-	3'232' 22'12	-	-

6.1.2.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคน
ซิกซ์ จำแนกตามโครงสร้างพยางค์มีดังตารางที่ 6.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6.3 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลิวินาที) ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพมหานคร ที่ออกเสียงโดยคนศึกษาพิเศษ 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของ พยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย						เพศหญิง					
		โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น		
		(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC
พยางค์เป็น	สามัญ	288	386	-	-	223	-	302	346	-	-	244	-
	เอก	215	323	-	-	250	-	183	260	-	-	290	-
	โท	197	296	270	-	230	-	239	318	342	-	217	-
	ตรี	-	267	352	-	-	-	-	337	343	-	-	-
	จัตวา	308	324	-	-	-	-	303	358	-	-	-	-
พยางค์ตาย	เอก	142	212	-	110	134	-	159	229	-	98	100	-
	โท	-	219	-	-	-	-	-	240	-	-	-	-
	ตรี	-	-	-	-	173	-	-	-	-	-	188	-

6.2 คำพูดต่อเนื่อง

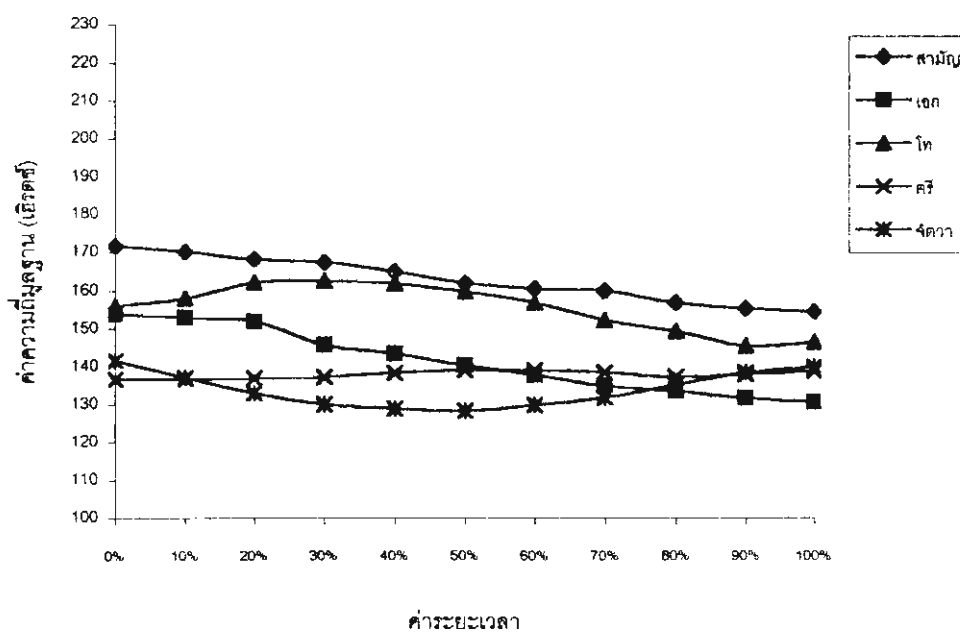
6.2.1 สัทลักษณะของวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชิกซ์นั้น ช่วงพิสัยค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะแคบมาก ทำให้แต่ละวรรณยุกต์มีค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นหรือลดต่ำลงน้อย ดังนั้นเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จึงมีลักษณะชันน้อยตามไปด้วย วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์ที่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์เอกมีค่าความถี่มูลฐานที่ต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญเพียงเล็กน้อยเช่นเดียวกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์โทเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยก่อนที่จะลดต่ำลงอย่างช้าๆ เพียงเล็กน้อยในตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรีค่อนข้างคงที่ตลอดตั้งแต่ในตอนต้นจนถึงตอนท้าย ส่วนค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จัตวาลดต่ำลงในตอนต้นเพียงเล็กน้อย แล้วเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้ายเพียงเล็กน้อยเช่นกัน

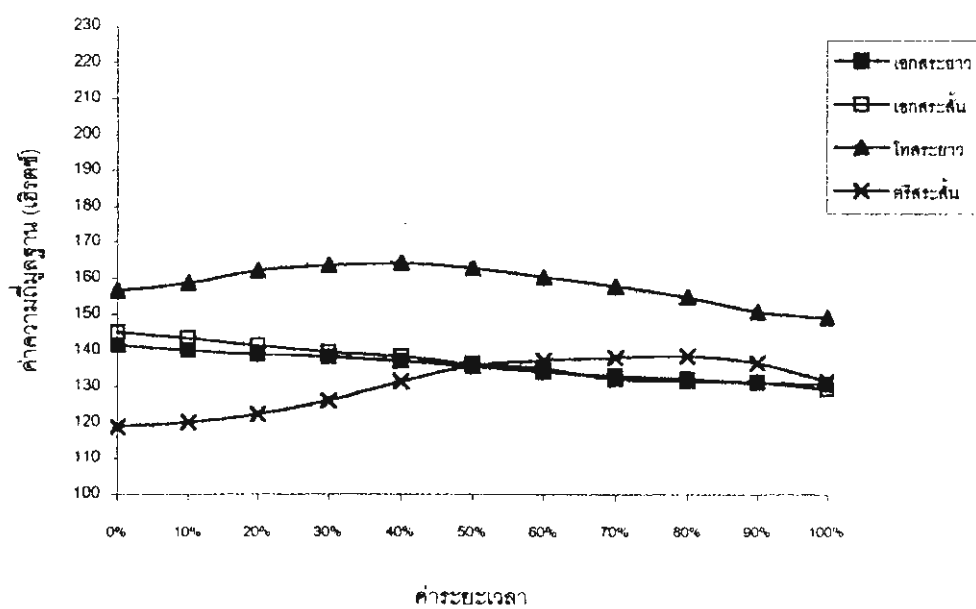
6.2.1.1 สัทลักษณะหลัก

สัทลักษณะหลักหรือสัทลักษณะปกติของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชิกซ์ มีค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ดังกราฟในภาพที่ 6.22 – 6.25 ต่อไปนี้

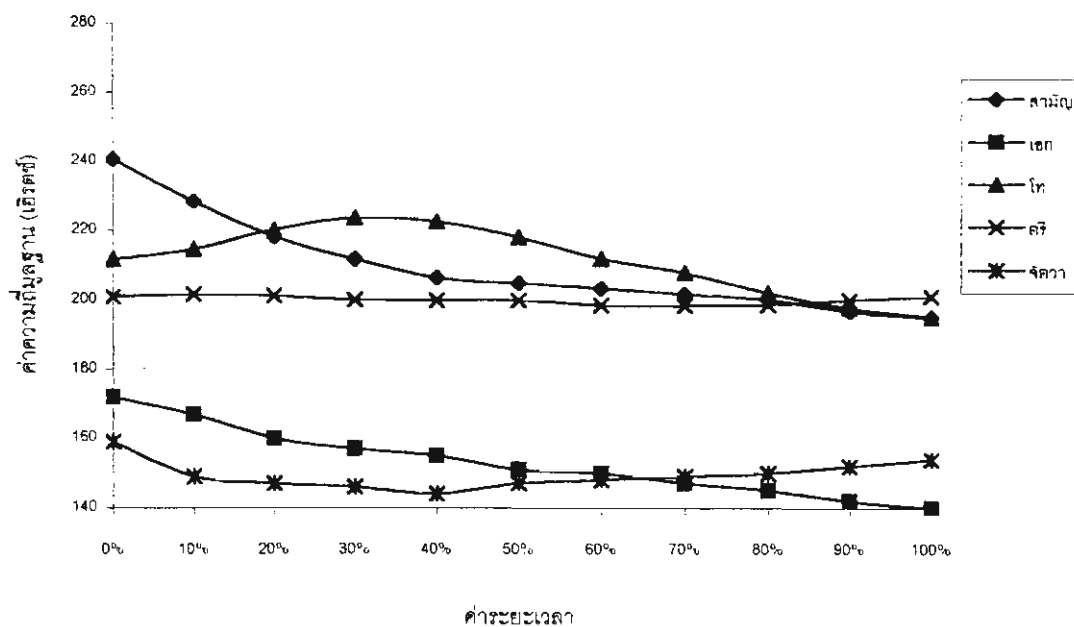
ภาพที่ 6.22 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย 5 คน



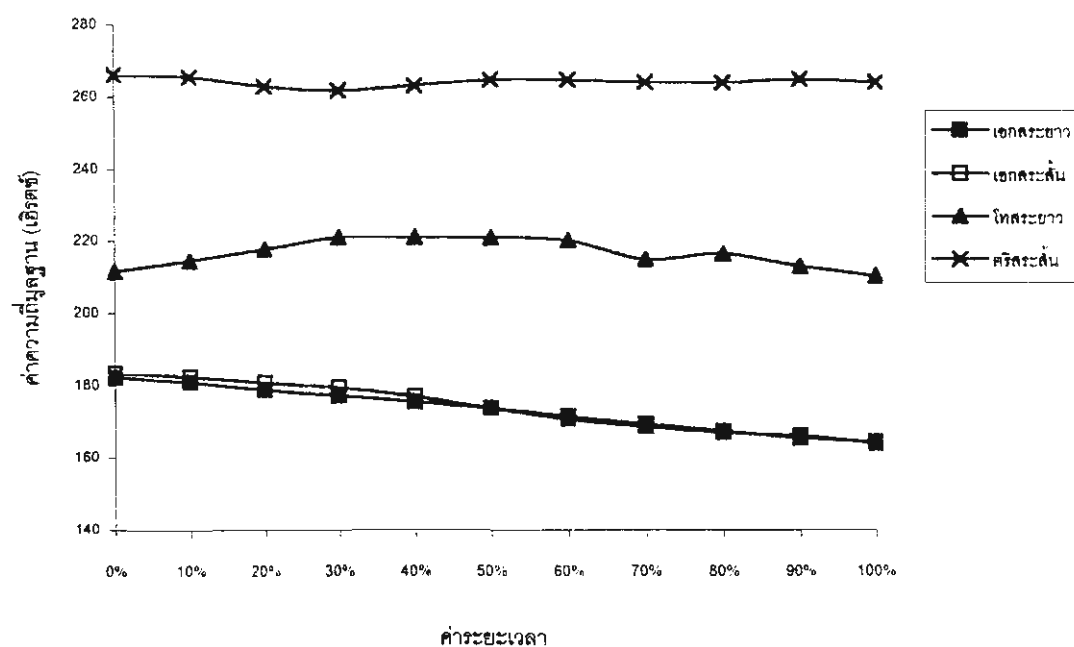
ภาพที่ 6.23 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย 5 คน



ภาพที่ 6.24 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง 5 คน



ภาพที่ 6.25 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์คำ คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง 5 คน



วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายค่อนข้างเป็นวรรณยุกต์ระดับมากกว่าของเพศหญิง และในคำพูดของเพศหญิง เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับจากกลางค่อนข้างสูงลงมาที่กลาง ค่าความถี่มูลฐานลดลงทีละน้อยจนถึงตอนท้าย

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะเริ่มต้นที่ประมาณ 172 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงที่ตอนท้ายประมาณ 155 เฮิรตซ์

เพศหญิง ในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงจะเริ่มต้นที่ประมาณ 240 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงที่ประมาณ 208 เฮิรตซ์

วรรณยุกต์เอก เป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำเลื่อนลงมาที่ต่ำ ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดลงทีละน้อยจนถึงตอนท้ายเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญ แต่วรรณยุกต์เอกจะมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยจะเริ่มต้นที่ประมาณ 154 เฮิรตซ์ และลดต่ำลงที่ตอนท้ายประมาณ 130 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 142 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 130 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 144 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 129 เฮิรตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานในพยางค์เป็นจะเริ่มต้นที่ประมาณ 175 เฮิรตซ์ แล้วลดต่ำลงในตอนท้ายที่ประมาณ 142 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 182 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 165 เฮิรตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 183 เฮิรตซ์ และลดลงที่ตอนท้ายประมาณ 165 เฮิรตซ์ เช่นเดียวกับในพยางค์ตายสระเสียงยาว

วรรณยุกต์โท เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ประมาณระยะเวลาที่ 40% ของการออกเสียง ก่อนที่ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงเรื่อยๆ เพียงเล็กน้อยในตอนท้าย ทำให้เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะชันน้อยเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดียว

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 156 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 161 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 147 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 156 เฮิร์ตซ์ เช่นเดียวกับจุดเริ่มต้นในพยางค์เป็น แล้วเพิ่มสูงที่ประมาณ 164 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 149 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 210 เฮิร์ตซ์ แล้วสูงขึ้นที่ประมาณ 225 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 200 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 210 เฮิร์ตซ์ เช่นเดียวกับจุดเริ่มต้นในพยางค์เป็น แล้วเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยที่ประมาณ 220 เฮิร์ตซ์ ก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้ายประมาณ 210 เฮิร์ตซ์

วรรณยุกต์ตรี เป็นวรรณยุกต์ระดับ ในพยางค์ตายออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายมีการตกในตอนท้ายเล็กน้อยที่ระยะเวลา 90% - 100% ของการออกเสียง ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จะค่อนข้างคงที่จากจุดเริ่มต้นจนถึงตอนท้าย

เพศชาย พยางค์เป็น - ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 150 เฮิร์ตซ์ และคงค่าใกล้เคียงกับความถี่เดิมในตอนท้ายประมาณ 152 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 119 เฮิร์ตซ์ และเพิ่มขึ้นในตอนท้ายที่ประมาณ 136 เฮิร์ตซ์

เพศหญิง พยางค์เป็น - จะเริ่มต้นที่ประมาณ 200 เฮิร์ตซ์ และคงค่าใกล้เคียงจนถึงตอนท้ายประมาณ 203 เฮิร์ตซ์

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ประมาณ 267 เฮิร์ตซ์ และคงค่าความถี่เดิมจนถึงตอนท้าย

วรรณยุกต์จัตวา ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ลดต่ำลงเพียงเล็กน้อยก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะที่ชันน้อย เมื่อเทียบกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดียว

เพศชาย ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 142 เฮิรตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 128 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้ายประมาณ 140 เฮิรตซ์

เพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ประมาณ 158 เฮิรตซ์ แล้วลดลงที่ประมาณ 145 เฮิรตซ์ ก่อนที่จะสูงขึ้นที่ตอนท้ายประมาณ 160 เฮิรตซ์

จากกราฟ ในภาพที่ 6.22 – 6.25 จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ในเรื่องของค่าความถี่มูลฐานนั้น สังเกตเห็นว่าค่าความถี่มูลฐานของแต่ละวรรณยุกต์ในคำพูดของเพศชายจะแตกต่างกันไม่มากนัก ในขณะที่เพศหญิงจะมีค่าความถี่มูลฐานของแต่ละวรรณยุกต์ต่างกันมาก โดยเฉพาะในระหว่างวรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์ตรีที่ปรากฏในพยางค์เป็น

เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายเป็นวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ในขณะที่วรรณยุกต์สามัญในคำพูดของเพศหญิงมีค่าความถี่มูลฐานสูงที่สุดเฉพาะในตอนต้น

วรรณยุกต์เอกมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่ค่อนข้างเป็นคู่ขนานกับวรรณยุกต์สามัญ แต่ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เอกจะต่ำกว่าวรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกจะมีค่าความถี่มูลฐานต่างกันประมาณ 20 เฮิรตซ์ในการออกเสียงของเพศชาย ส่วนในคำพูดของเพศหญิงนั้น วรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์สามัญจะมีค่าความถี่มูลฐานต่างกันประมาณ 70 เฮิรตซ์ ซึ่งเป็นค่าความถี่มูลฐานที่มีความต่างมากกว่าในคำพูดของเพศชาย

วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ อันได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา เป็นวรรณยุกต์ที่มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่มีความชันน้อย วรรณยุกต์โทในพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชายและเพศหญิง ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะคงระดับ ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงในตอนท้าย

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์มีลักษณะที่สามารถสรุปเป็นตารางดังต่อไปนี้⁵

ตารางที่ 6.4 สัทลักษณะหลัก ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น	พยางค์ เป็น	พยางค์ ตาย สระยาว	พยางค์ ตาย สระสั้น
สามัญ	32'	-	-	4'3	-	-
เอก	21	21	21	21	21	21
โท	22'2	22'2	-	33'3	33'3	-
ตรี	22	-	121'	33	-	55
จัตวา	1'11'	-	-	1'11'	-	-

6.2.1.2 สัทลักษณะย่อย

เนื่องจากสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันและมีสัทลักษณะย่อยมากในแต่ละวรรณยุกต์ จึงนำเสนอโดยการอธิบายสัทลักษณะย่อยของแต่ละวรรณยุกต์ ก่อนที่จะตามด้วยกราฟประกอบคำบรรยาย เพื่อช่วยต่อการสังเกตดังต่อไปนี้

⁵ เส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ได้ที่ภาคผนวก จ

วรรณยุกต์สามัญ

เพศชาย วรรณยุกต์สามัญมีสัทลักษณะย่อย 2 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับวรรณยุกต์สามัญปกติ แต่ค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่า และคงระดับในตอนต้น คือ ในระยะเวลาที่ 10% - 30% (ดูภาพที่ 6.26)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มขึ้นทีละน้อยจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.26)

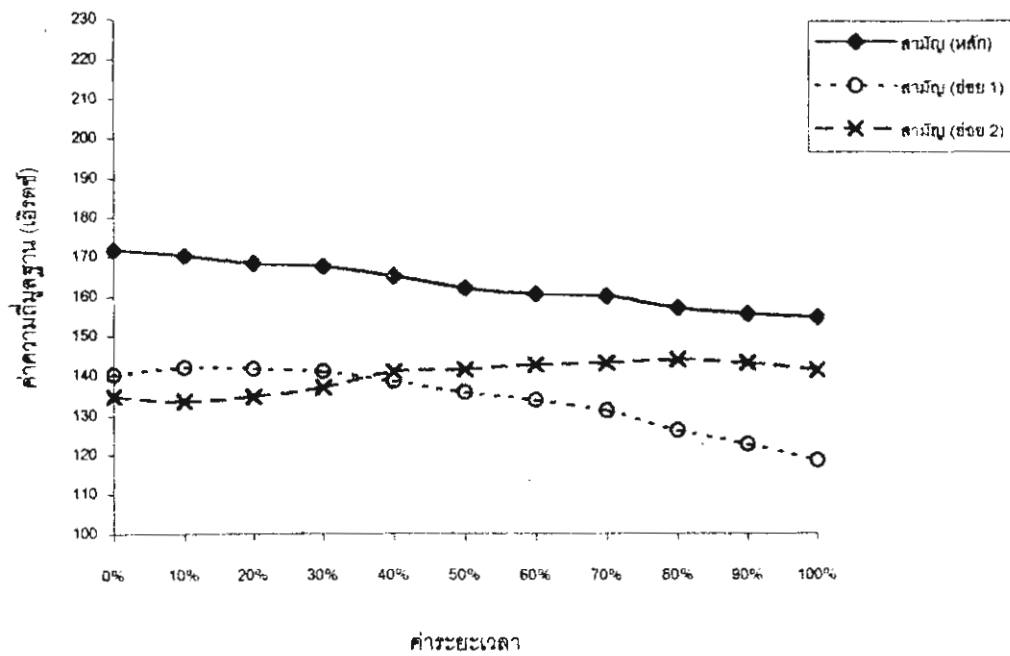
เพศหญิง มีสัทลักษณะย่อย 2 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นในระยะเวลา 0% - 20% และลดต่ำลงก่อนที่จะค่อนข้างคงที่จนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.27)

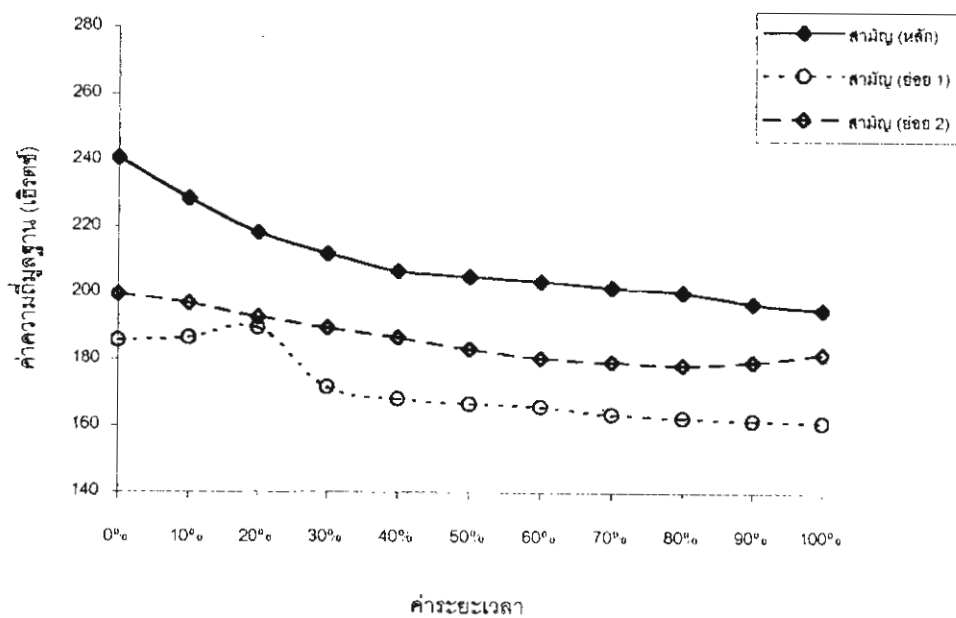
สัทลักษณะย่อยที่ 1 นี้ ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียง 2 คนเท่านั้น

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ในระยะเวลา 90% - 100% (ดูภาพที่ 6.27)

ภาพที่ 6.26 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.27 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์เอก

เพศชาย วรรณยุกต์เอกในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อยที่ต่างกัน 4 ลักษณะ ซึ่งแบ่งออกเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ และสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวและเสียงสั้นอีก 1 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ก่อนข้างคงที่ตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.28)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงก่อนแล้วค่อยเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย สังเกตเห็นว่า เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา (ดูภาพที่ 6.28)

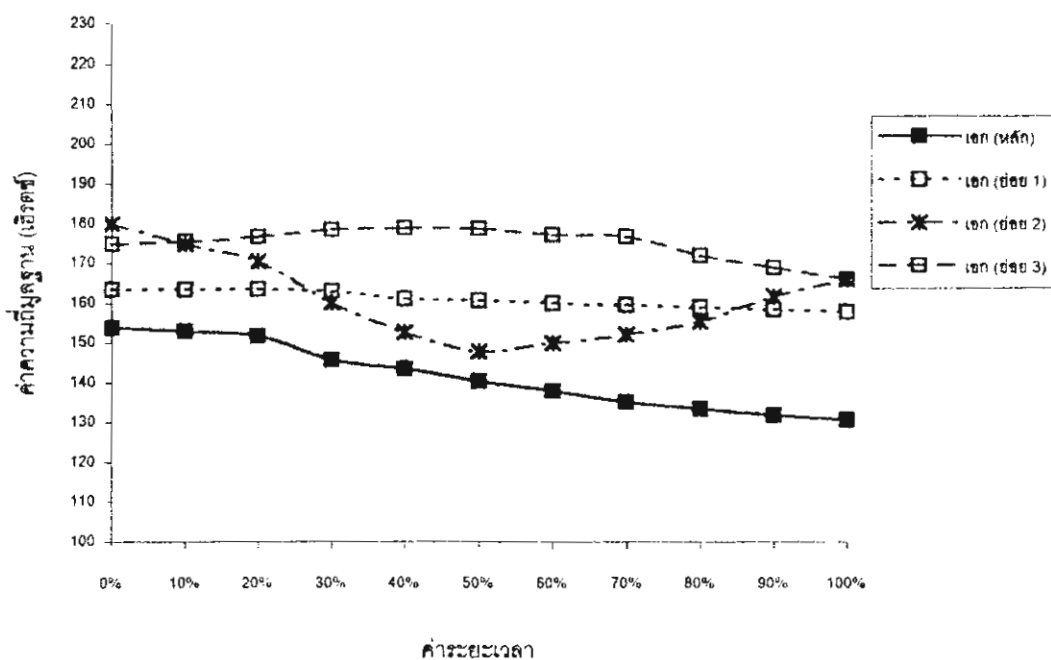
สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ก่อนที่จะคงระดับที่ระยะเวลา 30% - 70% แล้วค่อยลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.28)

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวและเสียงสั้น 1 ลักษณะ ได้แก่

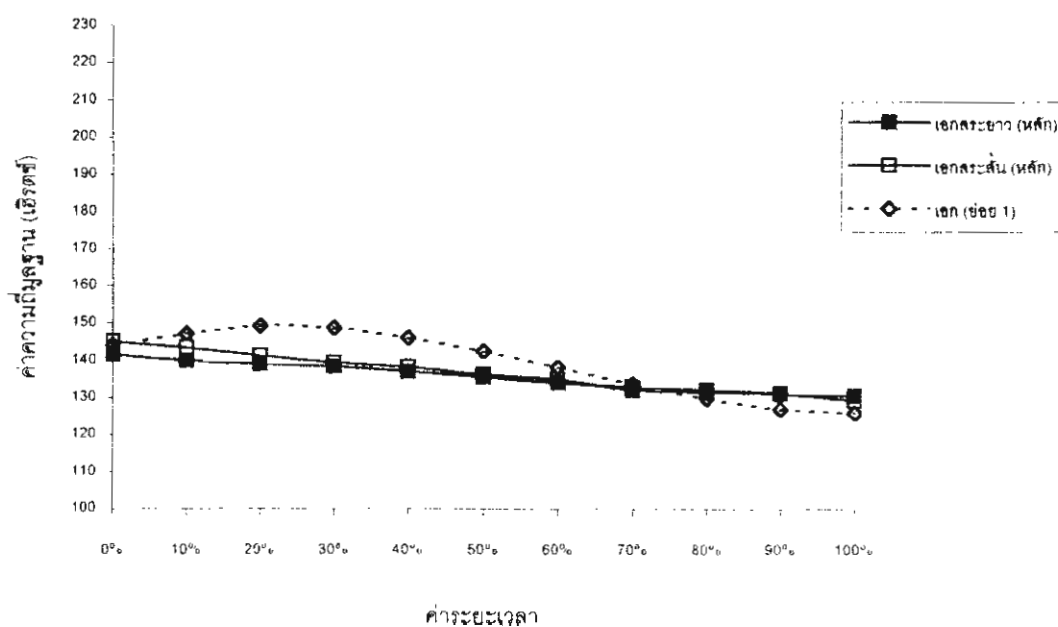
สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์สูงขึ้นตั้งแต่ตอนต้นจนถึงระยะเวลาที่ 20% ก่อนที่จะลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย และคงระดับในช่วงระยะเวลาที่ 90% - 100% (ดูภาพที่ 6.29)

ข้อสังเกต ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะย่อยที่ 1 นี้ คล้ายกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์โท

ภาพที่ 6.28 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.29 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



เพชฌัญญู วรรณยุกต์เอกในคำพูดของเพชฌัญญูมีสัทลักษณะย่อย 2 ลักษณะ ซึ่งปรากฏในพยางค์เป็น 1 ลักษณะ และในพยางค์ตาย 1 ลักษณะ ดังนี้

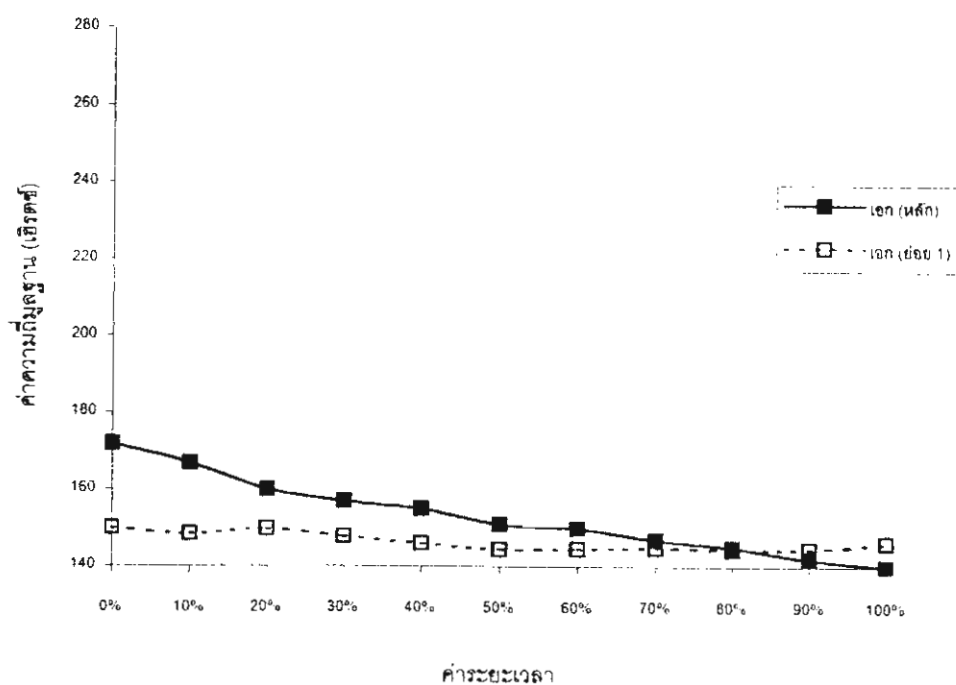
สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 1 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 เป็นเสียงต่ำระดับ ค่าความถี่มูลฐานก่อนข้างคงที่ตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย ค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์เอกปกติ และค่าความถี่มูลฐานจะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.30)

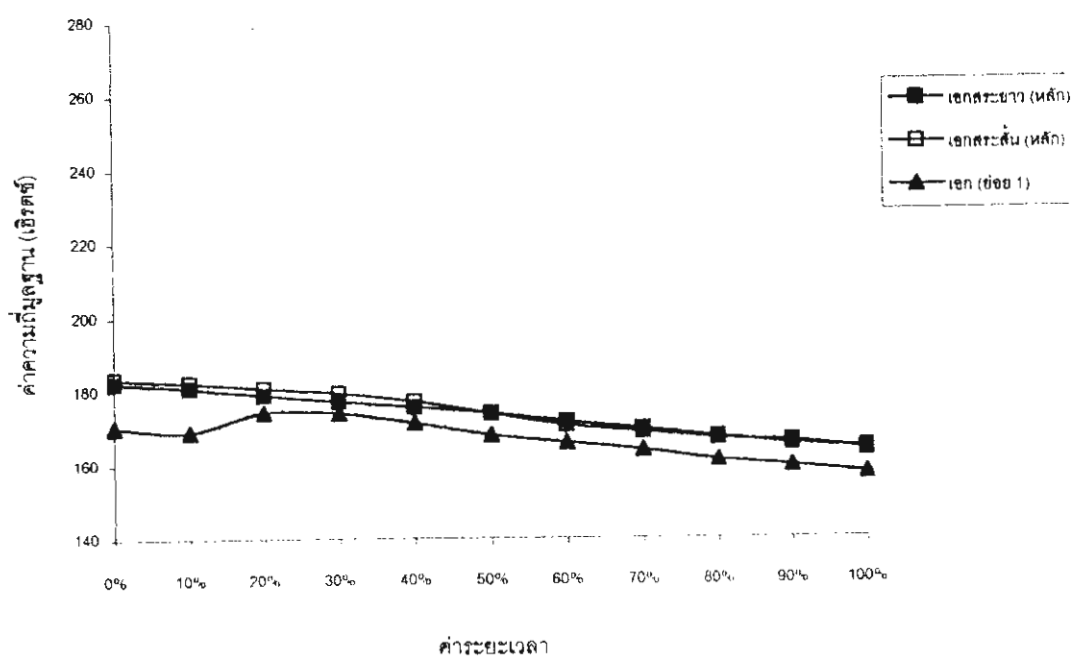
สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวและเสียงสั้น 1 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานคงที่ตั้งแต่ระยะเวลา 0% - 10% แล้วสูงขึ้นก่อนที่จะค่อยๆ ลดลงจนถึงตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานจะขนานกับวรรณยุกต์เอกปกติตั้งแต่ระยะเวลาที่ 50% - 100% ซึ่งจะมีค่าความถี่มูลฐานต่างกันเพียงเล็กน้อย (ดูภาพที่ 6.31)

ภาพที่ 6.30 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพสหญิง



ภาพที่ 6.31 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์เอก ในพยางค์เดี่ยว คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพสหญิง



วรรณยุกต์โท

เพศชาย วรรณยุกต์โทมีสัญลักษณ์ย่อย 2 ลักษณะซึ่งปรากฏเฉพาะในพยางค์เป็นเท่านั้น ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นคล้ายกับวรรณยุกต์เอกปกติ แต่ค่าความถี่มูลฐานจะค่อนข้างคงที่ตลอดตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.32)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงเล็กน้อยในตอนต้น คือระยะเวลาที่ 0% - 10% และค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 10% - 50% ก่อนที่จะลดต่ำลงจนถึงระยะเวลาที่ 80% แล้วค่าความถี่มูลฐานจะค่อนข้างคงที่อีกครั้งจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.32)

เพศหญิง มีสัญลักษณ์ย่อยที่ต่างกัน 3 ลักษณะ แบ่งเป็นสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 2 ลักษณะ และที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาวอีก 1 ลักษณะ

สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

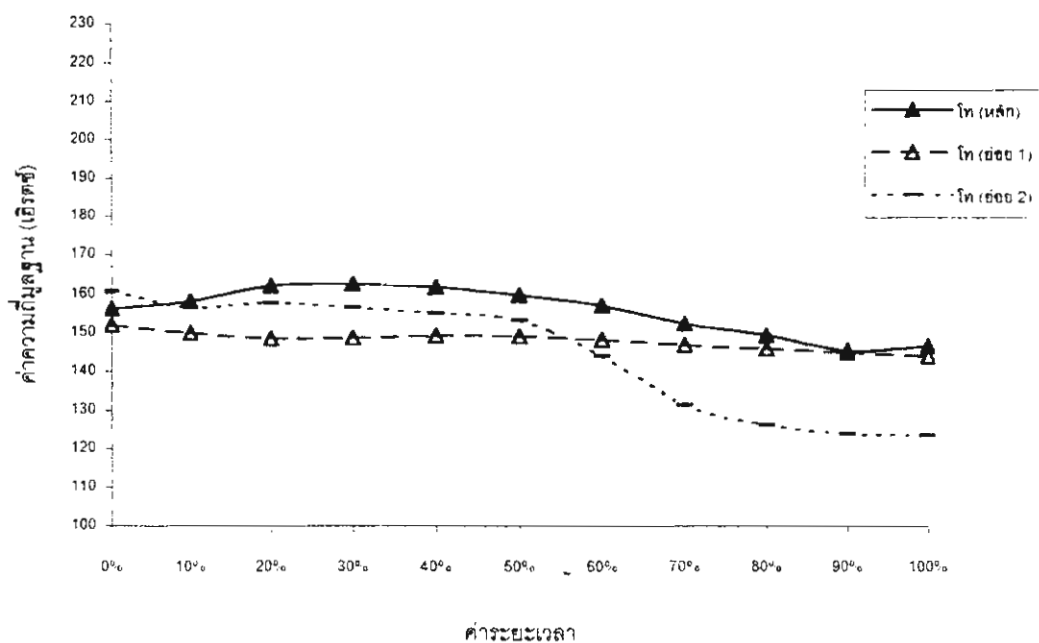
สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าวรรณยุกต์โทปกติประมาณ 40 เฮิรตซ์ ค่าความถี่มูลฐานในตอนต้น ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% - 20% จะค่อนข้างคงที่ ก่อนที่จะสูงขึ้นเล็กน้อยจนถึงระยะเวลาที่ 50% แล้วลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงท้ายคำ (ดูภาพที่ 6.33)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงในตอนต้น และคงระดับจนถึงระยะเวลาที่ 50% แล้วค่าความถี่มูลฐานจะต่ำลงก่อนที่จะสูงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.33)

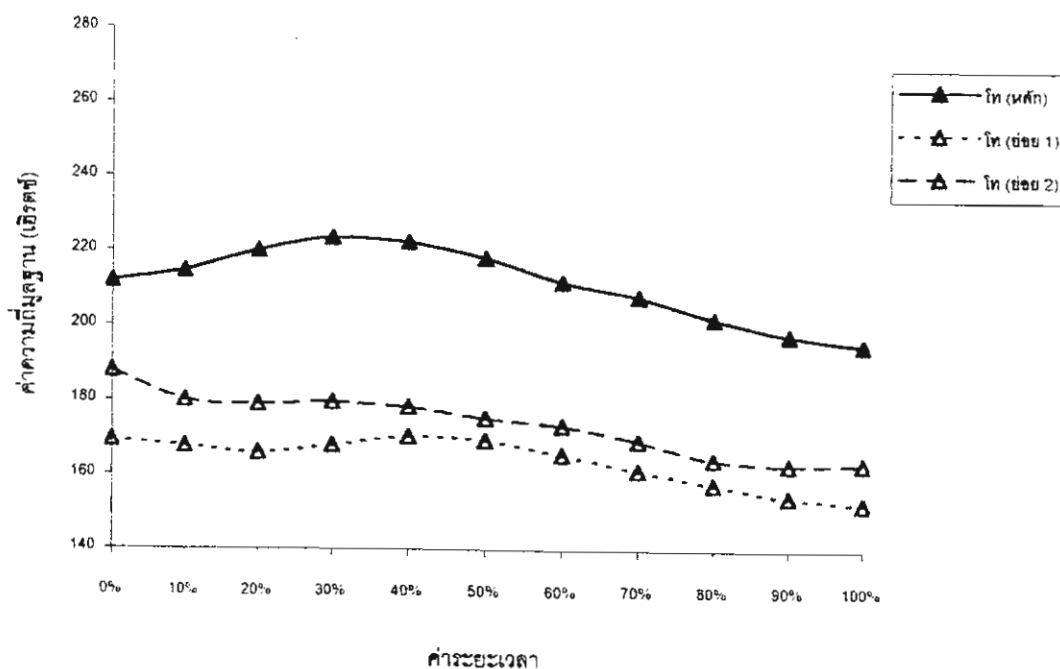
สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงยาว 1 ลักษณะ ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงในตอนต้น และสูงขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.34)

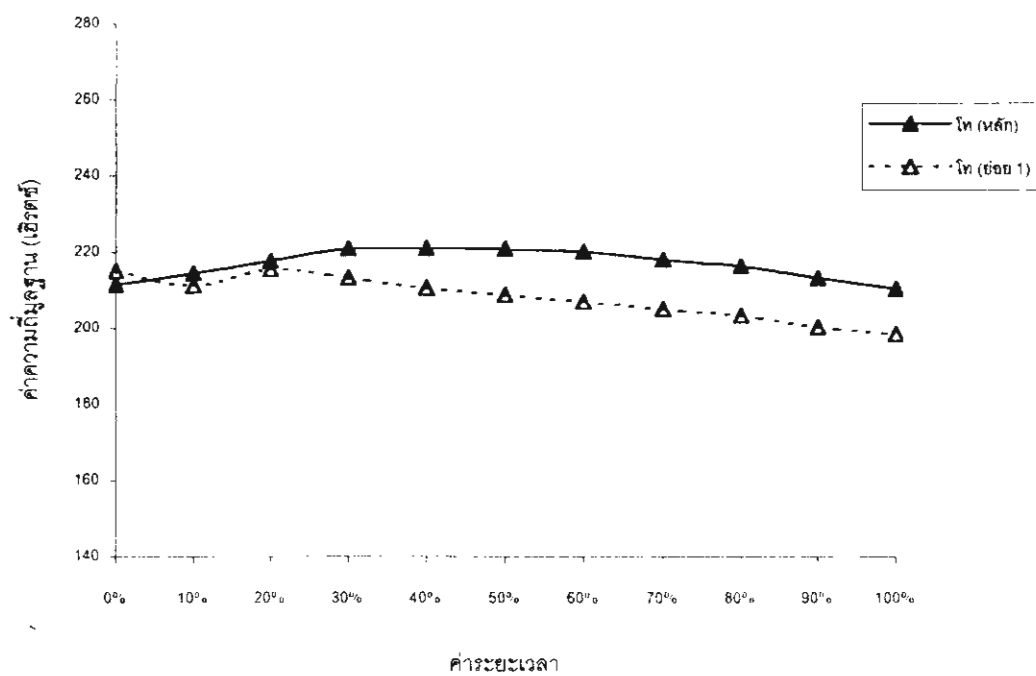
ภาพที่ 6.32 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.33 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



ภาพที่ 6.34 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์โท ในพยางค์ตายสระเสียงยาว
คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์ตรี

เพศชาย วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อย 7 ลักษณะ แบ่งออกเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 4 ลักษณะ และปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 3 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ตลอดตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีปกติ ความแตกต่างอยู่ที่ค่าความถี่มูลฐาน คือ ในสัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงเพียงเล็กน้อยจนถึงตอนท้าย ในขณะที่ค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะหลักจะเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.35)

สัทลักษณะย่อยที่ 2 เป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนต้นตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% - 30% ก่อนที่ลดต่ำลงเพียงเล็กน้อยคล้ายกับจะคงที่จนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.35)

สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นก่อนที่จะลดต่ำลง (ดูภาพที่ 6.39) เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของสัทลักษณะย่อยที่ 3 นี้ คล้ายกับของสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทปกติ

สัทลักษณะย่อยที่ 4 ค่าความถี่มูลฐานลดลงอย่างรวดเร็วในตอนต้นก่อนที่จะเพิ่มสูงขึ้น (ดูภาพที่ 6.35) การเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะคล้ายกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์จัตวาปกติ

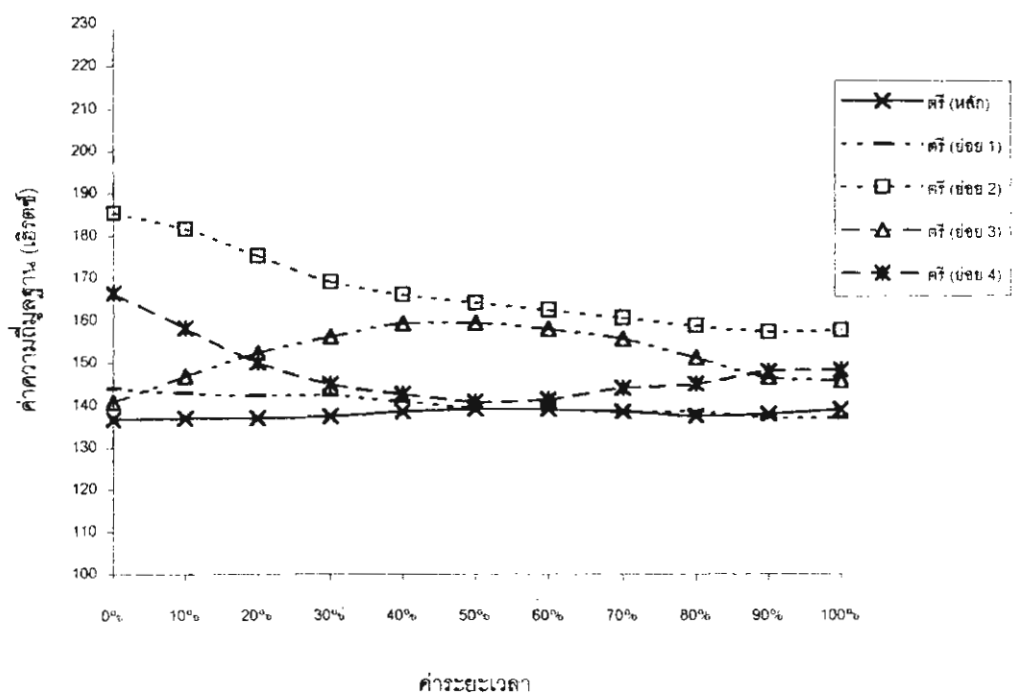
สัทลักษณะย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่จนถึงระยะเวลาที่ 50% แล้วค่อยลดต่ำลงทีละน้อยจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.36)

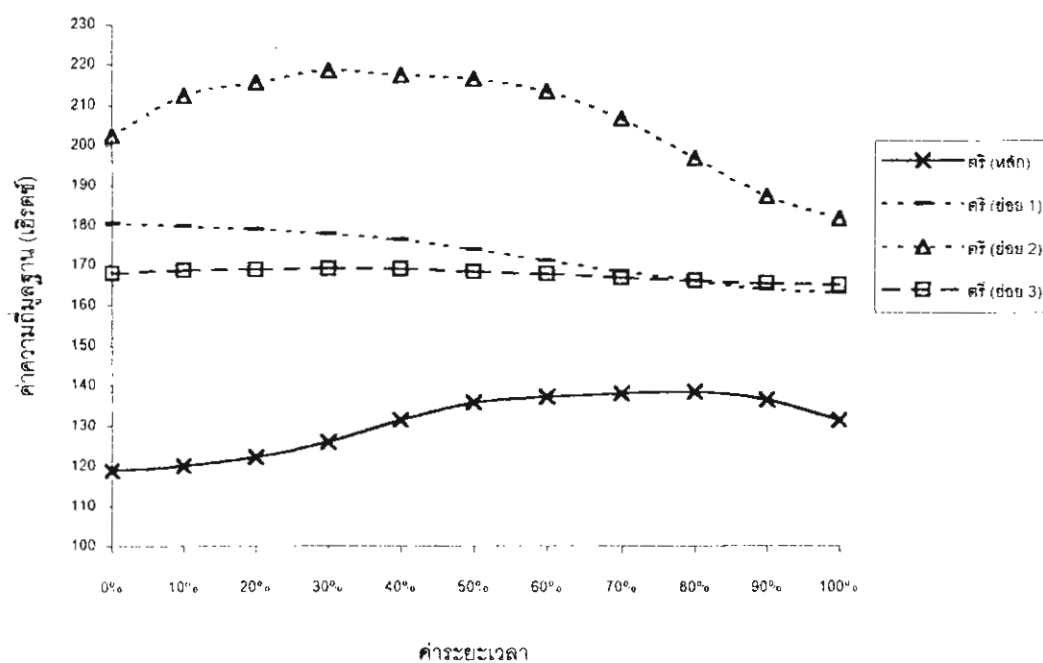
สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานสูงขึ้นก่อนที่จะลดลง การเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์มีสัทลักษณะคล้ายกับลักษณะของวรรณยุกต์โทปกติในคำพูดเดี่ยว (ดูภาพที่ 6.36)

สัทลักษณะย่อยที่ 3 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานคงที่ตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.36) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญ

ภาพที่ 6.35 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.36 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น
คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



เพชฌัญญู วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของเพชฌัญญูมีสัญลักษณ์ย่อย 7 ลักษณะ ปรากฏใน พยางค์เป็น 4 ลักษณะ และในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 3 ลักษณะ ดังนี้

สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ และลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.37) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เอก

สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะลดต่ำลงในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.37) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์โทในคำพูดเดี่ยว

สัญลักษณ์ย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงและเพิ่มสูงขึ้นในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.37) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จัตวาปกติ

สัญลักษณ์ย่อยที่ 4 ถือเป็นสัญลักษณ์ย่อยพิเศษที่น่าสนใจ กล่าวคือ ค่าความถี่มูลฐานมีการเปลี่ยนแปลงโดยเพิ่มสูงขึ้นและลดต่ำลงอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่ตอนต้นจนถึงตอนท้าย เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์มีลักษณะคล้ายฟันปลา ซึ่งสัญลักษณ์ย่อยนี้ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียงคนเดียวเท่านั้น (ดูภาพที่ 6.38)

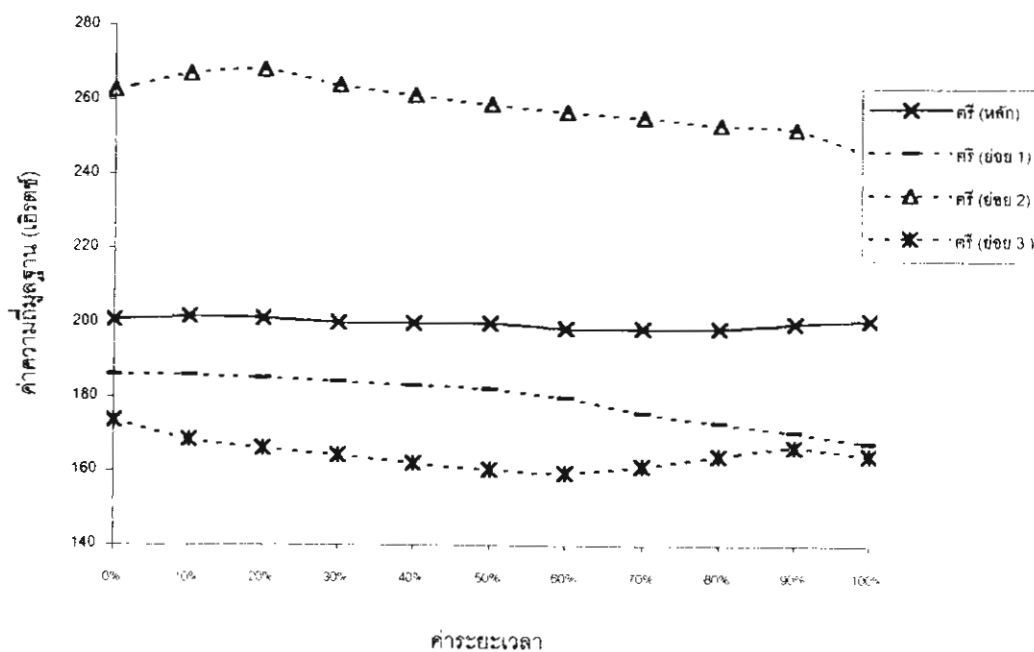
สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายสระเสียงสั้น 3 ลักษณะ ได้แก่

สัญลักษณ์ย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์สามัญ (ดูภาพที่ 6.39)

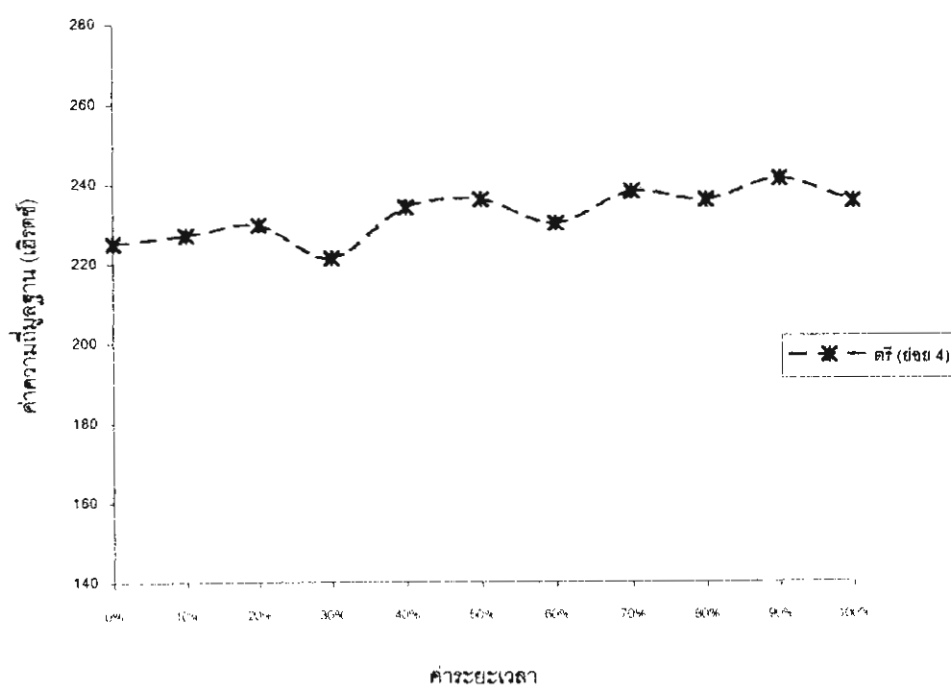
สัญลักษณ์ย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ก่อนที่จะลดลงในตอนท้าย ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์โท (ดูภาพที่ 6.39)

สัญลักษณ์ย่อยที่ 3 เป็นวรรณยุกต์ระดับ ค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคงที่ ค่าความถี่มูลฐานตอนท้ายใกล้เคียงกับค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เอกปกติ (ดูภาพที่ 6.39)

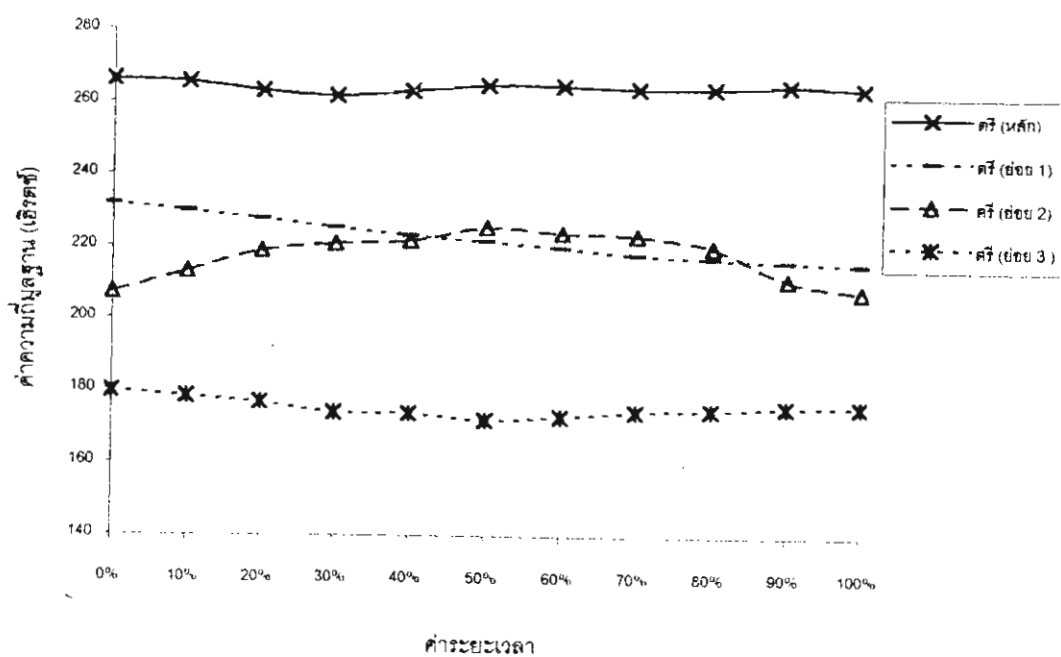
ภาพที่ 6.37 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพสหญิง



ภาพที่ 6.38 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพสหญิง 1 คน



ภาพที่ 6.39 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตายสระเสียงสั้น
คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศหญิง



วรรณยุกต์จัตวา

เพศชาย วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดของเพศชายมีสัทลักษณะย่อย 3 ลักษณะ ได้แก่

สัทลักษณะย่อยที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานค่อนข้างคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาปกติ แต่ค่าความถี่มูลฐานจะลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในตอนท้ายตั้งแต่ระยะเวลาที่ 80% - 100% (ดูภาพที่ 6.40)

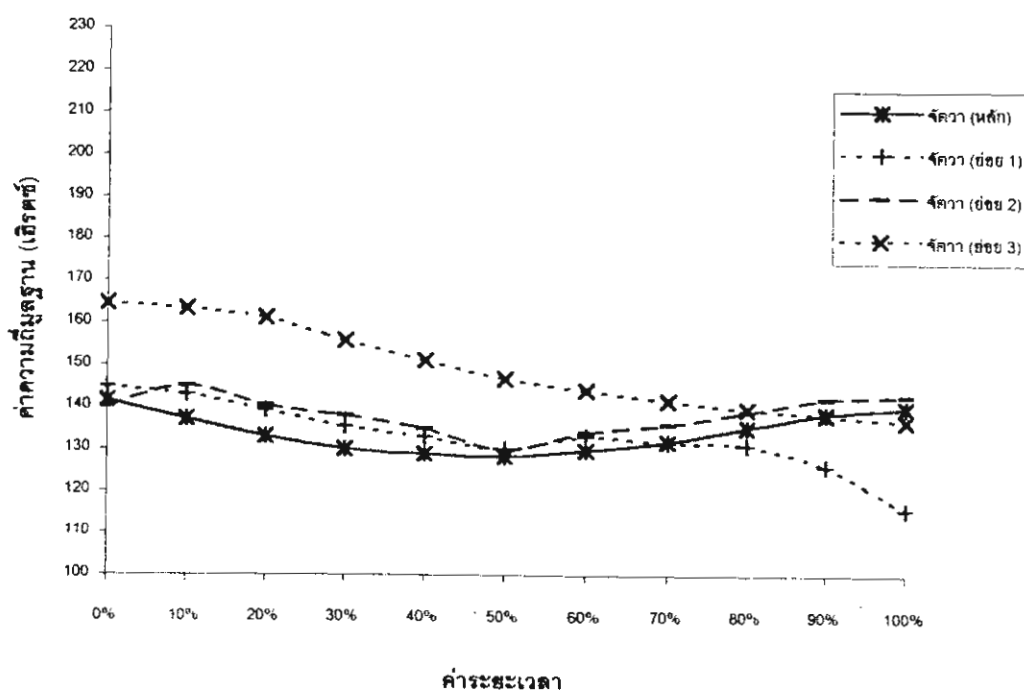
สัทลักษณะย่อยที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มสูงขึ้นในตอนต้น ตั้งแต่ระยะเวลาที่ 0% - 10% ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานเหมือนกับวรรณยุกต์จัตวาปกติ คือ ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงก่อนที่จะสูงขึ้นในตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.40)

สัทลักษณะย่อยที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานลดต่ำลงเรื่อยๆ จนถึงตอนท้าย ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานจะคล้ายกับของวรรณยุกต์สามัญ (ดูภาพที่ 6.40)

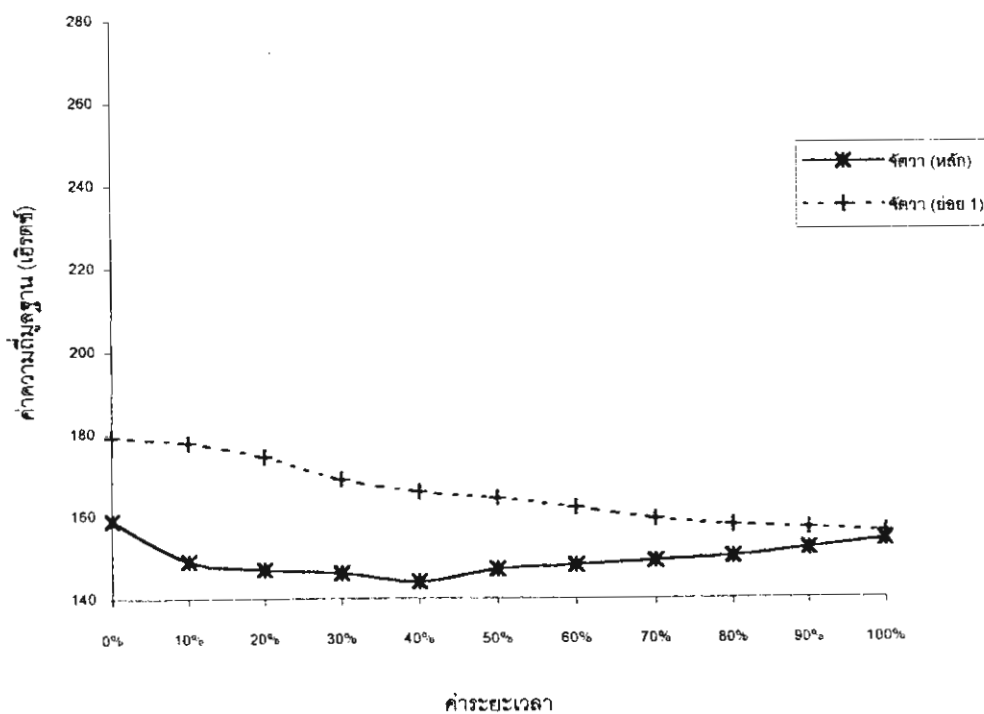
เพศหญิง ในคำพูดของเพศหญิงจะมีสัทลักษณะย่อยเพียง 1 ลักษณะ ดังนี้

สัทลักษณะย่อยที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ต่ำลงจนถึงตอนท้าย (ดูภาพที่ 6.41) ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานคล้ายกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์เอก

ภาพที่ 6.40 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชาย



ภาพที่ 6.41 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศหญิง



สัญลักษณ์ย่อสรุปและระบุเป็นระบบตัวเลขดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.5 สัญลักษณ์ย่อ ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

วรรณยุกต์	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
สามัญ	21' 221	-	-	22'1' 32'	-	-
เอก	33 3'2'3 3'43'	2'31'		1'1'	22'1	
โท	33 31'	-	-	2'1' 1'2'	3'32'	-
ตรี	22 32 232' 3'22'	-	32 4'53 33	2'2 54' 21'2 44' ⁶	-	43' 343 22
จัตวา	1'11'1 1'211' 31'	-	-	21'	-	-

6.2.1.3 ความสั้นยาว (ค่าระยะเวลา)

ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ จำแนกตามโครงสร้างพยางค์ได้ดังตารางที่ 6.6 ต่อไปนี้

6 เป็นสัญลักษณ์ย่อที่ปรากฏกับผู้บอกภาษาเพียงคนเดียว

ตารางที่ 6.6 ค่าระยะเวลาเฉลี่ย (มิลลิวินาที)ของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนศึกษาเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ประเภทของ พยางค์	วรรณยุกต์	เพศชาย						เพศหญิง					
		โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงยาว			โครงสร้างพยางค์ สระเสียงสั้น		
		(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC	(1) CVVC	(2) CVVC	(3) CVVC
พยางค์เป็น	สามัญ	179	184	281	-	182	185	177	183	284	-	188	190
	เอก	142	145	244	-	160	198	122	181	235	-	157	213
	โท	142	206	223	-	130	213	157	229	254	-	147	219
	ตรี	159	227	239	-	165	200	163	197	262	-	167	203
	จัตวา	167	192	223	-	173	181	146	208	214	-	149	186
พยางค์ตาย	เอก	95	108	-	67	94	-	84	108	-	58	86	-
	โท	127	165	-	-	-	-	140	186	-	-	-	-
	ตรี	-	-	-	103	122	-	-	-	-	116	138	-

6.3 สรุปภาพรวมของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์เพศชายและเพศหญิงในหัวข้อที่ 6.1 และ 6.2 สามารถสรุปได้ดังนี้

6.3.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยของคนชกซ์มีระบบเหมือนกันกับระบบของวรรณยุกต์ภาษาไทยของคนไทยหรือเจ้าของภาษา ความแตกต่างในเรื่องของวรรณยุกต์อยู่ที่สัทลักษณะของวรรณยุกต์

6.3.2 วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวแต่ละวรรณยุกต์ ปรากฏสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์หรือรูปแปรของวรรณยุกต์น้อย ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะปรากฏสัทลักษณะย่อยของแต่ละวรรณยุกต์มากทั้งในคำพูดของเพศชายและเพศหญิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวรรณยุกต์ตรี

6.3.3 ในคำพูดของเพศชาย วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยว มีสัทลักษณะหลักคล้ายกับวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพูดต่อเนื่อง

6.3.4 ในคำพูดของเพศหญิง วรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยวมีลักษณะที่ต่างกับวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่อง ในคำพูดต่อเนื่องจะมีระดับเสียงสูงกว่า ส่วนวรรณยุกต์เอกนั้น สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวคล้ายกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์เอกกัน ในคำพูดต่อเนื่อง

6.3.5 วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยวทั้งของเพศชายและเพศหญิงต่างกับวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดต่อเนื่อง เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องจะมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่มีลักษณะชันน้อยกว่าวรรณยุกต์เดียวกันในคำพูดเดี่ยว

6.3.6 วรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องมีสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์มากที่สุด จึงอาจกล่าวได้ว่า คนชกซ์มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีมากที่สุดด้วย

6.3.7 สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาเพศหญิงมีความแตกต่างกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ตรีปกติของคนไทย ในขณะที่สัทลักษณะของวรรณยุกต์ตรีในการออกเสียงของเพศชายจะใกล้เคียงกับวรรณยุกต์ตรีปกติของคนไทยหรือเจ้าของภาษามากกว่า จึงอาจกล่าวได้ว่า ถ้าพิจารณาจากวรรณยุกต์ที่มีปัญหามากที่สุด(วรรณยุกต์ตรี) ผู้พูดเพศหญิงจะมีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยมากกว่าผู้พูดเพศชาย

6.3.8 เพศของผู้พูดมีความสัมพันธ์กับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยวหรือในคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งสังเกตได้จากทั้งสัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ จะเห็นว่าสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพูดของผู้บอกภาษาเพศชายและเพศหญิงมีสัทลักษณะและจำนวนที่ต่างกัน

6.3.9 วรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวพยางค์เป็น มีสัทลักษณะต่างกับวรรณยุกต์เดียวกันในพยางค์ตาย ส่วนวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องนั้น วรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นต่างกับวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย ในขณะที่วรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็นและพยางค์ตายมีสัทลักษณะที่คล้ายกัน

การเก็บข้อมูลในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์ พบว่า ผู้บอกภาษาคนชกซ์ทุกคนมีความสับสนในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยอย่างเห็นได้ชัด ตัวอย่างในคำพูดเดี่ยว เช่น คำว่า “ไข่” ผู้บอกภาษาเพศหญิง 1 คนออกเสียงเป็น “ไข่” คำว่า “ป่า” ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็น “ป่า” ในขณะที่คำว่า “ป่า” ในรายการคำ ผู้บอกภาษายังคงออกเสียงเป็น “ป่า” (วรรณยุกต์เอก) และผู้บอกภาษาเพศชาย 1 คน ออกเสียงในคำว่า “ม้า” เป็น “หมา” เป็นต้น ถึงกระนั้น ผู้วิจัยยังสังเกตเห็นว่าคนชกซ์ออกเสียงพยัญชนะและสระต่างไปจากคนไทย นอกจากนี้ยังมีเรื่องของคำด้วย คือ ผู้บอกภาษามีการใช้คำผิดไปจากคนไทย (ดูรายละเอียดส่วนนี้ในบทที่ 8)

ถึงแม้ผู้วิจัยจะพบว่าหน่วยเสียงพยัญชนะ สระ และคำในภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนชกซ์จะแตกต่างจากการพูดของคนไทย แต่ผู้วิจัยเห็นว่า ความแตกต่างในเรื่องของวรรณยุกต์จะสามารถสังเกตได้ง่ายและชัดเจนกว่า เพราะผู้บอกภาษาที่เป็นคนชกซ์ทุกคนมีความสับสนมากในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย จึงทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนชกซ์ปรากฏสัทลักษณะย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์มากตามไปด้วย ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ในบทนี้

จากการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ และจากการสังเกตในเรื่องอื่นๆ นอกเหนือจากเรื่องของวรรณยุกต์ ทำให้สามารถกล่าวได้ว่า วรรณยุกต์มีผลต่อสำเนียงไทยของคนชกซ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การที่คนชกซ์พูดภาษาไทยต่างไปจากคนไทยนั้น คนชกซ์ได้มีการออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากคนไทยมากกว่าที่จะออกเสียงพยัญชนะและสระต่างไปจากคนไทย ดังนั้นวรรณยุกต์จึงถือเป็นส่วนสำคัญเนื่องจากวรรณยุกต์ทำให้เห็นถึงความต่างของสำเนียงไทยในคำพูดของคนชกซ์ได้อย่างชัดเจน แต่ในทางกลับกัน พยัญชนะและสระภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวจะมีความแตกต่างกับการออกเสียงของคนไทยอย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวจะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับการออกเสียงของคนไทยมากกว่า

การเปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชกซ์จะเสนอผลในบทที่ 7 ต่อไป เพื่อดูว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในการออกเสียงของคนแต่จิวและคนชกซ์ต่างจากคนไทยหรือไม่ อย่างไร และวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวต่างไปจากคนชกซ์หรือไม่

บทที่ 7

เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ และปัจจัยที่ทำให้คนแต่จิวและคนซิกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยต่างจากคนไทย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยหรือเจ้าของภาษาเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.1 ส่วนในบทที่ 5 และบทที่ 6 ผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนซิกซ์ซึ่งเป็นงานหลักของการวิจัย และในบทนี้จะเป็นการเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนซิกซ์ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่มีความแตกต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยเจ้าของภาษาหรือไม่ อย่างไร และวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวต่างกับคนซิกซ์หรือไม่ ดังนั้นวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทยจึงใช้เป็นหลักในการเปรียบเทียบครั้งนี้

ในการเปรียบเทียบวรรณยุกต์จะเปรียบเทียบกัน 3 ลักษณะ คือ เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยของคนแต่จิวกับคนไทย คนซิกซ์กับคนไทย และคนแต่จิวกับคนซิกซ์ ซึ่งการเปรียบเทียบวรรณยุกต์นั้นประกอบไปด้วย 2 เรื่องใหญ่ คือ ระบบวรรณยุกต์ และ สัทลักษณะของวรรณยุกต์

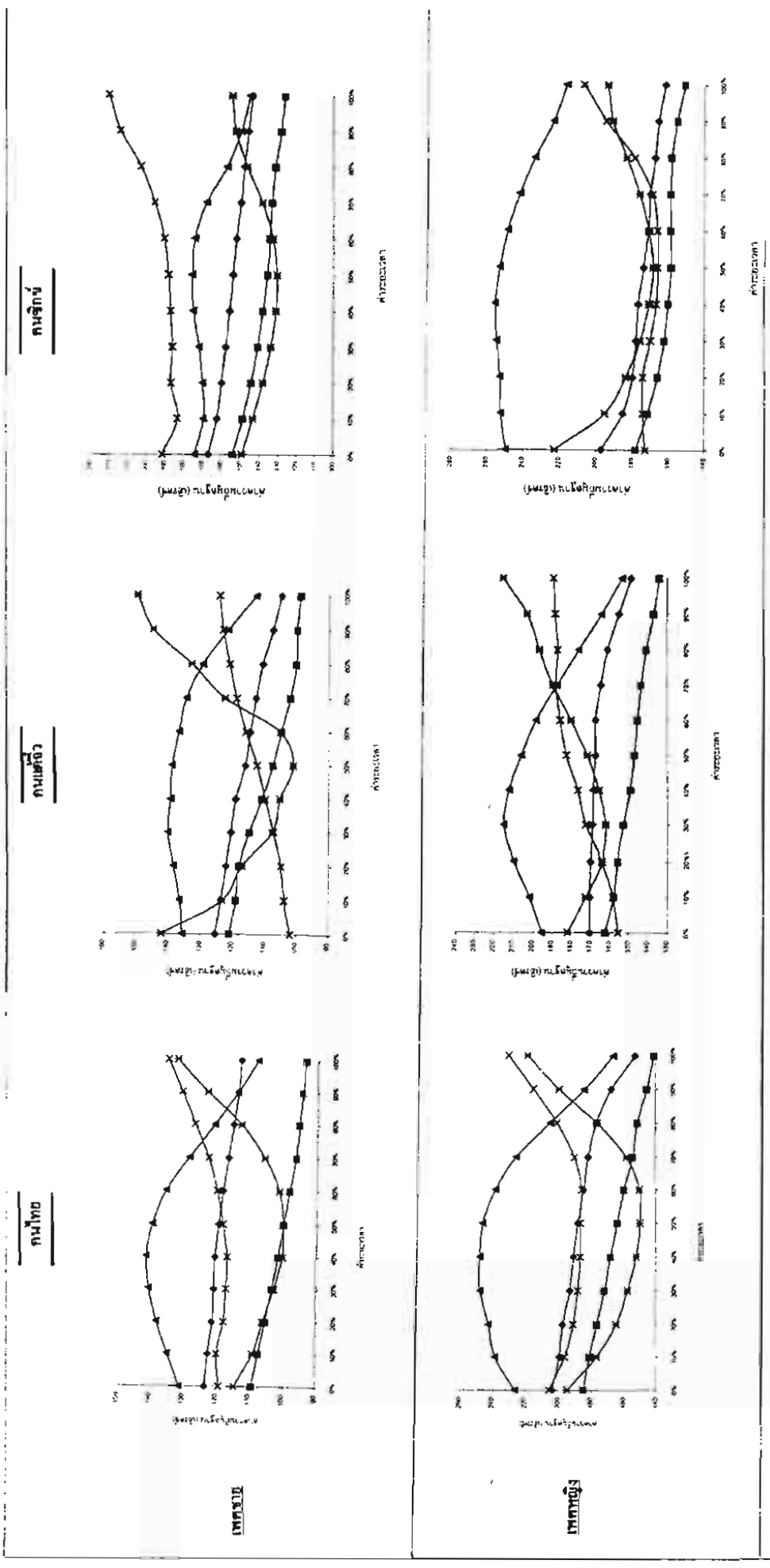
ในเรื่องของสัทลักษณะของวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบสัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ในเรื่องต่อไปนี้

- ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน
- พิสัยความถี่มูลฐาน
- ค่าระยะเวลา

ในตอนท้ายของบทนี้ เป็นการนำเสนอเรื่องของปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนซิกซ์ต่างไปจากคนไทยด้วย ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการนำวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต่จิวและคนซิกซ์ (ดูบทที่ 4) มาช่วยในการวิเคราะห์และตีความได้ว่า วรรณยุกต์ในภาษาแม่มีส่วนทำให้คนแต่จิวและคนซิกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างไปจากเจ้าของภาษาหรือไม่ อย่างไร และเกิดอะไรขึ้นเมื่อผู้พูดพยายามจะพูดภาษาที่สองหรือภาษาเป้าหมาย (ภาษาไทย) แต่ออกเสียงผิดเพี้ยนไปทั้งจากภาษาแม่และภาษาเป้าหมาย

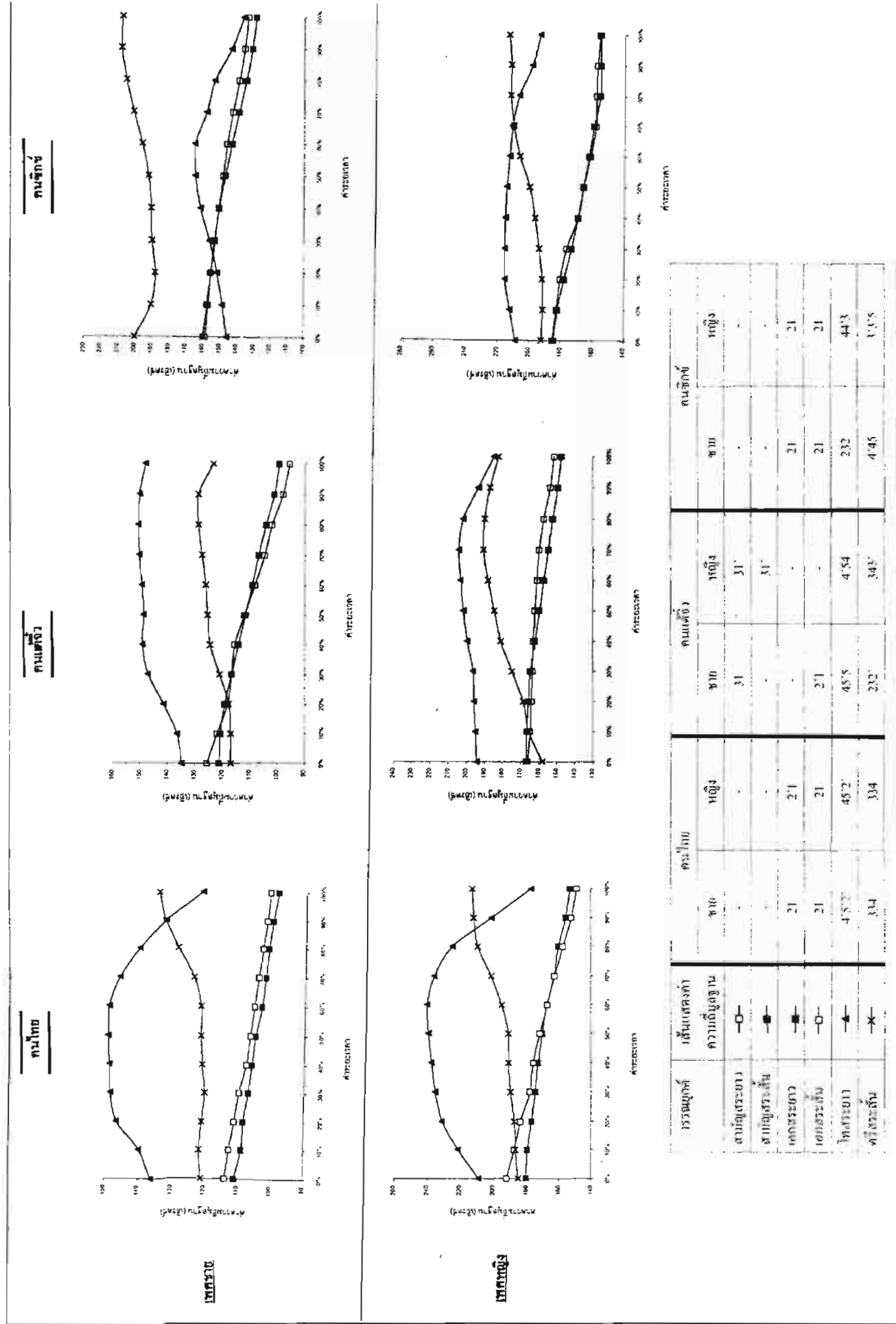
ดังนั้น ในบทนี้จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนที่หนึ่ง เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งมีเนื้อหาตามรายละเอียดที่กล่าวไว้ข้างต้น และส่วนที่สอง คือ วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวและคนซิกซ์ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ต่างไปจากคำพูดของคนไทยที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ภาพที่ 7.1 เห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่ฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในบางกรณี คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียง โดยคน ไทย คนต่างชาติ และคนจีน



วรรณยุกต์	คนไทย		คนจีน		คนญี่ปุ่น	
	ความถี่ฐาน	ช่วง	ความถี่	ช่วง	ความถี่	ช่วง
สามัญ	◆	3'3	3'1	3'1	3'2	3'2
เอก	■	2'1	2'1	2'1	2'1	2'1
โท	▲	4'5'2	4'5'2	4'5'2	5'5'3	5'5'3
ตรี	×	3'3'5	1'3	2'4	2'2'3	2'2'3
จัตวา	✱	3'1'4	4'1'5	3'2'5	4'2'4	4'2'4

ภาพที่ 7.2 เห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เดียว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนจีน และคนจีนจีน



7.1 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์

7.1.1 คำพูดเดี่ยว

7.1.1.1 ระบบวรรณยุกต์

จากการเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คน แบ่งออกเป็นผู้บอกภาษาคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ กลุ่มละ 10 คน และในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็นเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน ทำให้ทราบว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต่จิวและคนซิกซ์มีระบบวรรณยุกต์เหมือนกับวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนไทย คือ มี 5 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ ความแตกต่างมีอยู่บ้างที่วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิว คือ วรรณยุกต์สามัญ มีหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในพยางค์ตาย ในขณะที่วรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนไทยและคนซิกซ์ปรากฏในพยางค์เป็นเท่านั้น (ดูบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.1)

วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต่จิวเพศชายนั้น ช่อง DL 1 – 3 (พยางค์ตาย) มีการรวม (merge) กับวรรณยุกต์ในช่อง A 2 – 4 (พยางค์เป็น) เนื่องจากมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ส่วนในคำพูดของคนแต่จิวเพศหญิง ทั้งวรรณยุกต์ในช่อง DL 1 – 3 และ DS 1 – 3 จะรวมกับวรรณยุกต์ในช่อง A 2 – 4 จึงจัดให้วรรณยุกต์ในช่อง DL และ DS ดังกล่าวเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อยของวรรณยุกต์ในช่อง A 2 – 4 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์สามัญ ดังนั้นวรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนแต่จิวจึงมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อยที่ปรากฏในพยางค์ตายดังที่กล่าวข้างต้น ในขณะที่วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนไทยนั้น ช่อง DL 1 – 3 และ DS 1 – 3 จะรวมกับช่อง B 1 – 3 ซึ่งเป็นวรรณยุกต์เอก

วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวแบ่งออกเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ 1 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์เอก ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับมี 4 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งต่างกันกับการแบ่งกลุ่มวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์มีการแบ่งคล้ายกับการออกเสียงของคนไทย คือ แบ่งออกเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอก ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมี 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา

7.1.1.2 ลักษณะหลักและลักษณะย่อย

7.1.1.2.1 ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐาน

ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ แสดงภาพรวมในภาพที่ 7.1 และ 7.2 ต่อไปนี้

จากภาพที่ 7.1 และ 7.2 จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะใกล้เคียงกับการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง ยกเว้นวรรณยุกต์ภาษาไทยในการออกเสียงของคนชกซ์ ที่ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะต่างกับกับผู้พูดเพศหญิงอย่างเห็นได้ชัด ส่วนวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวนั้น วรรณยุกต์จัดว่าเป็นวรรณยุกต์ที่เห็นได้ชัดเจนนว่า ในคำพูดของเพศชายและเพศหญิงมีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์แตกต่างกัน

ต่อไปนี้จะเป็นการเปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักและสัญลักษณ์ย่อยที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนชกซ์ที่ละวรรณยุกต์ ในการเปรียบเทียบที่ละวรรณยุกต์นี้ ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบโดยการแปลงค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์จากกราฟให้เป็นระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ ซึ่งระบุโดยใช้ระบบตัวเลข¹ (ดูวิธีการในบทที่ 3) ส่วนค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์และเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของแต่ละวรรณยุกต์สามารถดูรายละเอียดได้ในกราฟที่ภาคผนวก ก

1 การเปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์โดยอธิบายระดับเสียงวรรณยุกต์เป็นระบบตัวเลขดังกล่าวข้างต้น สามารถทำให้เห็นถึงความแตกต่างของวรรณยุกต์แต่ละวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนชกซ์ได้ชัดเจนและถูกต้องกว่าการเปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์โดยแสดงเป็นเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน เนื่องจากพิสัยค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดของแต่ละกลุ่มคนต่างกัน ดังนั้นระดับเสียงสูง-ต่ำ ที่แบ่งเป็นเส้น 5 ช่องจึงมีช่วงของค่าความถี่มูลฐานในแต่ละช่องไม่เท่ากัน ระดับเสียงสูงสุดและต่ำสุดของคนไทย คนแต่จิว และคนชกซ์จึงต่างกันไปด้วย เพราะฉะนั้น ถ้าเปรียบเทียบโดยใช้ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยแล้ว ในบางวรรณยุกต์ที่มีค่าความถี่มูลฐานใกล้เคียงกัน แต่เมื่อแปลงค่าให้เป็นระดับเสียงสูงต่ำ อาจจะมีระดับเสียงที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนไทยและคนชกซ์ มีค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยเริ่มต้นที่ประมาณ 180 เฮิรตซ์ เท่ากัน และลดลงมาในตอนท้ายที่ประมาณ 130 เฮิรตซ์ เท่ากัน แต่เมื่อแปลงค่าความถี่มูลฐานจากกราฟให้เป็นระดับเสียงที่ใช้พิสัยค่าความถี่มูลฐานต่างกัน ระดับเสียงของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนไทยและคนชกซ์จะต่างกัน คือ วรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนไทยเป็นวรรณยุกต์กลางตกมาที่กลางค่อนข้างต่ำ [32] แต่วรรณยุกต์สามัญในคำพูดของคนชกซ์เป็นวรรณยุกต์กลางตกมาที่ต่ำ [31] เป็นต้น ดังนั้น การเปรียบเทียบสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์โดยใช้ค่าความถี่มูลฐานจึงทำให้ผิดจากความเป็นจริงได้ ในขณะที่การเปรียบเทียบโดยอธิบายระดับเสียงสูงต่ำของวรรณยุกต์ที่มาจากแปลงค่าแล้วจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างที่ควรจะเป็น ทั้งนี้เพราะการศึกษาเรื่องของวรรณยุกต์ในภาษานั้นเรื่องระดับเสียงเชิงสัมพัทธ์ (relative pitch) ไม่ใช่ระดับเสียงจริง (absolute pitch)

วรรณยุกต์สามัญ จากตารางที่ 7.1 เห็นได้ว่า สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ เป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงเริ่มต้นที่กลางระดับ หลังจากนั้นระดับเสียงจะตกเล็กน้อยจนถึงตอนท้าย

เพศชาย ในคำพูดของคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกข์ มีสัทลักษณะที่ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ $ท \neq ต \neq ซ$ ²

เพศหญิง ในคำพูดของคนแต้จิ๋วเหมือนกับคนไทย ในขณะที่ของคนซิกข์ต่างกับของคนไทย และของคนแต้จิ๋วต่างกับคนซิกข์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ $ต = ท$

$ซ \neq ท$

$ต \neq ซ$

สรุป ในคำพูดของเพศชาย วรรณยุกต์สามัญในการออกเสียงของคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ มีระดับเสียงของวรรณยุกต์ในตอนท้ายต่ำกว่าคนไทย และในคำพูดของเพศหญิง วรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วจะคล้ายกับการออกเสียงของคนไทย ในขณะที่คนซิกข์จะมีระดับเสียงของวรรณยุกต์สามัญในตอนท้ายที่สูงกว่า นอกจากนี้วรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนซิกข์ก็มีระดับเสียงในตอนท้ายที่สูงกว่าการออกเสียงของคนแต้จิ๋วด้วย

ตารางที่ 7.1 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	3'3	-	-	3'1'	-	-
แต้จิ๋ว	31'	31	-	31'	31'	31'
ซิกข์	32	-	-	32	-	-

ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

² ต = แต้จิ๋ว

ท = ไทย

ซ = ซิกข์

ตารางที่ 7.2 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	31'2 33'2'	-	-	3'22' 2'32	-	-
แต่จิว	-	-	-	2'2'	-	-
ซิกซ์	21	-	-	323 332 3'2'5	-	-

จากตารางที่ 7.2 ซึ่งแสดงสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญนั้น จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนไทย มีสัญลักษณ์ย่อยคล้ายคลึงกับสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์สามัญปกติ ความแตกต่างเป็นเพียงระดับเสียงตอนท้ายและตอนต้นเท่านั้น คือ ระดับเสียงเหมือนกับวรรณยุกต์สามัญปกติแต่มีการขึ้นที่ตอนท้ายเล็กน้อย และระดับเสียงขึ้นตอนต้นเล็กน้อยก่อนที่จะมีระดับเสียงปกติของวรรณยุกต์สามัญ

สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวปรากฏในคำพูดของเพศหญิงเท่านั้น เป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำระดับเสียง [2'2] ซึ่งต่างกับของคนไทย เพราะวรรณยุกต์ภาษาไทยไม่มีสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์แบบนี้

ส่วนสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะปรากฏลักษณะย่อยที่ต่างไปจากวรรณยุกต์สามัญปกติ คือ เสียง [21] (คล้ายกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย) และเสียง [323] [3'2'5] (คล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย) ซึ่งถือว่าเป็นการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญที่แตกต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยอย่างเห็นได้ชัด ส่วนสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนซิกซ์นั้นก็มีความแตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น

วรรณยุกต์เอก จากตารางที่ 7.3 เห็นได้ว่าสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยวเพศชายและเพศหญิงที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ เป็นเสียง [21]

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ด = ท

ซ = ท

ด = ซ

ตารางที่ 7.3 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของ วรรณยุกต์เอก ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	2'1	21	21	2'1	2'1	21
แต่จิว	2'1	-	2'1	2'1	-	-
ซิกซ์	21	21	21	21	21	21

การเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์เอกแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 7.4 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์เอก ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	2'1'2	322	322	3'11'	2'12	2'12
	22'1	22'1	22'1	22'1	2'31	2'31
				22'12	33'12	
แต่จิว	2'2	-	-	-	-	-
ซิกซ์	33	2'22'		33	533	
	22'1	2'32'		11	33'2	
	2132'	33'1'		42'5'		

จากตารางที่ 7.4 แสดงสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์เอก สัญลักษณ์ย่อยที่ออกเสียงโดย คนแต่จิวเป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำระดับ เสียง [2'2] ซึ่งต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย แต่ไปเหมือนกับสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว

ส่วนสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์มีความต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยอย่างเห็นได้ชัด คือ ออกเสียงเป็นวรรณยุกต์กลางระดับ [33] เสียง [2132'] (คล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย) [22'1] (คล้ายกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย) เสียง [33'1] และ [33'2] (คล้ายกับวรรณยุกต์โทในภาษาไทย) เสียง [42'5'] และ [2132']

(คล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย) ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วและคนซิกซ์ก็มีความแตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น

วรรณยุกต์โท จากตารางที่ 7.5 จะเห็นว่าสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋ว และคนซิกซ์เป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงในตอนต้นแตกต่างกันออกไป

เพศชาย พยางค์เป็น - สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วต่างกับการออกเสียงของคนไทย แต่มีระดับเสียงในตอนต้นที่กลางค่อนข้างสูงระดับ (ระดับ 4) เหมือนกับระดับเสียงในตอนต้นที่ออกเสียงโดยคนไทย ส่วนสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ต่างกับคนไทยเช่นเดียวกัน และสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วต่างกับคนซิกซ์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ซ $\neq$ ท

ด $\neq$ ซ

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

เพศหญิง พยางค์เป็น - สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วเหมือนกับในการออกเสียงของคนไทย ส่วนสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ต่างกับคนไทย และสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วต่างกับคนซิกซ์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต = ท

ซ $\neq$ ท

ด $\neq$ ซ

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงยาวในคำพูดของเพศชาย

สรุป สัทลักษณะของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิ๋วเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับเสียง [45'2] เช่นเดียวกับการออกเสียงของคนไทย ในขณะที่สัทลักษณะวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ทั้งเพศชายและเพศหญิงจะมีระดับเสียงโดยเฉลี่ยต่ำกว่าในคำพูดของคนไทย

ตารางเปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์โทมีดังนี้

ตารางที่ 7.5 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของ วรรณยุกต์โท ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	4'5'2'	4'5'2'	-	4'5'2'	4'5'2'	-
แต่จิว	44'2	45'5	-	45'2	4'54	-
ซิกซ์	33'2	232	-	55'3	44'3	-

ตารางเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทมีดังนี้

ตารางที่ 7.6 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์โท ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	5'53 44'23 4'3'22'	3'44'2	-	54'1	54'51	-
แต่จิว	43'1	-	-	4'3'1'	4'45	-
ซิกซ์	4'544' 2'2	55	-	43'2 533' 31'	3'32' 33'23	-

จากตารางที่ 7.6 จะเห็นได้ว่า สัญลักษณ์ย่อยที่ออกเสียงโดยคนไทยมีลักษณะคล้ายกับสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์โทปกติ ต่างกันที่ระดับเสียงในตอนต้นและตอนท้ายเท่านั้น สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวจะเหมือนกับสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพียงลักษณะเดียว คือเป็นเสียง [43'1] ส่วนสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะเหมือนกับสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนไทย 1 ลักษณะ คือ เป็นเสียง [43'2] และยังมีสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์เป็นเสียง [31'] ด้วย (คล้ายกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย)

วรรณยุกต์ตรี จากตารางที่ 7.7 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนไทย และคนซิกซ์ เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ในขณะที่คนแต้จิ๋วออกเสียงเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับ และมีระดับเสียงตกตอนท้ายในพยางค์ตาย

เพศชาย พยางค์เป็น - สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วต่างกับในการออกเสียงของคนไทย และสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ต่างกับคนไทยเช่นเดียวกัน และสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วต่างกับคนซิกซ์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ซ $\neq$ ท

ต $\neq$ ซ

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ปรากฏความต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

เพศหญิง พยางค์เป็น - ปรากฏความต่างเช่นเดียวกับพยางค์เป็นในคำพูดของเพศชาย

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วต่างกับในการออกเสียงของคนไทย ส่วนสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เหมือนกับคนไทยในพยางค์เป็น และสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วต่างกับคนซิกซ์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ซ = ท

ต $\neq$ ซ

สรุป วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วจะมีระดับเสียงต่ำกว่าการออกเสียงของคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะมีระดับเสียงที่สูงกว่าคนไทย ยกเว้นในการออกเสียงของคนซิกซ์เพศหญิงที่มีระดับเสียงต่ำกว่า

ตารางที่ 7.7 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของ วรรณยุกต์ตรี ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	3'35	-	334	3'35	-	334
แต้จิ๋ว	13	-	232'	24	-	343'
ซิกซ์	445'	-	4'45	223	-	3'3'5

ตารางเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีมีดังนี้

ตารางที่ 7.8 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์ตรี ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	354'	-	3'5'5 3'35	34'3	-	33'3 3'34
แต่จ๊ว	-	-	-	-	-	-
ซิกซ์	2'2' 213 ³	-	33	22 55'5	-	22 32 2'31' 312'2 ⁴

จากตารางที่ 7.8 จะเห็นได้ว่า สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คือ เป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงตกในตอนท้าย ที่ปรากฏทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย และยังมีสัญลักษณ์ย่อยที่ระดับเสียงตกในตอนต้นก่อนที่จะขึ้นสูงในตอนท้ายด้วย ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต่จ๊วไม่มีสัญลักษณ์ย่อยเลย เพราะวรรณยุกต์ในพยางค์ตายทุกคำจะมีระดับเสียงตกในตอนท้าย ซึ่งต่างกับการออกเสียงของคนไทย

ส่วนวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ในคำพูดเดี่ยวมีสัญลักษณ์ย่อยต่างจากการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนไทยอย่างเห็นได้ชัด และถือว่าเป็นสัญลักษณ์ย่อยที่แสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์มากที่สุดเมื่อเทียบกับการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีของคนไทยและคนแต่จ๊ว สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เป็นเสียง [32] (คล้ายกับวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์เอง) เสียง [2'31'] และ [55'5] (คล้ายกับวรรณยุกต์โทในภาษาไทย) [213] และ [312'2] (คล้ายกับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย) และวรรณยุกต์กลางระดับ เสียง [33] เป็นต้น

วรรณยุกต์จัตวา วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์เป็นเสียงขึ้นในคอนท้าย

เพศชาย สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ช $\neq$ ท

ด $\neq$ ช

เพศหญิง สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์ต่างกันเช่นเดียวกับในคำพูดของเพศชาย

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ช $\neq$ ท

ด $\neq$ ช

สรุป สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทยเป็นเสียง [31'5] และ [314'] ส่วนคนแต่จิวเพศชายเป็นเสียง [4'15'] และเพศหญิงเป็นเสียง [3'25'] และคนซิกข์เป็นเสียง [212] วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวจะมีระดับเสียงสูงกว่าวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนซิกข์จะมีระดับเสียงที่ต่ำกว่าของคนไทย

ตารางที่ 7.9 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
ไทย	31'4'	-	314'	-
แต่จิว	4'15'	-	3'25'	-
ซิกข์	212	-	424	-

ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์ จะเป็นวรรณยุกต์ที่มีเสียงตกในคอนท้าย ซึ่งดูได้ในตาราง 7.10 ต่อไปนี้

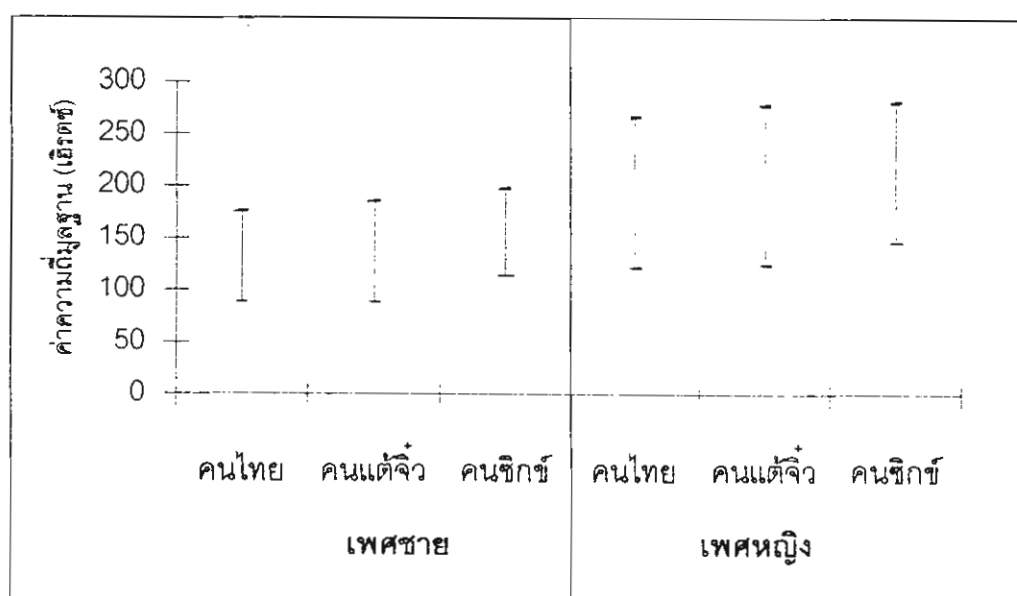
ตารางที่ 7.10 เปรียบเทียบสัณฐานลักษณะย่อยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดเดี่ยว

กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
ไทย	31'5'4'	-	3'24'4' 2'31'2'	-
แต่จิว	41'43	-	435'5	-
ซิกซ์	2121'	-	3'232' 22'12	-

7.1.1.2.2 พิสัยความถี่มูลฐาน

พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ มีดังภาพที่ 7.3 ต่อไปนี้

ภาพที่ 7.3 พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ (กลุ่มละ 10 คน แบ่งเป็นเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน)



จากภาพที่ 7.3 จะเห็นว่า พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะมีช่วงแคบกว่าพิสัยความถี่มูลฐานในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง คือ คนไทยเพศชาย (88 – 176 เฮิรตซ์) มีช่วงพิสัยความถี่มูลฐานแคบกว่าคนไทยเพศหญิง (122 – 267 เฮิรตซ์) และคนแต้จิ๋วเพศชาย (89 – 186 เฮิรตซ์) มีพิสัยความถี่มูลฐานแคบกว่าคนแต้จิ๋วเพศหญิง (124 – 278 เฮิรตซ์) ส่วนคนชกซ์ก็เช่นเดียวกัน คือ คนชกซ์เพศชาย (113 – 198 เฮิรตซ์) มีช่วงพิสัยแคบกว่าคนชกซ์เพศหญิง (147 – 282 เฮิรตซ์)

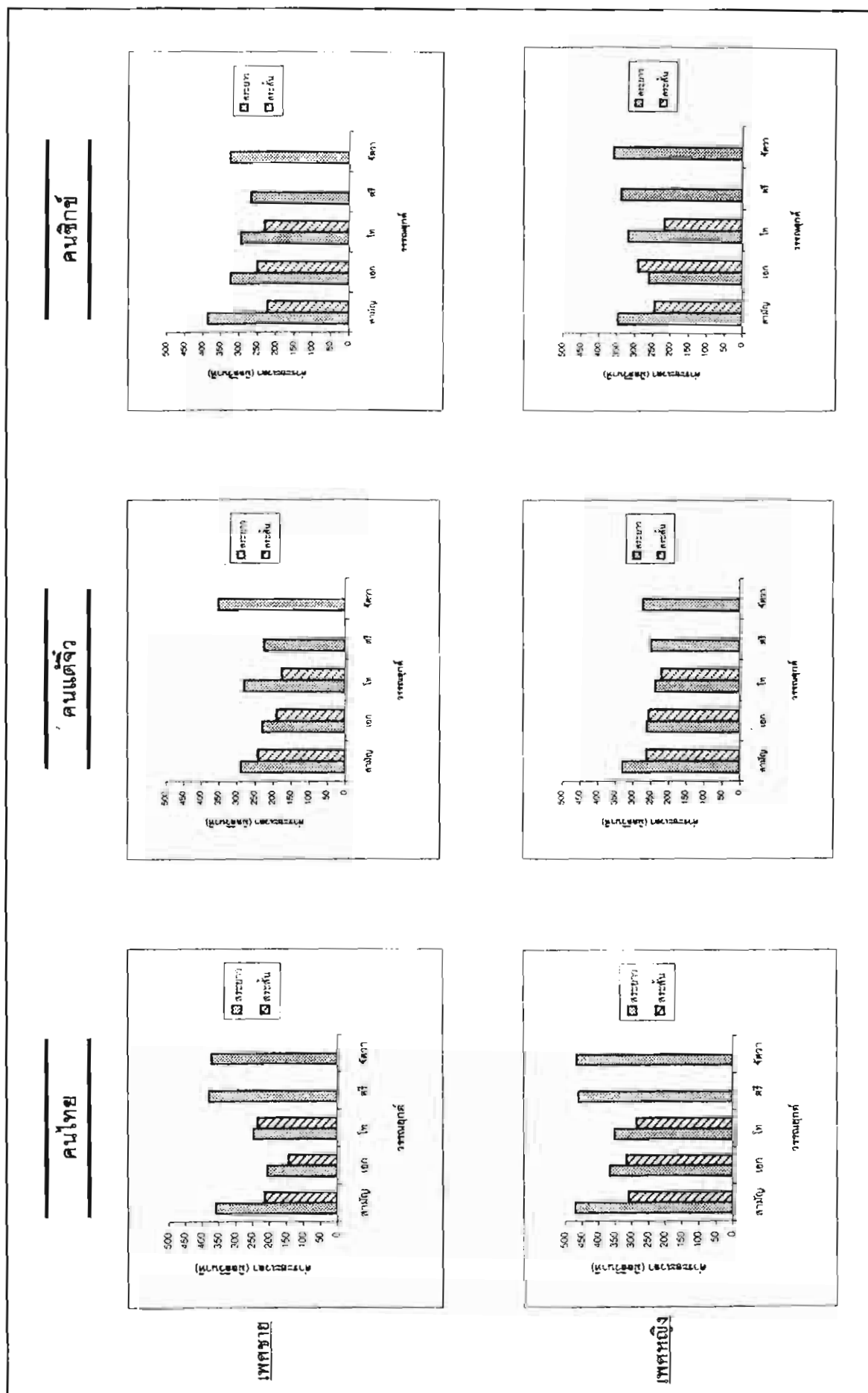
พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยของแต่ละกลุ่มคนทั้งเพศชายและเพศหญิงสามารถเรียงลำดับจากต่ำสุดไปสูงสุดได้ดังนี้คือ คนไทยมีพิสัยความถี่มูลฐานต่ำที่สุด คนแต้จิ๋วมีพิสัยความถี่มูลฐานสูงกว่าคนไทย และคนชกซ์มีพิสัยความถี่มูลฐานสูงที่สุด⁵

7.1.1.2.3 คำระยะเวลา

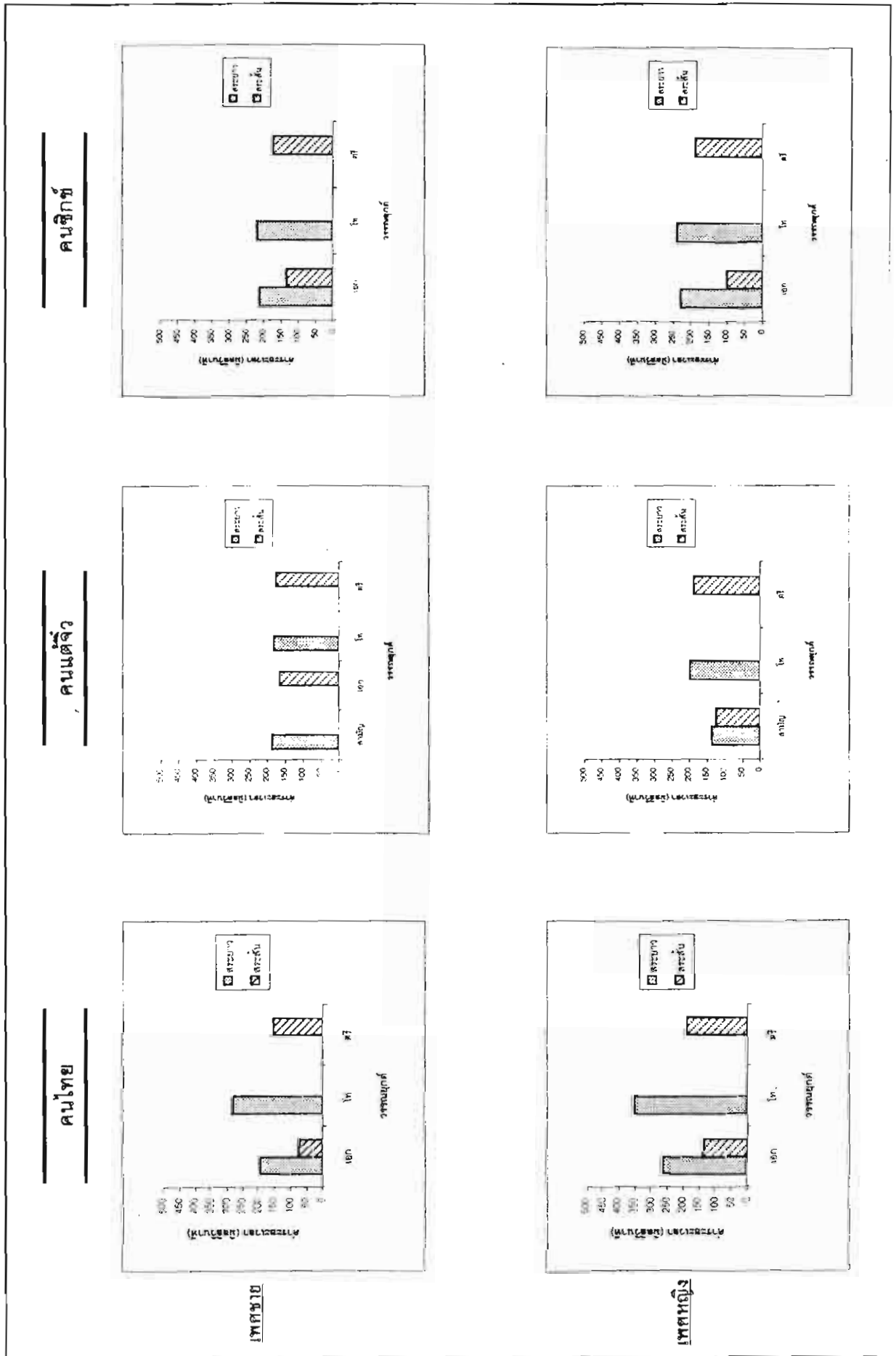
คำระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย (บทที่ 4) คนแต้จิ๋ว (บทที่ 5) และคนชกซ์ (บทที่ 6) นำมาแสดงเป็นภาพกราฟแท่ง โดยคัดเลือกเฉพาะโครงสร้างพยางค์ที่มีครบทุกวรรณยุกต์ (ดูบทที่ 4 ตารางที่ 4.3 ในโครงสร้างพยางค์ที่ 2) ได้ดังภาพที่ 7.4 และ 7.5 ต่อไปนี้

5 เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า ผู้บอกภาษาเพศเดียวกันที่มีรูปร่างแตกต่างกัน เช่น อ้วน ผอม สูง หรือเตี้ย มีส่วนทำให้ค่าความถี่มูลฐานของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป ทำให้พิสัยความถี่มูลฐานเฉลี่ยมีค่าต่างไปด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงคำนึงถึงการคัดเลือกผู้บอกภาษา และได้มีการคัดเลือกผู้บอกภาษาให้มีรูปร่างที่ใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่มคนด้วย (กลุ่มคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ 3 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มได้แบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิง รวมเป็น 6 กลุ่มย่อย)

ภาพที่ 7.4 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่ใจ และคนจีน



ภาพที่ 7.5 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้วน และคนจีน



จากกราฟในภาพที่ 7.4 และ 7.5 จะเห็นได้ว่า โดยภาพรวมแล้วค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นจะมากกว่าค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย มีแนวโน้มว่าวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนคนแต่จิว มีค่าระยเวลาน้อยกว่าวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชิกซ์มีค่าระยเวลาน้อยกว่าวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพียงเล็กน้อย ในขณะที่วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชิกซ์จะมีค่าระยเวลามากกว่าวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิว

เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์เอกสระเสียงยาว พยางค์เป็น ในคำพูดของคนแต่จิวเพสหญิงและคนชิกซ์เพสหญิง จะมีค่าระยเวลาสั้นกว่าวรรณยุกต์เอกสระเสียงสั้น พยางค์เป็น

7.1.1.3 สรุป

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์ ที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 7.1.1.1 และ 7.1.1.2 เป็นการอธิบายผลของการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย และโดยคนแต่จิว คนชิกซ์ ซึ่งผลของการเปรียบเทียบในแต่ละวรรณยุกต์สามารถสรุปภาพรวมได้ดังนี้

7.1.1.3.1 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนไทย และโดยคนแต่จิว คนชิกซ์ มีระบบวรรณยุกต์เหมือนกัน คือ 5 หน่วยเสียง

7.1.1.3.2 วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวที่มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกันระหว่างในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์ ได้แก่ วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ส่วนวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์นั้น จะมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่คล้ายคลึงกัน

7.1.1.3.3 คนแต่จิวมีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอก ซึ่งสังเกตได้จากสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ คือเป็นวรรณยุกต์กลางค่อนข้างต่ำระดับ เสียง [2'2'] ในขณะที่วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวามีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย ซึ่งความต่างเป็นเพียงเรื่องของระดับเสียงเท่านั้น

7.1.1.3.4 คนชิกซ์ไม่มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวมากนัก เพราะยังคงรักษาการเปลี่ยนแปลงขึ้น – ตก ต่างๆ ในสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยไว้ แต่ถึงกระนั้นก็ยังปรากฏสัทลักษณะย่อย ที่แสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์ในทุกวรรณยุกต์

7.1.1.3.5 โดยภาพรวมแล้ว คนแต่จิวจะมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ใกล้เคียงกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทย ในขณะที่คนชิกซ์จะปรากฏสัทลักษณะย่อยต่างๆ มากกว่า

7.1.2 คำพูดต่อเนื่อง

7.1.2.1 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อย

7.1.2.1.1 ค่าความถี่มูลฐานและเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐาน

ลักษณะของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพูดต่อเนื่อง จะมีค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์เพิ่มหรือลดลงอย่างช้าๆ ซึ่งปรากฏการณ์นี้ทำให้เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานมีความชันน้อยเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว วรรณยุกต์เลื่อนระดับจะมีเส้นแสดงระดับเสียงที่มีความชันน้อย และวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมีระดับเสียงขึ้นและตกในตอนท้ายไม่มากนัก ซึ่งความต่างกันของสัทลักษณะของวรรณยุกต์ระหว่างในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องดังกล่าวข้างต้นนี้จะเป็นความต่างแบบเดียวกันที่ปรากฏทั้งในวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย และโดยคนแต่จิ๋ว คนซิกซ์

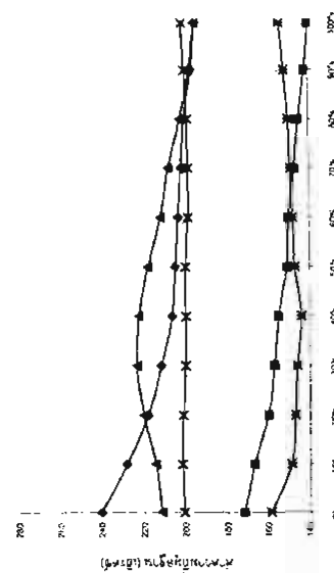
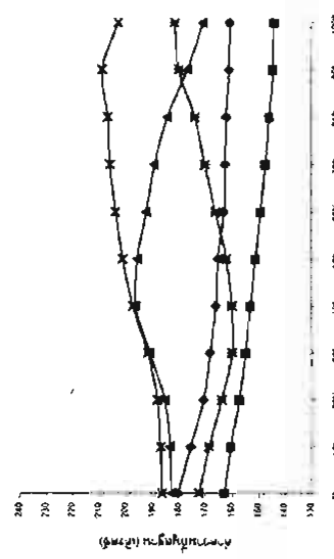
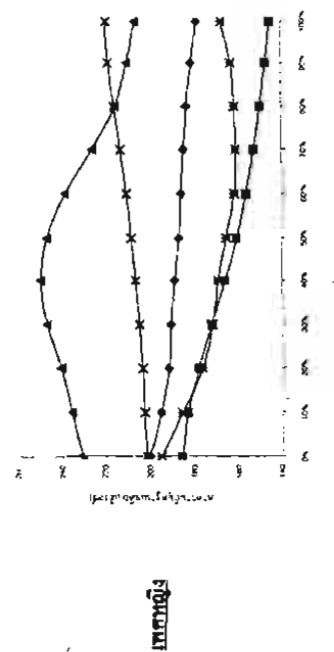
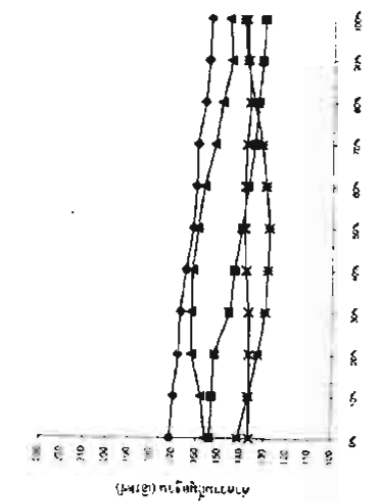
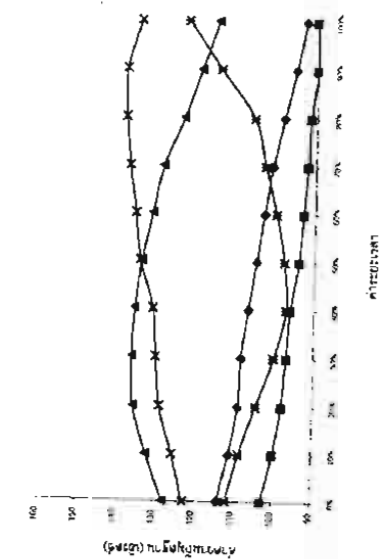
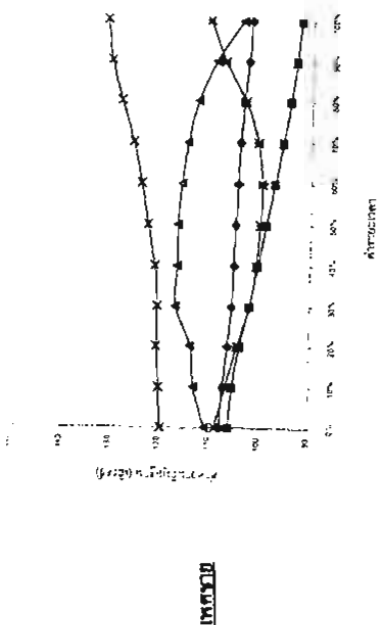
เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋ว และคนซิกซ์ แสดงภาพรวมในภาพที่ 7.6 และ 7.7 ดังต่อไปนี้

ภาพที่ 7.6 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่ฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในเขตเมือง ที่ออกเสียง โดยคนไทย คนลาว และคนจีน

คนไทย

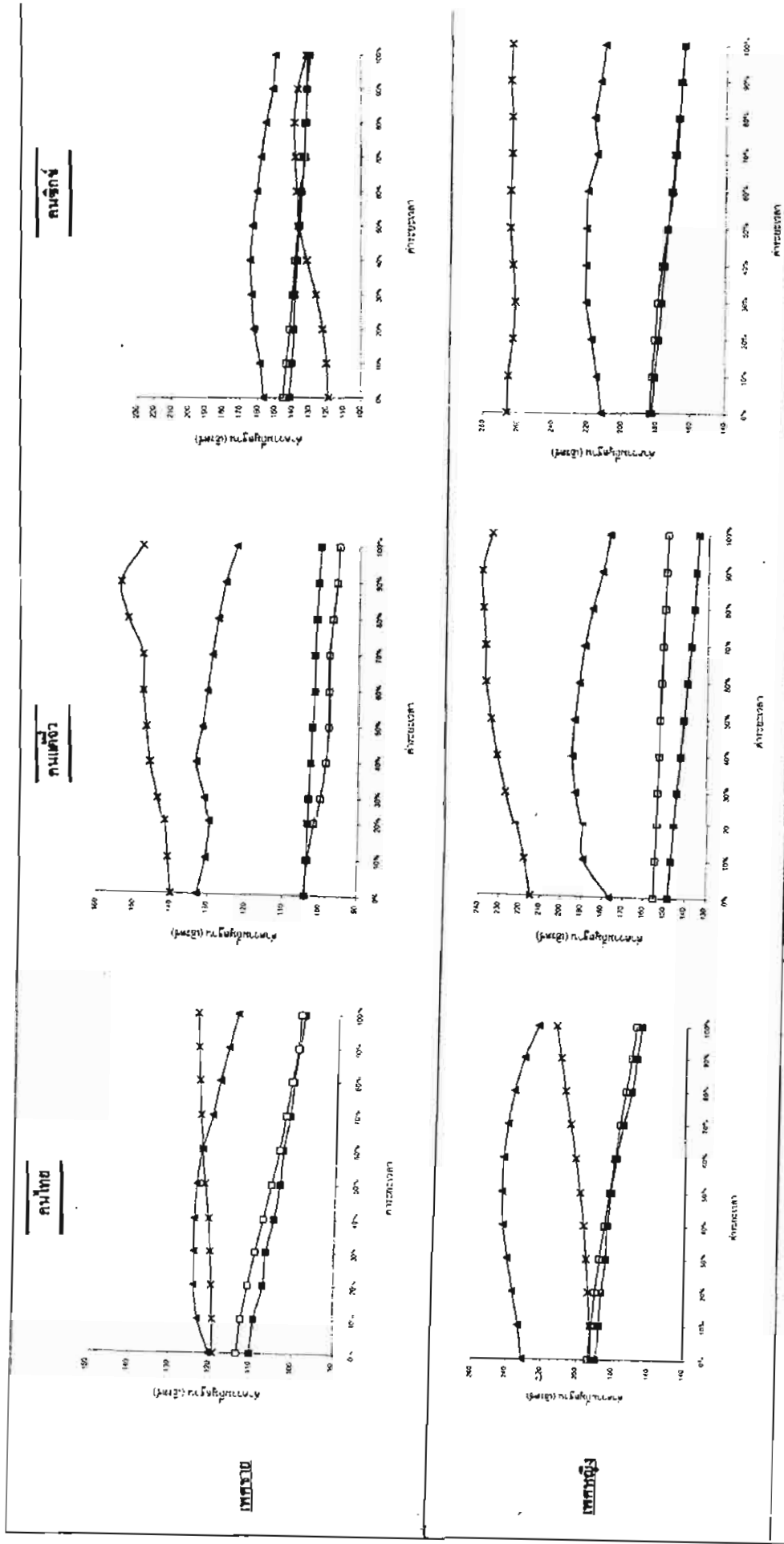
คนลาว

คนจีน



วรรณยุกต์	คนไทย		คนลาว		คนจีน	
	ข.10	ข.11	ข.10	ข.11	ข.10	ข.11
สามัญ	2.2	3.2	2.1	2.1	3.2	4.1
เอก	2.1	3.1	1.1	1.1	2.1	2.1
โท	3.2	4.2	3.3	3.3	2.2	3.3
ตรี	3.4	3.4	3.4	3.4	2.2	3.3
จัตวา	2.1	3.2	2.1	2.1	1.1	1.1

ภาพที่ 7.7 เห็นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่ฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตายคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนเดิ๋ว และคนจีน



วรรณยุกต์	เส้นแสดงค่า	คนไทย		คนเดิ๋ว		คนจีน	
	ความถี่ฐาน	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
เอกสระยาว	■	21	32	1'1	1'1	21	21
เอกสระสั้น	□	21	31	1'1	1'1	21	21
โทสระยาว	▲	33'2	55'5	3'43	2'3'2	23'2	33'3
ตรีสระสั้น	×	33	34	4'5'5	4'5'5	121	55

จากภาพที่ 7.6 และ 7.7 จะเห็นว่าวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ มีเส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานต่างไปจากวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยและคนแคจิ้ว การเปรียบเทียบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ละวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแคจิ้ว และคนชกซ์ จะเปรียบเทียบในลักษณะเดียวกันกับวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์สามัญ จากตารางที่ 7.11 เห็นได้ว่า สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแคจิ้วและคนชกซ์ แตกต่างกัน ซึ่งระดับเสียงของวรรณยุกต์สามัญในการออกเสียงของคนชกซ์สูงกว่าในคำพูดของคนไทยและคนแคจิ้ว

เพศชาย ในคำพูดของคนไทย คนแคจิ้ว และคนชกซ์ มีสัทลักษณะที่ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ซ $\neq$ ท

ต $\neq$ ซ

เพศหญิง ในคำพูดของคนไทย คนแคจิ้ว และคนชกซ์ มีสัทลักษณะที่ต่างกันเช่นเดียวกับในคำพูดของเพศชาย

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ซ $\neq$ ท

ต $\neq$ ซ

สรุป วรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแคจิ้วเพศชายเป็นวรรณยุกต์ที่มีเสียงเริ่มต้นที่ต่ำระดับเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย ส่วนในคนแคจิ้วเพศหญิงจะเป็นเสียง [21'] ซึ่งมีระดับเสียงต่ำกว่าในการออกเสียงของคนไทยเพศหญิงเป็นเสียง [3'2] คนชกซ์เพศชายจะมีระดับเสียงเริ่มต้นที่กลางระดับ และคนชกซ์เพศหญิงจะเป็นเสียง [4'3] ซึ่งเป็นระดับเสียงที่สูงกว่าการออกเสียงของคนไทย

ตารางที่ 7.11 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
ไทย	2'2	-	3'2	-
แคจิ้ว	2'1	-	21'	-
ชกซ์	32'	-	4'3	-

ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 7.12 เปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของ วรรณยุกต์สามัญ ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว
ไทย	322'	-	3'33'	-
แต่จ๊ว	-	-	11	-
ซิกซ์	21'	-	22'1'	-
	12		32'	

จากตารางที่ 7.12 จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย มีสัทลักษณะย่อยเหมือนกับสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์สามัญปกติ ความแตกต่างเป็นเพียงระดับเสียงท้ายคำเท่านั้น คือ ระดับเสียงเหมือนกับวรรณยุกต์สามัญปกติแต่มีการขึ้นที่ท้ายคำเล็กน้อย ซึ่งสัทลักษณะย่อยนี้คล้ายกับสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดเดี่ยวด้วย สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนแต่จ๊วจะเป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับเสียง [11] ซึ่งปรากฏเหมือนกันในคำพูดเดี่ยวด้วย ซึ่งต่างจากคำพูดของคนไทย ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะปรากฏลักษณะย่อยที่ต่างไปจากวรรณยุกต์สามัญปกติ และปรากฏต่างไปจากคนไทย คือ เสียง [21'] (คล้ายวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย) และเสียง [12] (เป็นเสียงที่มีระดับเสียงสูงขึ้นในตอนท้ายคล้ายกับวรรณยุกต์ตรี)

วรรณยุกต์เอก จากตารางที่ 7.13 เห็นได้ว่าสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชายและคนซิกซ์ทั้งเพศชายและเพศหญิงเป็นเสียง [21] ในขณะที่การออกเสียงของคนไทยเพศหญิงเป็นเสียง [31] ส่วนวรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนแต่จ๊วจัดเป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับ

เพศชาย พยางค์เป็น - ในคำพูดของคนแต่จ๊วมีสัทลักษณะต่างกับคนไทย ในขณะที่ในคำพูดของคนซิกซ์มีสัทลักษณะคล้ายกับคนไทย สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของคนแต่จ๊วต่างกับคนซิกซ์

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต ≠ ท

ซ = ท

ต ≠ ซ

พยางค์ตายสระเสียงยาว – ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

พยางค์ตายสระเสียงสั้น – ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็นและ
พยางค์ตายสระเสียงยาว

เพศหญิง พยางค์เป็น - ในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์ มีสัทลักษณะที่ต่างกัน
สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต ≠ ท

ซ ≠ ท

ค ≠ ซ

พยางค์ตายสระเสียงยาว – ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็นและ
พยางค์ตายสระเสียงยาว

สรุป วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับเสียง [1'1] ซึ่งต่างกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในคำพูดของคนไทยที่เป็นเสียง [21] ในขณะที่วรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนชิกซ์มีเสียงเหมือนกับการออกเสียงของคนไทย

ตารางที่ 7.13 เปรียบเทียบสัทลักษณะหลักของ วรรณยุกต์เอก ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	21	21	21	31	32	31
แต่จิว	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1	1'1
ชิกซ์	21	21	21	21	21	21

การเปรียบเทียบสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 7.14 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ *วรรณยุกต์เอก* ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่ม คน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	-	-	-	-	-	-
แต่จิว	-	-	-	-	-	-
ซิกซ์	33 3'2'3 3'43'	2'31'		1'1'	22'1	

จากตารางที่ 7.14 *วรรณยุกต์เอก* ที่ออกเสียงโดยคนไทยและคนแต่จิวไม่ปรากฏสัญลักษณ์ย่อย ในขณะที่ *วรรณยุกต์เอก* ที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์มีสัญลักษณ์ย่อยที่ต่างออกไป คือ เสียง [1'1] [33] และ [3'43'] ซึ่งคล้ายกับ *วรรณยุกต์โท* ในภาษาไทย และเสียง [22'1] ซึ่งมีสัญลักษณ์คล้ายกับ *วรรณยุกต์เอกปกติ* ต่างกันแค่ระดับเสียงที่ขึ้นตอนต้นเล็กน้อยก่อนที่จะตกเป็นต้น

วรรณยุกต์โท จากตารางที่ 7.15 จะเห็นว่าสัญลักษณ์หลักของ *วรรณยุกต์โท* ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์เป็น *วรรณยุกต์* ที่มีระดับเสียงในตอนต้นแตกต่างกันออกไป

เพศชาย พยางค์เป็น – สัญลักษณ์หลักของ *วรรณยุกต์โท* ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต ≠ ท

ซ ≠ ท

ด ≠ ซ

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

เพศหญิง พยางค์เป็น - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงยาวในคำพูดของเพศชาย

พยางค์ตายสระเสียงยาว - ปรากฏความแตกต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงยาวในคำพูดของเพศชาย

สรุป วรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับที่เส้นแสดงระดับเสียงมีความชันน้อย ในการออกเสียงของคนไทยนั้น ระดับเสียงของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยเพศหญิงจะสูงกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย ในขณะที่การออกเสียงวรรณยุกต์โทของคนแต่จิวเพศชายจะมีระดับเสียงเท่ากับของผู้พูดเพศหญิง แต่ในคำพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิงจะมีระดับเสียงต่ำกว่า คือ เป็นเสียง [2'3'2] ส่วนวรรณยุกต์โทในการออกเสียงของคนซิกซ์เพศหญิง จะมีระดับเสียงสูงกว่าในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายเช่นเดียวกันกับคนไทย

ตารางเปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์โทมีดังนี้

ตารางที่ 7.15 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของ วรรณยุกต์โท ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	33'2	33'2	-	4'5'4	55'5	-
แต่จิว	3'43	3'43	-	3'43	2'3'2'	-
ซิกซ์	22'2	22'2	-	3'33	33'3	-

ตารางเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์โทมีดังนี้

ตารางที่ 7.16 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์โท ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	3433'	4'3	-	53'	454'	-
แต่จิว	-	-	-	-	-	-
ซิกซ์	33 31'	-	-	2'1' 1'2	3'32'	-

จากตารางที่ 7.16 จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนไทยมีลักษณะคล้ายกับสัทลักษณะของวรรณยุกต์โทปกติ ต่างกันที่ระดับเสียงในตอนต้นและตอนท้ายเท่านั้น ซึ่งเป็นสัทลักษณะย่อยที่ปรากฏคล้ายกับในคำพูดเดี่ยว ในขณะที่การออกเสียงวรรณยุกต์โทของคนแต่จิวจะไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ ส่วนสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนชีกซ์จะเป็นเสียง [33] และ [2'1'] (คล้ายกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย) และ [3'32'] (คล้ายกับสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทที่ออกเสียงโดยคนไทย)

วรรณยุกต์ตรี จากตารางที่ 7.17 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย และคนชีกซ์เป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงขึ้นในตอนท้าย ในขณะที่คนแต่จิวออกเสียงเป็นวรรณยุกต์เลื่อนระดับที่มีระดับเสียงตกในตอนท้ายทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

เพศชาย พยางค์เป็น - สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชีกซ์ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต $\neq$ ท

ช $\neq$ ท

ด $\neq$ ช

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ปรากฏความต่างเช่นเดียวกับในพยางค์เป็น

เพศหญิง พยางค์เป็น - ปรากฏความต่างเช่นเดียวกับพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงสั้นในคำพูดของเพศชาย

พยางค์ตายสระเสียงสั้น - ปรากฏความต่างเช่นเดียวกับพยางค์เป็นและพยางค์ตายสระเสียงสั้นในคำพูดของเพศชาย

สรุป วรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวมีระดับเสียงใกล้เคียงกับการออกเสียงของคนไทย แต่ในคำพูดของคนแต่จิวจะมีระดับเสียงตกในตอนท้าย ในขณะที่วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชีกซ์จะมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ต่างจากการออกเสียงของคนไทยอย่างเห็นได้ชัด คือ วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนชีกซ์ค่อนข้างเป็นวรรณยุกต์ระดับ นอกจากนี้วรรณยุกต์ในพยางค์ตายที่ออกเสียงโดยคนชีกซ์เพศชายยังมีระดับเสียงตกในตอนท้ายด้วย ส่วนวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนชีกซ์มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ต่างกัน คือ วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนชีกซ์มีระดับเสียงต่ำกว่าในคำพูดของคนแต่จิว ยกเว้นในการออกเสียงพยางค์ตายของคนชีกซ์เพศหญิงที่มีระดับเสียงสูงกว่าการออกเสียงของคนแต่จิว

ตารางที่ 7.17 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของ วรรณยุกต์ตรี ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	3'4	-	33'	3'4'	-	34
แต่จิว	34'4	-	4'5'5	343'	-	4'5'5
ซิกซ์	22	-	121'	33	-	55

ตารางเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีมีดังนี้

ตารางที่ 7.18 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์ตรี ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่ม คน	เพศชาย			เพศหญิง		
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย สระยาว	พยางค์ตาย สระสั้น
ไทย	3'4'4	-	33'3	35'5	-	-
	33'4			4'45		
แต่จิว	-	-	4'45 ⁵	-	-	-
ซิกซ์	22	-	32	2'2	-	43'
	32		4'53	54'		343
	232'		33	21'2		22
	3'22'			44' ⁶		

จากตารางที่ 7.18 สัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คือ เป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงตกในตอนท้าย ที่ปรากฏทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย และยังมีสัญลักษณ์ย่อยที่ระดับเสียงตกในตอนต้นก่อนที่จะขึ้นสูงในตอนท้ายด้วย ซึ่งสัญลักษณ์ย่อยนี้คล้ายกันกับที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยว ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวไม่มีสัญลักษณ์ย่อย เพราะในพยางค์ตายทุกคำจะมีระดับเสียงตกในตอนท้าย ซึ่งคล้ายกับที่ปรากฏในคำพูดเดี่ยว

5 - 6 เป็นสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏกับผู้ออกภาษาเพียงคนเดียว

ส่วนวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ในคำพูดเดี่ยวมีสัทลักษณะย่อยต่างจากการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนไทยอย่างเห็นได้ชัด และถือว่าเป็นสัทลักษณะย่อยที่แสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์มากที่สุดเมื่อเทียบกับการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีของคนไทยและคนแต้จิ๋ว และเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆของคนชกซ์ด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่าวรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ จะไม่เก็บลักษณะของวรรณยุกต์ตรีปกติในภาษาไทยไว้ ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดียวยังเก็บลักษณะไว้

วรรณยุกต์จัตวา วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยเป็นเสียง [2'1'2'] คนแต้จิ๋วเป็นเสียง [213] และคนชกซ์เป็นเสียงต่ำระดับ [1'11']

เพศชาย สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ต่างกัน

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต ≠ ท

ช ≠ ท

ต ≠ ช

เพศหญิง สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ต่างกันเช่นเดียวกับในคำพูดของเพศชาย

สรุปเป็นสัญลักษณ์ คือ ต ≠ ท

ช ≠ ท

ต ≠ ช

สรุป วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์เป็นวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะต่างกัน แต่มีระดับเสียงที่สูงขึ้นในตอนท้าย วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วมีระดับเสียงที่ใกล้เคียงกับวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ค่อนข้างจะเป็นวรรณยุกต์ระดับและมีระดับเสียงที่ต่ำกว่าคนไทย และยังมีระดับเสียงที่ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับคนไทย และคนแต้จิ๋ว

ตารางที่ 7.19 เปรียบเทียบสัญลักษณ์หลักของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดต่อเนื่อง

กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
ไทย	2'1'2'	-	322	-
แต่จิว	213	-	213'	-
ซิกซ์	1'11'	-	1'11'	-

ส่วนสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ จะเป็นวรรณยุกต์ที่มีเสียงตกในตอนท้าย ซึ่งดูได้ในตาราง 7.20 ต่อไปนี้

ตารางที่ 7.20 เปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยของ วรรณยุกต์จัตวา ในคำพูดต่อเนื่อง

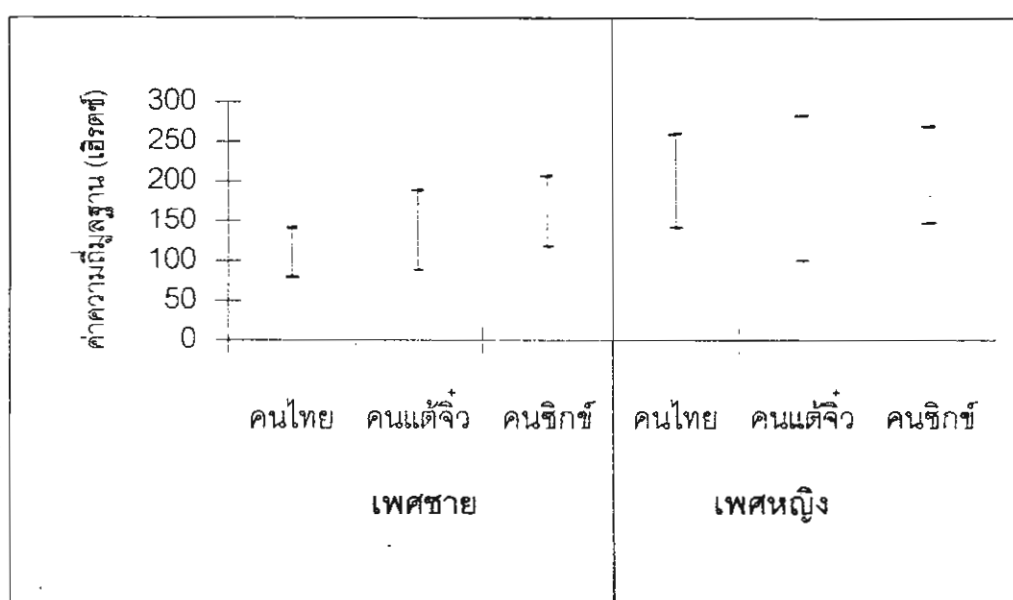
กลุ่มคน	เพศชาย		เพศหญิง	
	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
ไทย	-	-	-	-
แต่จิว	-	-	-	-
ซิกซ์	1'11'1 1'211' 31'	-	21'	-

จากตารางที่ 7.20 จะเห็นว่า วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนไทยและคนแต่จิวไม่มีสัญลักษณ์ย่อย ในขณะที่วรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนคนซิกซ์มีสัญลักษณ์ย่อย คือ เสียง [31'] (คล้ายกับวรรณยุกต์สามัญในภาษาไทย) [21'] (คล้ายกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย) เสียง [1'11'1] และ [1'211'] (คล้ายกับสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย)

7.1.2.1.2 พิสัยความถี่มูลฐาน

พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์ มีดังภาพที่ 7.8 ต่อไปนี้

ภาพที่ 7.8 พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกข์ (กลุ่มละ 10 คน แบ่งเป็นเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน)



จากภาพที่ 7.8 เมื่อพิจารณากับพิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวในภาพที่ 7.3 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องจะมีพิสัยความถี่มูลฐานแคบกว่าในคำพูดเดี่ยว

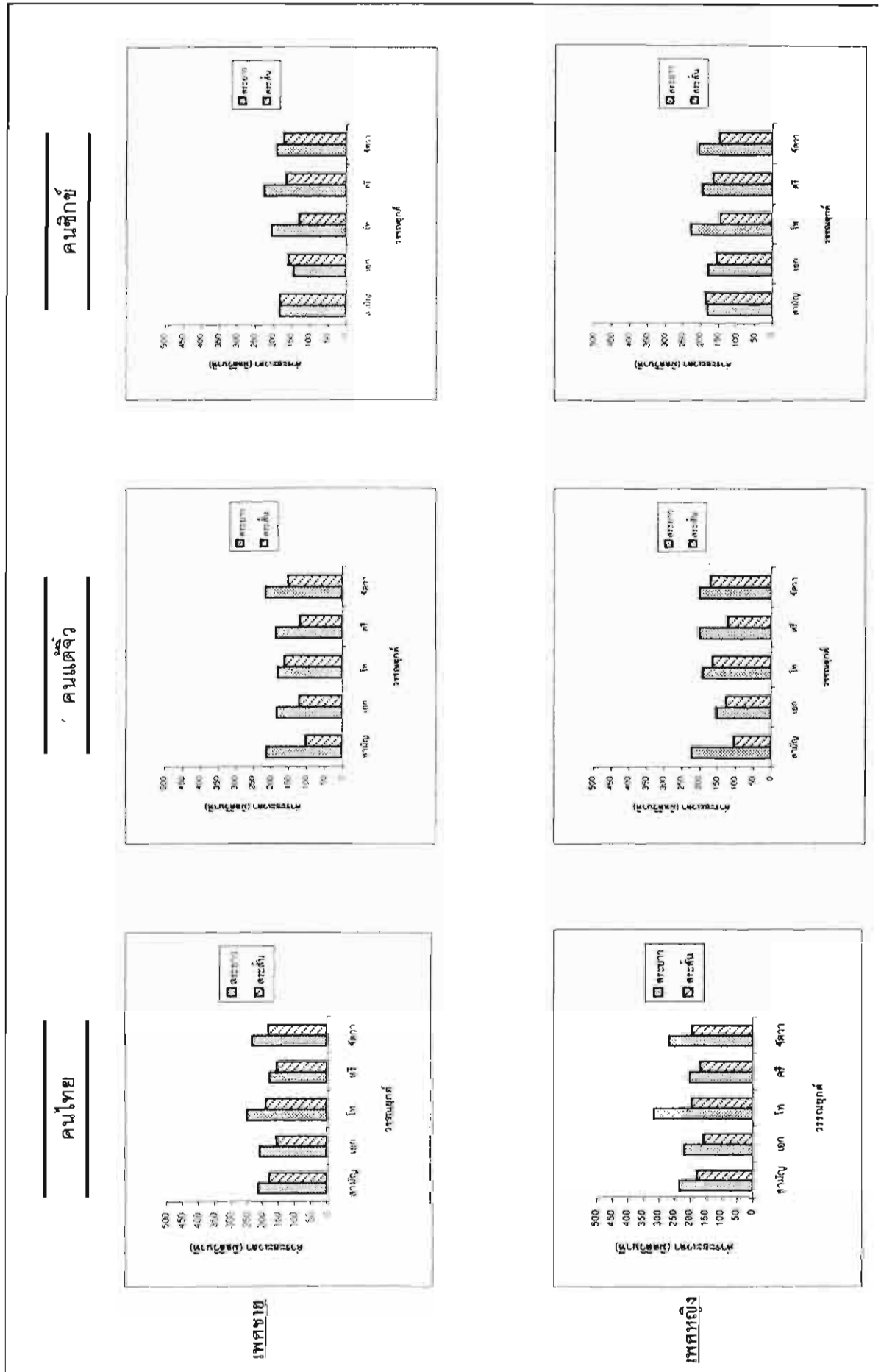
พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชายจะมีช่วงแคบกว่าพิสัยความถี่มูลฐานในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิงเช่นเดียวกับในคำพูดเดี่ยว คือ คนไทยเพศชาย (80 – 141 เฮิรตซ์) มีช่วงพิสัยความถี่มูลฐานแคบกว่าคนไทยเพศหญิง (141 – 260 เฮิรตซ์) และคนแต่จิวเพศชาย (87 – 189 เฮิรตซ์) มีพิสัยความถี่มูลฐานแคบกว่าคนแต่จิวเพศหญิง (126 – 283 เฮิรตซ์) ส่วนคนซิกข์ก็เช่นเดียวกัน คือ คนซิกข์เพศชาย (118 – 207 เฮิรตซ์) มีช่วงพิสัยแคบกว่าคนซิกข์เพศหญิง (146 – 270 เฮิรตซ์) เป็นที่น่าสังเกตว่า คนแต่จิวเพศหญิงจะมีพิสัยความถี่มูลฐานกว้างมากที่สุด

พิสัยความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยของแต่ละกลุ่มคนสามารถเรียงลำดับจากต่ำสุดไปสูงสุดได้ดังนี้คือ ในการออกเสียงของผู้พูดเพศชาย คนไทยมีพิสัยความถี่มูลฐานต่ำที่สุด คนแต่จีวมีพิสัยความถี่มูลฐานสูงกว่าคนไทย และคนซิกซ์มีพิสัยความถี่มูลฐานสูงที่สุด ส่วนในการออกเสียงของผู้พูดเพศหญิง คนไทยมีพิสัยความถี่มูลฐานต่ำที่สุด คนซิกซ์มีพิสัยความถี่มูลฐานสูงกว่าคนไทย และคนแต่จีวมีพิสัยความถี่มูลฐานสูงที่สุด

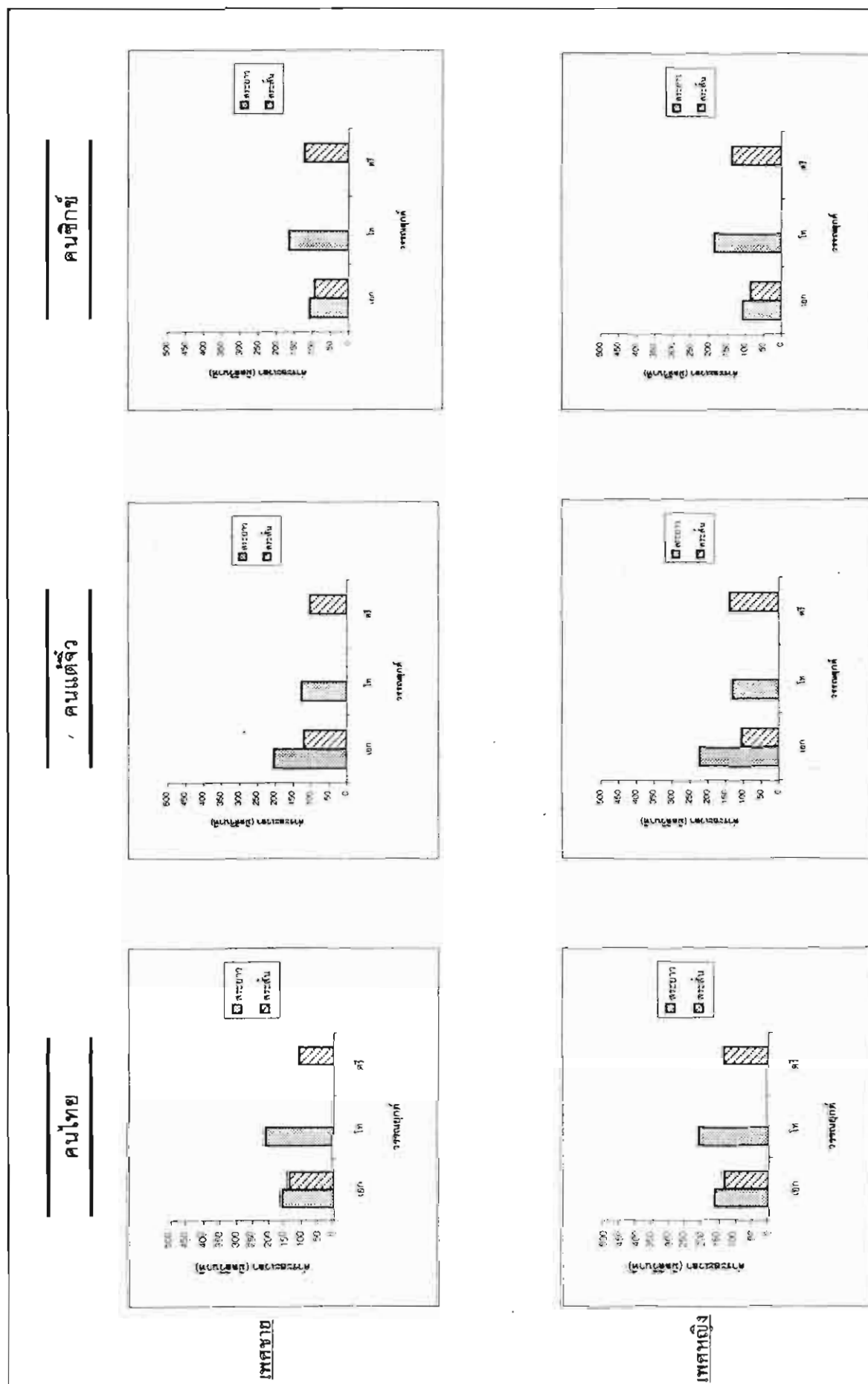
7.1.2.1.3 ค่าระยะเวลา

ค่าระยะเวลากวของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จีว และคนซิกซ์ คัดเลือกเฉพาะในโครงสร้างพยางค์ที่มีครบทุกวรรณยุกต์มาแสดงเป็นภาพกราฟแท่งเช่นเดียวกับวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว มีดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 7.9 และ 7.10)

ภาพที่ 7.9 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียง โดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชอง



ภาพที่ 7.10 ค่าระยะเวลาเฉลี่ยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนจีน



จากภาพที่ 7.9 และ 7.10 จะเห็นได้ว่า โดยภาพรวมแล้ว วรรณยุกต์ในพยางค์เป็นจะมีค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์มากกว่าวรรณยุกต์ในพยางค์ตาย

ค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์จะมีค่าระยะเวลาใกล้เคียงกัน แต่จะสังเกตได้ชัดว่า วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวจะมีค่าระยะเวลาน้อยกว่าวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยและคนซิกซ์

7.1.2.2 สรุป

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ ที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 7.1.2.1 และ 7.1.2.2 เป็นการอธิบายผลของการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย และโดยคนแต่จิว คนซิกซ์ ซึ่งผลของการเปรียบเทียบในแต่ละวรรณยุกต์สามารถสรุปภาพรวมได้ดังนี้

7.1.2.2.1 วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนซิกซ์ จะมีสัญลักษณ์ที่ต่างกันในทุกวรรณยุกต์

7.1.2.2.2 คนซิกซ์มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่อง และเป็นที่น่าสังเกตว่า ถึงแม้จะมีสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่ต่างไปจากการออกเสียงของคนไทย แต่วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับในคำพูดต่อเนื่องยังรักษาระดับเสียงตกในตอนท้ายไว้สำหรับวรรณยุกต์โท และรักษาระดับเสียงขึ้นในตอนท้ายไว้สำหรับวรรณยุกต์จัตวา ในขณะที่วรรณยุกต์ระดับจะมีระดับเสียงค่อนข้างคงระดับ และมีแนวโน้มที่จะมีระดับเสียงค่อนข้างคงระดับอีกด้วย

7.1.2.2.3 คนซิกซ์มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่องอย่างเห็นได้ชัด เพราะนอกจากจะมีสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ที่ต่างจากวรรณยุกต์ภาษาไทยแล้ว ยังปรากฏสัญลักษณ์ย่อยที่แสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์มากที่สุดด้วย ในขณะที่วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา จะมีสัญลักษณ์คล้ายกับวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่อง

7.1.2.2.4 เป็นที่น่าสังเกตว่า วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะมีลักษณะของวรรณยุกต์ระดับปรากฏเป็นสัญลักษณ์ย่อย และวรรณยุกต์ระดับเป็นวรรณยุกต์ที่ปรากฏในสัญลักษณ์ย่อยมากที่สุด จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อคนซิกซ์เกิดความสับสนและไม่แน่ใจกับการออกเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย ก็มักจะใช้วรรณยุกต์ระดับกับคำๆ นั้น และมีแนวโน้มว่าจะเป็นวรรณยุกต์กลางระดับ เสียง [33] ด้วย

7.1.2.2.5 วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์จะปรากฏสัญลักษณ์ย่อยที่แสดงให้เห็นถึงการแปรของวรรณยุกต์มากกว่าวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวจะปรากฏสัญลักษณ์ย่อยน้อยกว่าวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว ซึ่งเป็นปรากฏการณ์เช่นเดียวกันกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย

7.1.2.2.6 เพศของผู้บอกภาษามีส่วนทำให้สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว และคนซิกข์แตกต่างจากคนไทย และมีแนวโน้มว่าผู้พูดเพศหญิงจะออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากเจ้าของภาษามากกว่าผู้พูดเพศชาย เพราะสังเกตได้จากในคำพูดของเพศหญิงจะปรากฏสัญลักษณ์ย่อยซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์มากกว่าในคำพูดของเพศชาย

ปัจจัยที่ทำให้คนแต้จิ๋วและคนซิกข์มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ทำให้ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย สามารถอธิบายได้ด้วยวรรณยุกต์ในภาษาแม่ ซึ่งจะกล่าวในตอนต่อไป

7.2 ปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย

ในตอนนี้ ผู้วิจัยนำวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของคนแต้จิ๋วและคนซิกข์ที่ออกเสียงต่างไปจากคนไทยหรือเจ้าของภาษามาเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของพวกเขาเท่านั้น เพราะถือว่าเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหาในการออกเสียง เพื่อดูว่าอิทธิพลของวรรณยุกต์ในภาษาแม่มีส่วนทำให้คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ออกเสียงต่างไปจากเจ้าของภาษาหรือไม่ อย่างไร ปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย แบ่งออกเป็น ปัจจัยภายนอก ได้แก่ เรื่องอิทธิพลของวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของผู้พูด และปัจจัยภายในหรือสิ่งแวดล้อมทางเสียง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่อง อาทิ เรื่องอิทธิพลของวรรณยุกต์ที่มาข้างหน้า และวรรณยุกต์ที่ตามมาข้างหลังที่มีผลต่อคำทดสอบ พยางค์เป็นพยางค์ตาย การลงเสียงหนัก และการหยุด ฯลฯ เป็นต้น

ปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้คนแต้จิ๋วและคนซิกข์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างจากวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย มีดังต่อไปนี้

7.2.1 ปัจจัยภายนอก

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ่วนั้น วรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกถือเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหาสำหรับคนแต้จิ๋ว และเมื่อวิเคราะห์สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋ว ทำให้เห็นว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมีวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงตก อันได้แก่ วรรณยุกต์กลาง-ตก [32] และวรรณยุกต์ต่ำ-ตก [21] นอกจากนี้วรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงต่ำ ยังมีวรรณยุกต์ต่ำระดับ [1'1'] และวรรณยุกต์สนธิ [2'2] อีกด้วย ในขณะที่สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์

ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยไม่มีวรรณยุกต์ต่ำระดับลักษณะนี้ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วซึ่งเป็นภาษาแม่ของผู้พูดมีส่วนทำให้วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วเกิดความสับสนได้ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยและภาษาจีนแต้จิ๋วแสดงในตารางที่ 7.21 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7.21 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยและภาษาจีนแต้จิ๋วในคำพูดเดี่ยว ⁷

ภาษาไทยกรุงเทพฯ		ภาษาจีนแต้จิ๋ว	
วรรณยุกต์	สัทลักษณะ	วรรณยุกต์	สัทลักษณะ
สามัญ	3'1'	กลาง	3'2
เอก	2'1	ต่ำตก	31
โท	4'5'2'	สูงตก	4'5'1
ตรี	3'35	สูง	4'4
จัตวา	314	ต่ำขึ้น	2'25'
-	-	ต่ำระดับ	1'1
-	-	พิเศษ (สนธิ)	2'2'

คนแต้จิ๋วมีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งสังเกตได้จากสัทลักษณะย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ คือ คนแต้จิ๋วออกเป็นเสียงต่ำระดับ [1'1] ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะเดียวกันกับวรรณยุกต์ต่ำระดับในภาษาจีนแต้จิ๋วที่แสดงไว้ในตารางที่ 7.21 ข้างต้น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า คนแต้จิ๋วมีการนำวรรณยุกต์ในภาษาแม่มาใช้ในการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญในภาษาไทย ซึ่งจะใช้เป็นรูปแปรของวรรณยุกต์ โดยที่สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ยังคงออกเสียงคล้ายกับการพูดของคนไทย ดังสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แสดงในตารางที่ 7.22 ต่อไปนี้

7 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ และวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่แสดงในตารางที่ 7.21 ได้นำวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิงมาเป็นตัวแทนของการออกเสียงวรรณยุกต์

ตารางที่ 7.22 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยของ วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอก ที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน

ใน คำพูด	วรรณยุกต์	เพศชาย				เพศหญิง			
		พ. เป็น	พ.ตาย		สัทลักษณะ ย่อย	พ. เป็น	พ.ตาย		สัทลักษณะ ย่อย
			ยาว	สั้น			ยาว	สั้น	
เดี่ยว	สามัญ	31'	31	-	-	31'	31'	31'	ต่ำระดับ 1'1
	เอก	2'1	-	2'1	ต่ำระดับ 1'1	2'1	-	-	-
ต่อเนื่อง	สามัญ	2'1	-	-	-	21'	-	-	ต่ำระดับ 1'1
	เอก	1'1	1'1	1'1	-	1'1	1'1	1'1	-

จากตารางที่ 7.22 จะเห็นว่า นอกจากคนแต่จิวจะนำเสียงต่ำระดับ [1'1] มาใช้กับวรรณยุกต์สามัญแล้ว คนแต่จิวได้นำเสียงต่ำระดับมาใช้กับวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยวด้วย ซึ่งจะเห็นได้จากสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ ส่วนสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องนั้น คนแต่จิวออกเสียงเป็นต่ำระดับทั้งหมด และไม่ปรากฏสัทลักษณะย่อยเลย

จากที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่า ภาษาแม่ของคนแต่จิวมีอิทธิพลต่อการออกเสียงวรรณยุกต์เอก ซึ่งเห็นได้ชัดในคำพูดต่อเนื่อง ในขณะที่วรรณยุกต์เอกที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวในคำพูดเดี่ยวจะมีสัทลักษณะย่อยที่เป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับเท่านั้น

การที่คนแต่จิวนำวรรณยุกต์ต่ำระดับ [1'1] ในภาษาจีนแต่จิวมาใช้ร่วมกับวรรณยุกต์สามัญในภาษาไทย และนำวรรณยุกต์ต่ำระดับมาใช้แทนที่วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องด้วยนั้น ถือเป็นข้อค้นพบที่สอดคล้องกับทฤษฎีการศึกษาเปรียบเทียบที่กล่าวไว้ว่า ผู้พูดภาษาที่สองหรือผู้ที่เรียนรู้ภาษาที่สองมักจะนำระบบของภาษาแม่เข้าไปใช้กับภาษาที่สอง ภาษาแม่มีอิทธิพลในแง่ของการแทรกแซงต่อภาษาที่สอง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ผู้พูดอาจนำภาษาแม่ (ซึ่งในที่นี้ก็คือเรื่องของวรรณยุกต์) มาใช้แทนที่ในภาษาที่สอง (Lado 1975 ; Corder 1973 ; James 1980)

ส่วนวรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ที่คนแต่จิวสามารถออกเสียงวรรณยุกต์ได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษานั้น เมื่อพิจารณาจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่แล้ว ทำให้เห็นว่า วรรณยุกต์ในภาษาจีนแต่จิวมีวรรณยุกต์สูงตก ซึ่งมีสัทลักษณะที่ใกล้เคียงกับวรรณยุกต์โทในภาษาไทย วรรณยุกต์สูงระดับ ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงใกล้เคียงกับวรรณยุกต์ตรีในภาษาไทย และวรรณยุกต์ต่ำขึ้น ซึ่งมีสัทลักษณะคล้ายกับจัตวาในภาษาไทย (ดูตารางที่ 7.21) ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกที่คนแต่จิวสามารถออกเสียงวรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทยได้โดยไม่มีปัญหา

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนจีน

เมื่อพิจารณาวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนจีนในคำพูดเดี่ยว นอกจากจะมี สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่คล้ายกันกับวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยแล้ว ยังปรากฏสัทลักษณะย่อยที่แสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์มากมายด้วย และเป็นที่น่าสนใจว่า รูปแปรของวรรณยุกต์เกือบทั้งหมดนั้นจะมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่คล้ายกับวรรณยุกต์ที่มีอยู่แล้วในภาษาไทย กล่าวคือ คนจีนไม่ค่อยออกเสียงวรรณยุกต์ที่ต่างจากวรรณยุกต์ภาษาไทยทั้ง 5 หน่วยเสียง เพียงแต่ออกเสียงวรรณยุกต์สับสนระหว่างวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียงนี้ และมีรูปแปรต่างกันไป ยกเว้นสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่เป็นวรรณยุกต์กลางระดับ [3'3] เท่านั้น ที่คนจีนมีสัทลักษณะย่อยเพิ่มขึ้นที่ต่างไปจากการออกเสียงของคนไทย คือ กลางตก [3'1'] อาจเป็นเพราะวรรณยุกต์ในภาษาปัลลวะมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์กลางระดับ จึงเป็นไปได้ว่า คนจีนได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่เมื่อออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย คุณสมบัติของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ และภาษาปัลลวะในตารางที่ 7.23 ต่อไปนี้

ตารางที่ 7.23 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยและภาษาปัลลวะในคำพูดเดี่ยว⁸

ภาษาไทยกรุงเทพฯ		ภาษาปัลลวะ	
วรรณยุกต์	สัทลักษณะ	วรรณยุกต์	สัทลักษณะ
สามัญ	3'1'	กลางระดับ	3'3
เอก	2'1	ต่ำระดับ	2'1
โท	4'5'2'	สูงตก	4'5'4'
ตรี	3'35	-	-
จัตวา	314	-	-

เมื่อพิจารณาการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องของคนจีน คนจีนมีความสับสนในการออกเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องมากกว่าการออกเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว จึงทำให้ปรากฏสัทลักษณะย่อยมากกว่าในคำพูดเดี่ยวในทุกวรรณยุกต์ และวรรณยุกต์ที่เป็นปัญหาที่สามารถเห็นได้ชัดก็คือ **วรรณยุกต์ตรี** คนจีนสามารถออกเสียงวรรณยุกต์ตรีได้ใกล้เคียง

8 วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ และวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่แสดงในตารางที่ 7.23 ได้นำวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิงมาเป็นตัวแทนของการออกเสียงวรรณยุกต์

กับวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยในคำพูดเดียวกันนั้น ในขณะที่วรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่องมี
 สัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างกับคนไทยอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจากการวิเคราะห์ภาษาปัญจาบี ทำให้
 ทราบว่า วรรณยุกต์ภาษาปัญจาบีมีเพียง 3 หน่วยเสียง (ดูตารางที่ 7.23) คือ วรรณยุกต์กลางระดับ [3'3]
 วรรณยุกต์ต่ำระดับที่มีเสียงเลื่อนลง [2'1] ซึ่งมีสัทลักษณะคล้ายกันกับวรรณยุกต์เอกในภาษาไทย และ
 วรรณยุกต์สูงตก [4'5'4] ซึ่งมีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์โทในภาษาไทย จึงไม่น่าแปลกที่คน
 ชิกข์จะไม่มีปัญหามากกับการออกเสียงวรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์โท แต่จะมี
 ปัญหามากกับการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะวรรณยุกต์ตรี
 ในภาษาไทยมีสัทลักษณะเป็น [33'5] เป็นเสียงขึ้นซึ่งไม่มีในภาษาปัญจาบี

เป็นที่น่าสังเกตว่าถึงแม้วรรณยุกต์ในภาษาปัญจาบีจะไม่มีสัทลักษณะที่คล้ายกันกับ
 วรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย แต่คนชิกข์ก็สามารถออกเสียงวรรณยุกต์จัตวาได้โดยไม่มีปัญหาทั้ง
 ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง จึงกล่าวได้ว่า วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ คือ วรรณยุกต์โท และ
 วรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องนั้น เป็นวรรณยุกต์ที่คนชิกข์สามารถแยกความแตกต่างในเรื่องขึ้น -
 ตก ได้ชัดเจน และสามารถออกเสียงได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา ในขณะที่วรรณยุกต์ตรี นอกจากจะ
 เป็นวรรณยุกต์ระดับในคำพูดของคนชิกข์แล้ว ยังเป็นวรรณยุกต์ที่ไม่ปรากฏสัทลักษณะคล้ายกับ
 วรรณยุกต์ใดๆ ในภาษาปัญจาบีด้วย ทำให้วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหามากในการออกเสียง
 ของคนชิกข์ซึ่งจะเห็นได้ชัดในคำพูดต่อเนื่อง และอาจเป็นไปได้ว่า เนื่องจากคนชิกข์เรียนรู้วรรณยุกต์
 ตรีซึ่งวรรณยุกต์ตรีในการออกเสียงของคนไทยเองก็ยังมีลักษณะที่เปลี่ยนไป คือ วรรณยุกต์ตรีมี
 ลักษณะเป็นเสียงขึ้นคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ตรีมีระดับเสียงของ
 วรรณยุกต์สูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา ดังนั้นจึงทำให้คนชิกข์มีความสับสนกับการออกเสียงวรรณยุกต์ตรี
 มากเป็นพิเศษ

นอกจากนี้ยังเป็นที่น่าสังเกตว่าวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดย
 คนชิกข์ จะมีแนวโน้มที่จะอยู่ในระดับเสียงกลางระดับ ได้แก่ วรรณยุกต์โท [3'33] วรรณยุกต์ตรี
 [33] และวรรณยุกต์เอกที่มีสัทลักษณะย่อเป็นเสียงกลางระดับ [33] สาเหตุอาจมาจากการที่
 วรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนชิกข์ หรือภาษาปัญจาบีมีวรรณยุกต์เพียง 3 หน่วยเสียง ซึ่งมีจำนวนน้อย
 กว่าวรรณยุกต์ภาษาไทย ดังนั้น การที่ภาษาแม่ของคนชิกข์มีวรรณยุกต์เป็นจำนวนน้อย เมื่อต้องออก
 เสียงวรรณยุกต์ในภาษาที่สองที่มีจำนวนวรรณยุกต์มากกว่า จึงทำให้ผู้พูดสับสนมาก และมักจะ
 ออกเสียงวรรณยุกต์ในคำที่ไม่แน่ใจเป็นวรรณยุกต์กลางระดับ

7.2.2 ปัจจัยภายในหรือสิ่งแวดล้อมทางเสียง

ในหัวข้อที่ 7.2.1 ที่กล่าวมาข้างต้น ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจและคนชกข์มีความต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย ซึ่งเป็นเพราะได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของตน ส่วนในหัวข้อนี้ จะอธิบายให้เห็นว่านอกจากปัจจัยจากภาษาแม่ในแง่ของวรรณยุกต์ดังกล่าวแล้ว ยังมีเรื่องอื่นๆ เกี่ยวกับภาษาด้วย ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ต่างๆ กันออกไป ปัจจัยที่ทำให้สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์ต่างจากสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยในหัวข้อนี้ถือเป็นปัจจัยภายในภาษา อันได้แก่ เรื่องของอิทธิพลของวรรณยุกต์ที่ปรากฏหน้าคำและหลังคำด้วย อย่างก็เป็นพยางค์ตาย การลงเสียงหนักมากกว่าการลงเสียงหนักปกติ การหยุด และอิทธิพลอื่นๆ ดังนี้

วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจ

ผู้วิจัยจะไม่กล่าวถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่ใจต่างไปจากการออกเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องของคนไทย เพราะสาเหตุของความแตกต่างเป็นเรื่องของการได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่เพียงอย่างเดียว

วรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์

สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนชกข์ต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย นอกจากจะอธิบายได้ด้วยวรรณยุกต์ในภาษาแม่แล้ว ยังมีสาเหตุและปัจจัยอื่นด้วยที่ทำให้เกิดรูปแปรของวรรณยุกต์ต่างๆ ได้ ปัจจัยอื่นๆ ที่ปรากฏในแต่ละวรรณยุกต์มีดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์สามัญ สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องที่เป็นเสียง [12] นั้น เป็นเพราะได้รับอิทธิพลจากการลงเสียงหนักที่มากกว่าการลงเสียงหนักปกติ ซึ่งมีเงื่อนไขของการปรากฏดังนี้คือ

[12] / " (" หมายถึง พยางค์ที่ได้รับการเน้นเสียงมากกว่าปกติ)

เงื่อนไขข้างต้นหมายถึง สัทลักษณะย่อยที่เป็นเสียง [12] นั้น จะปรากฏในพยางค์ที่มีวรรณยุกต์สามัญในคำพูดต่อเนื่องที่ได้รับการลงเสียงหนักมากกว่าปกติเท่านั้น ส่วนสัทลักษณะย่อยอื่นๆ ของวรรณยุกต์สามัญ ไม่ได้ปรากฏอย่างมีระบบ และถึงแม้ว่า เกณฑ์ในการคัดเลือกคำตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องในงานวิจัยนี้จะเป็นการเลือกคำตัวอย่างที่เป็นคำเดี่ยวพยางค์เดียวที่ได้รับการลงเสียงหนักอยู่แล้ว แต่สัทลักษณะย่อยที่มีเสียง [12] จะปรากฏในวรรณยุกต์

สามัญทุกคำเมื่อผู้บอกภาษามีการลงเสียงหนักและเน้นคำมากกว่าการลงเสียงหนักปกติ จึงถือว่า สัทลักษณะย่อยที่มีเสียง [12] ปรากฏโดยมีเงื่อนไขอย่างมีระบบ

วรรณยุกต์เอก สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องมีเงื่อนไขการปรากฏ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 สัทลักษณะย่อย คือ สัทลักษณะย่อยที่เป็นเสียง [3'43'] และ [33] ซึ่งสัทลักษณะย่อยที่มีเสียง [3'43'] เป็นเพราะได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ที่ตามมาข้างหลัง ซึ่งมีเงื่อนไขดังนี้

[3'43'] / # ____ ว.โท

เงื่อนไขข้างต้นหมายถึง สัทลักษณะย่อยเสียง [3'43'] ที่ปรากฏในวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องนั้น จะปรากฏกับวรรณยุกต์โทในคำที่ตามมาข้างหลังเท่านั้น

ส่วนสัทลักษณะย่อยที่เป็นเสียง [33] เนื่องจากลักษณะของโครงสร้างพยางค์ ซึ่งมีเงื่อนไขดังนี้

[33] / { พยางค์เป็น }

เงื่อนไขข้างต้นหมายถึง สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ ที่เป็นเสียง [33] จะปรากฏกับวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็นเท่านั้น ส่วนวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตายจะไม่มีรูปแปรของวรรณยุกต์ที่เป็นเสียง [33]

วรรณยุกต์โท สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทในคำพูดต่อเนื่องที่เป็นเสียง [33] นั้น เนื่องจากลักษณะของโครงสร้างพยางค์ ซึ่งมีเงื่อนไขดังนี้คือ

[33] / { พยางค์เป็น }

เงื่อนไขข้างต้นหมายถึง สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์โทในคำพูดต่อเนื่องที่เป็นเสียง [33] จะปรากฏกับวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็นเท่านั้น ส่วนวรรณยุกต์โทในพยางค์ตายจะไม่มีสัทลักษณะย่อยซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปแปรของวรรณยุกต์ที่เป็นเสียง [33]

วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ตรีและวรรณยุกต์จัตวาในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ ไม่ได้ปรากฏโดยมีเงื่อนไขอย่างเป็นระบบ เพราะการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีของคนซิกซ์ได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่ และไม่สามารถหาสาเหตุจากปัจจัยภายในภาษาได้

7.2.3 สรุป

จากการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว และคนชิกซ์กับวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของผู้พูดทั้งสองกลุ่มในหัวข้อที่ 7.2.1 ทำให้เห็นว่า ภาษาแม่ในแง่ของวรรณยุกต์มีอิทธิพลที่ทำให้การออกเสียงวรรณยุกต์ของคนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย นอกจากนี้ ในหัวข้อที่ 7.2.2 ยังแสดงให้เห็นปัจจัยแวดล้อมที่ทำให้สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยด้วย

วรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต้จิ๋ว คือวรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียง และถ้ารวมวรรณยุกต์พิเศษ (วรรณยุกต์สนธิ) ด้วยจะมี 7 หน่วยเสียง ซึ่งมีจำนวนวรรณยุกต์มากกว่าวรรณยุกต์ในภาษาไทย และการที่วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมีจำนวนหน่วยเสียงวรรณยุกต์มากกว่าวรรณยุกต์ภาษาไทยนั้น มีส่วนทำให้คนแต้จิ๋วไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สอง เนื่องจากภาษาแม่ของคนแต้จิ๋วก็มีจำนวนหน่วยเสียงวรรณยุกต์มากพอ และในภาษาจีนแต้จิ๋วบางวรรณยุกต์ก็มีสัทลักษณะที่ใกล้เคียงกับวรรณยุกต์ในภาษาไทยดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 7.2.1 ด้วย ในขณะที่คนชิกซ์จะมีปัญหาเกี่ยวกับการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยมากโดยเฉพาะในคำพูดต่อเนื่อง เนื่องจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนชิกซ์ หรือวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบมีเพียง 3 หน่วยเสียง ซึ่งน้อยกว่าวรรณยุกต์ภาษาไทย และเมื่อคนชิกซ์พูดภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองที่มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์มากกว่า ทำให้คนชิกซ์เกิดความสับสนมากกว่าเมื่อเทียบกับคนแต้จิ๋ว ส่วนการออกเสียงวรรณยุกต์ของคนแต้จิ๋วและคนชิกซ์แตกต่างกัน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่ที่มีจำนวนหน่วยเสียงของวรรณยุกต์ที่แตกต่างกันดังที่กล่าวมาแล้ว คือ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วมี 6 หน่วยเสียง และวรรณยุกต์ภาษาปัญจาบมี 3 หน่วยเสียง

ข้อสรุปเกี่ยวกับปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างไปจากคนไทยที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 7.2 มีดังต่อไปนี้

7.2.3.1 คนแต้จิ๋วได้รับอิทธิพลจากวรรณยุกต์ในภาษาจีนแต้จิ๋ว ทำให้การออกเสียงวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์เอกต่างไปจากวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยหรือเจ้าของภาษา ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนทั้งสัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยในคำพูดต่อเนื่อง ส่วนวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวจะมีความแตกต่างกับเจ้าของภาษาเฉพาะที่เป็นสัทลักษณะย่อยเท่านั้น

7.2.3.2 คนแต้จิ๋วนำวรรณยุกต์ระดับในภาษาจีนแต้จิ๋วมาใช้แทนที่วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องในภาษาไทย

7.2.3.3. วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวาที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว คล้ายกับวรรณยุกต์ในภาษาไทย เนื่องจากวรรณยุกต์ในภาษาจีนแต้จิ๋วมีวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะใกล้เคียงกันกับวรรณยุกต์เหล่านี้ จึงทำให้คนแต้จิ๋วสามารถออกเสียงวรรณยุกต์ได้โดยไม่เป็นปัญหามากนัก

7.2.3.4. วรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวและในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนซิกข์ เป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหามากที่สุด คนซิกข์มีความสับสนมากในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีซึ่งสังเกตได้จากจำนวนสัญลักษณ์ย่อที่ปรากฏมากกว่าสัญลักษณ์ย่อของวรรณยุกต์อื่นๆ

7.2.3.5 ถึงแม้ว่าวรรณยุกต์ในภาษาปัญจาบจะไม่มีสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ใด คล้ายกันกับวรรณยุกต์จัตวาในภาษาไทย แต่คนซิกข์ไม่มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์จัตวาทั้งใน คำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง อาจเป็นเพราะคนซิกข์สามารถจำแนกวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับให้ต่าง จากวรรณยุกต์ระดับและเลื่อนระดับได้ ดังนั้น ทั้งวรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวาจึงเป็นวรรณยุกต์ ที่ไม่มีปัญหาในการออกเสียงของคนซิกข์

สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดของแต่จิ๋วและคนซิกข์ที่แตกต่างออกไป และไม่สามารถหาคำตอบได้จากสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในภาษาแม่หรือปัจจัยแวดล้อมทางเสียง อาจเนื่อง มาจากปรากฏการณ์ “ อันตรภาษา ” หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปรับสัญลักษณ์ในภาษา แม่เข้าสู่ภาษาที่สอง ซึ่งยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ การที่วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกข์ มีสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแบบของวรรณยุกต์หลากหลายนั้น ส่วนหนึ่งอาจเป็นเรื่องของอันตรภาษา

บทที่ 8

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผล

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาเปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยว และคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยเป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์สำหรับใช้อ้างอิงเพื่อดูว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนชกซ์เหมือนหรือต่างกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่หรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์วรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์ด้วย กล่าวคือ ผู้วิจัยวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปญญาบีเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ตีความเกี่ยวกับอิทธิพลของวรรณยุกต์ในภาษาแม่ที่มีต่อการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์ เพื่อค้นหาสาเหตุจากวรรณยุกต์ในภาษาแม่มีส่วนทำให้คนแต้จิ๋วและคนชกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยต่างจากเจ้าของภาษาหรือไม่ อย่างไร

ผลการวิเคราะห์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทย (บทที่ 4) คนแต้จิ๋ว (บทที่ 5) และคนชกซ์ (บทที่ 6) เป็นการวิเคราะห์วรรณยุกต์และแสดงผลเกี่ยวกับวรรณยุกต์ใน 2 เรื่องด้วยกัน คือ

- 1) ระบบวรรณยุกต์ที่วิเคราะห์ได้จากวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว
- 2) สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์จากคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง

ในการศึกษารั้งนี้ใช้ผู้บอกภาษาทั้งหมด 30 คน มีอายุระหว่าง 40 - 60 ปี แบ่งเป็นผู้บอกภาษาที่เป็นคนไทย 10 คน คนแต้จิ๋ว 10 คน และคนชกซ์ 10 คน ซึ่งในแต่ละกลุ่มได้แบ่งแยกย่อยออกเป็นเพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน ผลของการวิเคราะห์วรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ทีละกลุ่มดังกล่าวมานี้ ได้นำไปสู่การเปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยอย่างละเอียด ทำให้เห็นความเหมือนและความต่าง และสามารถสรุปภาพรวมเกี่ยวกับวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนทั้ง 3 กลุ่มข้างต้นได้ดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย มีข้อค้นพบบางประการที่ต่างไปจากงานวิจัยที่ผ่านมา (Abramson 1962, 1976 ; Henderson 1982 ; อรุณี 2533) ในงานวิจัยนี้พบว่า วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ 5 หน่วยเสียง ซึ่งเคยถูกจัดเป็นวรรณยุกต์ระดับ 3 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก และวรรณยุกต์ตรี ส่วนวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจะมี 2

หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวานั้น ในงานวิจัยนี้ วรรณยุกต์ตรีไม่ได้เป็นวรรณยุกต์ระดับอีกต่อไป เส้นแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ตรีจะคล้ายกับวรรณยุกต์จัตวา ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ตรีมีค่าความถี่มูลฐานที่สูงกว่าวรรณยุกต์จัตวา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยฉัตร (2534)¹ และผณิตรา (2543) นอกจากนี้ยังสังเกตได้อีกว่า วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนชกซ์มีรูปแปรมากที่สุด ทำให้มองว่าวรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหามากที่สุดด้วย จึงเป็นไปได้ว่าคนชกซ์เรียนรู้วรรณยุกต์ตรีจากคนไทย ซึ่งวรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนไทยเองก็มีสัทลักษณะเปลี่ยนแปลง และสำหรับผู้พูดบางกลุ่มก็มีสัทลักษณะเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นคนชกซ์ที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สองจึงเกิดความสับสนกับวรรณยุกต์ตรีมากเป็นพิเศษ

สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแต่จีวมีลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จีว คือ วรรณยุกต์สามัญ (กลางเลื่อนระดับลง) ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จีวจะปรากฏในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ทั้งยังมีสัทลักษณะย่อยที่เป็นเสียงต่ำระดับ [1'1] ด้วย ส่วนวรรณยุกต์เอกในคำพูดเดี่ยวมีสัทลักษณะย่อยเป็นเสียงต่ำระดับเช่นเดียวกับวรรณยุกต์สามัญ ในขณะที่วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องมีสัทลักษณะหลักเป็นเสียงต่ำระดับทั้งหมด ซึ่งต่างจากวรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทยที่มีเสียงเป็นต่ำตก [21]

สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์มีความแตกต่างกับการออกเสียงของคนไทย ซึ่งเห็นได้ชัดในคำพูดต่อเนื่อง ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดเดียวนั้น พบว่า สัทลักษณะย่อยของวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนชกซ์ต่างไปจากการออกเสียงของคนไทยเนื่องจากมีสัทลักษณะย่อยมากในแต่ละวรรณยุกต์ ส่วนสัทลักษณะหลักในคำพูดเดียวยังคงมีลักษณะใกล้เคียงกับการออกเสียงของคนไทย

วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนชกซ์ จัดเป็นวรรณยุกต์ที่มีลักษณะต่างไปจากการออกเสียงของคนไทยอย่างเห็นได้ชัด วรรณยุกต์ตรีในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนชกซ์มีลักษณะคล้ายกับการออกเสียงของคนไทย แต่กระนั้นก็ยังปรากฏสัทลักษณะย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์มีเป็นจำนวนมาก ส่วนวรรณยุกต์ตรีในคำพูดต่อเนื่อง นอกจากสัทลักษณะหลักจะต่างจากการออกเสียงของคนไทยแล้วยังปรากฏสัทลักษณะย่อยหลากหลายและมีลักษณะต่างไปจากการออกเสียงของคนไทยด้วย คือ สัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนชกซ์เป็นเสียงกลางระดับ [33] ในขณะที่คนไทยออกเสียงเป็นกลางขึ้น [3'4']

จากการนำวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต่จีวและคนชกซ์มาเปรียบเทียบกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จีวและคนชกซ์นั้น ทำให้ทราบว่า ภาษาจีนแต่จีวซึ่งเป็นภาษาแม่ของคน

1 สอดคล้องกับงานของปิยฉัตรเฉพาะในกลุ่มผู้บอกภาษาที่มีอายุใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ (ดูบทที่ 2 หน้า 24)

แต่จื๋อมีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง (รวมวรรณยุกต์พิเศษหรือวรรณยุกต์สนธิ จะมี 7 หน่วยเสียง) ซึ่งวรรณยุกต์ภาษาจีนแต่จื๋อบางหน่วยเสียงมีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ภาษาไทย ทำให้คนแต่จื๋อไม่ค่อยมีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สอง นอกจากนี้ คนแต่จื๋อยังได้นำสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาจีนแต่จื๋อมาใช้ในการพูดภาษาไทยด้วย คือ คนแต่จื๋อได้นำวรรณยุกต์ต่ำระดับ [1'1] ในภาษาจีนแต่จื๋อมาใช้ในการคำพูดต่อเนื่อง ทำให้วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต่จื๋อมีลักษณะต่างไปจากคนไทย เนื่องจากคนไทยออกเสียงวรรณยุกต์เอกเป็นเสียงต่ำตก [21] (เพศชาย) และเสียง กลางตก [31] (เพศหญิง)

วรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ๊านหรือภาษาแม่ของคนซิกข์มี 3 หน่วยเสียง ซึ่งมีสัทลักษณะคล้ายกับวรรณยุกต์ภาษาไทยถึง 2 หน่วยเสียง ส่วนอีก 1 หน่วยเสียงเป็นเสียงกลางระดับ [3'3] ซึ่งต่างไปจากสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทย คนซิกข์ได้นำเสียงกลางระดับในภาษาแม่นี้มาใช้ในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย ซึ่งเห็นได้จากสัทลักษณะย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ในเกือบทุกวรรณยุกต์ที่มีเสียงกลางระดับ [33] เป็นสัทลักษณะย่อรวมอยู่ด้วย นอกจากนี้ คนซิกข์มีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรีมาก อาจเนื่องมาจากวรรณยุกต์ภาษาป๋ายจ๊านไม่มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ใกล้เคียงกับวรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนซิกข์ก็เป็นวรรณยุกต์ระดับ ซึ่งต่างจากการออกเสียงของคนไทยที่วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ส่วนวรรณยุกต์จัตวาเป็นวรรณยุกต์ที่คนซิกข์สามารถออกเสียงได้ใกล้เคียงกับการออกเสียงของคนไทย คนซิกข์สามารถจำแนกวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับจากวรรณยุกต์ระดับได้ดี ดังนั้นวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์จัตวาจึงไม่เป็นปัญหาในการออกเสียงสำหรับคนซิกข์ แต่ถึงกระนั้น วรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์จัตวาก็ยังปรากฏสัทลักษณะย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์มากเช่นเดียวกับวรรณยุกต์อื่นๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นและผลสรุปของการวิเคราะห์ในแต่ละบทนั้น ทำให้ทราบว่า ข้อค้นพบของงานวิจัยครั้งนี้ได้สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยบางส่วน ดังนี้

จากสมมติฐานของการวิจัยที่ว่า ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่พูดโดยคนไทย คนแต่จื๋อ และคนซิกข์ มีระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์แตกต่างกันนั้น พบว่า ระบบวรรณยุกต์เหมือนกัน ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์ต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ในคำพูดของคนแต่จื๋อและคนซิกข์ยังคงมี 5 หน่วยเสียงเช่นเดียวกับระบบวรรณยุกต์ของคนไทยที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ความแตกต่างอยู่ที่วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จื๋อจะมีหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยมาตรฐาน คือ วรรณยุกต์ในพยางค์ตายมีสัทลักษณะใกล้เคียงกับวรรณยุกต์สามัญ มิใช่วรรณยุกต์เอก จึงต้องวิเคราะห์ให้เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ย่อยของวรรณยุกต์สามัญ

และจากสมมติฐานที่กล่าวว่า ความแตกต่างของวรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จื๋อ และคนซิกข์นั้น สามารถอธิบายด้วยระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ใน

ภาษาแม่ของผู้พูด จะเห็นได้ว่าผลของการวิจัยส่วนหนึ่งได้สอดคล้องกับสมมติฐานดังกล่าวนี้เป็นอย่างดี เนื่องมาจากคนแต่จิวและคนชิกซ์ได้นำสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของตนมาใช้แทนที่สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สอง คนแต่จิวนำวรรณยุกต์ต่ำระดับ [1'1] มาใช้แทนที่วรรณยุกต์เอกในคำพูดต่อเนื่อง และคนชิกซ์มีแนวโน้มที่จะออกเสียงกลางระดับ [33] ไม่ว่าจะเป็นวรรณยุกต์ใด เมื่อพวกเขาไม่แน่ใจในคำนั้นๆ สัญลักษณ์ย่อของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่เป็นเสียงกลางระดับ [33] ปรากฏกับทุกวรรณยุกต์ในคำพูดของคนชิกซ์ ยกเว้นในวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์จัตวา

8.2 อภิปรายผล

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ในเรื่องของ “วรรณยุกต์” เพราะคาดว่าวรรณยุกต์น่าจะเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถบ่งบอกถึงสำเนียงภาษาไทยของคนแต่จิวและคนชิกซ์ที่ไม่ได้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ได้ ซึ่งผลของการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์ ทำให้ทราบว่าคนแต่จิวไม่ค่อยมีปัญหาในการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าถ้าจะศึกษาสำเนียงไทยที่พูดโดยคนแต่จิวแล้ว วรรณยุกต์เพียงอย่างเดียวไม่น่าจะมีส่วนทำให้คนแต่จิวมีสำเนียงไทยต่างไปจากคนไทยหรือเจ้าของภาษา ผู้วิจัยคิดว่าพยัญชนะและสระน่าจะมีผลต่อ “ภาษาไทยสำเนียงแต่จิว” มากกว่า ส่วนสำเนียงไทยของคนชิกซ์นั้น วรรณยุกต์เพียงอย่างเดียวก็สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยกับ “ภาษาไทยสำเนียงแซกชิกซ์ (มีภาษาปัญจาบเป็นภาษาแม่)” ได้

การศึกษาและวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องนั้น จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวจะวิเคราะห์เพื่อศึกษา ระบบวรรณยุกต์ ภาษาไทยในคำพูดของทั้งคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์เป็นสำคัญ ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องใช้เพื่อวิเคราะห์สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ในการวิเคราะห์ตีความเรื่องของ “สำเนียง” ภาษาไทยที่พูดโดยคนแต่จิวและคนชิกซ์ ผลของการวิเคราะห์ทำให้เห็นว่าวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวมีลักษณะของวรรณยุกต์ (ระบบและสัญลักษณ์) ไม่แตกต่างมากนักในคำพูดของคนไทย คนแต่จิว และคนชิกซ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวและคนชิกซ์ มีลักษณะของการออกเสียงคล้ายกับวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย ในขณะที่วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจะมีลักษณะที่ทำให้เห็นถึงความแตกต่างได้ชัดเจนกว่า โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาสัญลักษณ์ย่อของวรรณยุกต์ที่ปรากฏหลายลักษณะในแต่ละวรรณยุกต์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องสามารถ

เห็นความแตกต่างของสำเนียงได้ แต่ทั้งนี้วรรณยุกต์ในคำพูดเดียวกันก็เป็นประโยชน์สำหรับช่วยตีความเกี่ยวกับระบบวรรณยุกต์

นอกจากนี้ผู้วิจัยคิดว่าในเรื่องอายุของผู้บอกภาษาก็เป็นสิ่งสำคัญมากประการหนึ่ง เพราะคนแก่จืดและคนซิกซ์ที่มีอายุ 40 – 60 ปี นั้น ส่วนใหญ่แล้วมักจะอพยพมาจากประเทศของตนเข้าสู่ประเทศไทย และคนรุ่นอายุนี้ไม่มีโอกาสได้เรียนหนังสือในระบบการศึกษาของไทย เนื่องจากต้องทำมาหาเลี้ยงชีพเพื่อความอยู่รอดของตน จนกระทั่งได้ตั้งถิ่นฐานและมีอาชีพเป็นหลักแหล่งจึงสามารถมีโอกาสส่งเสียบุตรหลานให้ได้รับการศึกษา จึงกล่าวได้ว่าคนแก่จืดและคนซิกซ์รุ่นใหม่ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี จะมีโอกาสเรียนรู้ภาษาไทยและสามารถพูดภาษาไทยได้ดี และภาษาไทยได้กลายเป็นภาษาแม่ในคนรุ่นที่เกิด เติบโต และได้รับการศึกษาในประเทศไทย เพราะฉะนั้น ถ้าเกณฑ์การเลือกผู้บอกภาษา ได้กำหนดผู้บอกภาษาที่เป็นคนรุ่นใหม่ วรรณยุกต์ภาษาไทยกรุงเทพฯ ที่ออกเสียงโดยคนแก่จืดและคนซิกซ์อาจจะไม่มีความแตกต่างไปจากวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทยหรือเจ้าของภาษาที่มีอายุรุ่นเดียวกัน

การเปรียบเทียบสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแก่จืด และคนซิกซ์ ที่กล่าวไว้ในบทที่ 7 นั้น ทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในแต่ละวรรณยุกต์ ซึ่งจำแนกออกเป็นสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ในคำพูดของเพศชายและสัญลักษณ์ย่อยของวรรณยุกต์ในคำพูดของเพศหญิง การจำแนกเพศของผู้พูดในลักษณะดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเห็นถึงจำนวนที่แท้จริงของสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในแต่ละวรรณยุกต์ เนื่องจากสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพูดของเพศชายจะต่างกับสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในคำพูดของเพศหญิง ตัวอย่างเช่น วรรณยุกต์ตรีพยางค์เป็นในคำพูดของคนซิกซ์เพศชาย มีสัญลักษณ์ย่อย 4 ลักษณะ และในพยางค์ตายมีสัญลักษณ์ย่อย 3 ลักษณะ ส่วนวรรณยุกต์ตรีพยางค์เป็นในคำพูดของเพศหญิงนั้น มีสัญลักษณ์ย่อย 4 ลักษณะ และในพยางค์ตายมีสัญลักษณ์ย่อย 3 ลักษณะเช่นเดียวกับจำนวนของสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในคำพูดของเพศชาย แต่เมื่อพิจารณารูปแปรของวรรณยุกต์ที่ละวรรณยุกต์ที่เขียนสรุปในตารางแสดงสัญลักษณ์ย่อยแล้ว จะเห็นว่า สัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในคำพูดของเพศชายต่างไปจากที่ปรากฏในคำพูดของเพศหญิง ดังนั้น ในภาพรวม ถ้าไม่นำเรื่องเพศเป็นตัวแปร จะต้องกล่าวว่า วรรณยุกต์ตรีพยางค์เป็นที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ มีสัญลักษณ์ย่อย 8 ลักษณะ ส่วนในพยางค์ตายจะมีสัญลักษณ์ย่อย 6 ลักษณะ เป็นต้น

สัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ ถ้าไม่จำแนกเพศของผู้บอกภาษาแล้ว สามารถสรุปจำนวนของสัญลักษณ์ย่อยที่ปรากฏในแต่ละวรรณยุกต์ได้ในตารางที่ 8.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 8.1 จำนวนสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย
คนแต่จิว และคนซิกซ์ กลุ่มละ 10 คน

วรรณยุกต์	กลุ่ม คน	คำพูดเดี่ยว		คำพูดต่อเนื่อง	
		พยางค์เป็น	พยางค์ตาย	พยางค์เป็น	พยางค์ตาย
สามัญ	ไทย	2	-	1	-
	แต่จิว	1	-	1	-
	ซิกซ์	4	-	4	-
เอก	ไทย	3	3	-	-
	แต่จิว	1	-	-	-
	ซิกซ์	4	4	4	2
โท	ไทย	3	1	2	1
	แต่จิว	1	1	-	-
	ซิกซ์	4	3	4	1
ตรี	ไทย	1	2	2	1
	แต่จิว	-	-	-	1
	ซิกซ์	4	5	8	6
จัตวา	ไทย	2	-	-	-
	แต่จิว	1	-	-	-
	ซิกซ์	2	-	4	-

การพิจารณาสัญลักษณ์ย่อยในตารางที่ 8.1 ข้างต้น คือ ถ้าสัญลักษณ์ย่อยใดปรากฏทั้งผู้บอกภาษาเพศชายและเพศหญิง ก็จะนับเป็น 1 สัญลักษณ์ย่อยเท่านั้น ตัวอย่างสมมติเช่น วรรณยุกต์ X ในคำพูดของเพศชายมีสัญลักษณ์ย่อย 2 ลักษณะ คือ เสียงกลางระดับ และต่ำตก ส่วนในคำพูดของเพศหญิงมีสัญลักษณ์ย่อย 1 ลักษณะ คือ กลางระดับ จากตัวอย่างนี้ ผู้วิจัยจะนับว่า วรรณยุกต์ X มีสัญลักษณ์ย่อย 2 ลักษณะ คือจะไม่นับสัญลักษณ์ที่ปรากฏซ้ำกันให้เป็น 2 ลักษณะย่อย

จากตารางที่ 8.1 จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์ตรีในคำพูดของคนซิกซ์มีจำนวนของสัญลักษณ์ย่อยมากที่สุด นั่นหมายถึง วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์ที่มีปัญหาสำหรับคนซิกซ์มากที่สุด เพราะคนซิกซ์มีความสับสนในการออกเสียงวรรณยุกต์ตรี ทำให้วรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนซิกซ์ปรากฏสัญลักษณ์ย่อยหรือรูปแปรของวรรณยุกต์เป็นจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับวรรณยุกต์อื่นๆ ในขณะเดียว

กัน วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนจีนก็ยังปรากฏสัญลักษณ์น้อยกว่ามากที่สุดในแต่ละวรรณยุกต์ด้วย ทำให้เห็นว่า วรรณยุกต์มีผลต่อการพูดภาษาไทยของคนจีนดังที่กล่าวไว้แล้วในตอนต้น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยคิดว่ายังมีข้อผิดพลาดในการดำเนินการวิจัยอยู่บ้าง คือ ในการศึกษาวรรณยุกต์ในภาษาแม่ของคนแต้จิ๋วและคนจีน ได้แก่ วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาปญจาปี ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะในคำพูดเดี่ยวเพื่อระบบวรรณยุกต์และสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์เท่านั้น ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาในคำพูดต่อเนื่อง หากได้ศึกษาในประเด็นดังกล่าวข้างต้นอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการตีความเรื่องอิทธิพลของวรรณยุกต์ในภาษาแม่ที่มีผลต่อการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองของคนแต้จิ๋วและคนจีนได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบมากขึ้น

นอกจากนี้ การที่ไม่ได้ศึกษาสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์ในภาษาจีนแต้จิ๋วและภาษาปญจาปีทั้งในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถอธิบายให้ชัดได้ว่า การที่วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋วและคนจีนมีสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแปรมาก เป็นเพราะปรากฏการณ์อันตรภาษา หรือเป็นเพราะคนแต้จิ๋วและคนจีนได้นำรูปแปรของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องจากภาษาแม่มาใช้ในการออกเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย

วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนจีนปรากฏสัญลักษณ์ย่อหรือรูปแปรของวรรณยุกต์มากดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และในบางวรรณยุกต์มีสัญลักษณ์ย่อที่แปลกไป ตัวอย่างเช่น สัญลักษณ์ย่อของวรรณยุกต์ตรีที่ออกเสียงโดยคนจีนเพศหญิง 1 คน แสดงการเปลี่ยนแปลงของความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์มีลักษณะคล้ายฟันปลา เป็นต้น สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์วรรณยุกต์ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้วิเคราะห์วรรณยุกต์ WinCECIL มีความไวมากต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐาน ดังนั้นอาจทำให้ค่าความถี่มูลฐานต่างไปจากความเป็นจริง หรืออาจเนื่องมาจากขณะที่บันทึกเสียงของผู้บอกภาษาเข้าในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ มีเสียงอื่นๆ รบกวน ทำให้ค่าความถี่มูลฐานแปรไป ซึ่งเสียงที่รบกวนดังกล่าวนี้ อาจได้แก่ เสียงลม และเสียงอื่นที่เข้ามาได้เนื่องจากความไวของไมโครโฟนที่ใช้บันทึกเสียง เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดย คนแต้จิ๋ว เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน ที่ได้อธิบายไว้ในบทที่ 5 นั้น ผู้วิจัยมีข้อสังเกตที่พบจากการออกเสียงคำตัวอย่างของผู้บอกภาษา ในขณะที่เก็บข้อมูลโดยใช้รายการคำและโดยการสนทนา คือ ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋วออกเสียงคำตัวอย่างต่างไปจากการออกเสียงของคนไทย นอกจากจะต่างกันในเรื่องของวรรณยุกต์แล้วยังเห็นได้ชัดจากพยัญชนะและสระด้วย ข้อสังเกตดังกล่าวสามารถสรุปโดยสังเขปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ในเรื่องของพยัญชนะ ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวส่วนใหญ่ออกเสียงพยัญชนะต่างไปจากคนไทย จำแนกออกเป็นเสียงพยัญชนะต้น และเสียงพยัญชนะท้าย คือ พยัญชนะต้น [d] มักจะออกเสียงเป็น [l] เช่นคำว่า [dèk] ‘เด็ก’ ผู้บอกภาษามักออกเสียงเป็น [lèk] ส่วนพยัญชนะควบกล้ำ (cluster) เช่น [pl, phl, pr, phr] มักจะออกเสียงเป็น [p] เช่นในคำว่า [pla:] ‘ปลา’ ผู้บอกภาษามักออกเสียงเป็น [pa:] และเสียง [tr, th] มักจะออกเสียงเป็น [t] เช่นในคำว่า [tra:] ‘ตรา’ ผู้บอกภาษามักจะออกเสียงเป็น [ta] เป็นต้น ในขณะที่เสียง [kw, khw] นั้น ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวสามารถออกเสียงได้เหมือนกับคนไทย เช่นในคำว่า [kwà:] ‘กว่า’ เป็นต้น

ส่วนเสียงพยัญชนะท้าย [p] [t] จะออกเสียงเป็น [k] เช่นในคำว่า [sùt] ‘สุด’ ผู้บอกภาษามักจะออกเสียงเป็น [sùk] เป็นต้น ยกเว้นในคำว่า [khráp] ในคำพูดของเพศชาย ผู้บอกภาษาจะสามารถออกเสียงพยัญชนะท้าย [p] ได้ และจะออกเสียงเป็น [kháp]

- 2) ในเรื่องของสระ ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวมีการออกเสียงเบี่ยงเบนไปจากคนไทย ตัวอย่างเช่นเสียง [i:] มักจะออกเป็นเสียง [i] เช่นในคำว่า [pi:n] ‘ปิ่น’ ผู้บอกภาษามักจะออกเสียงเป็น [piŋ] และหน่วยเสียง [a:] มักจะออกเสียงเป็น [a] เช่นในคำว่า [ka:n] ‘การ’ มักจะออกเสียงเป็น [kan] หรือ [kaŋ] เป็นต้น และเท่าที่สังเกต พบว่า คนแต่จิวมีแนวโน้มที่จะออกเสียงสระยาวให้เป็นสระสั้น ในขณะที่การออกเสียงสระสั้นให้เป็นสระยาวจะพบน้อยกว่า เช่นในคำว่า [ʔaraj] ‘อะไร’ ผู้บอกภาษามักจะออกเสียงเป็น [ʔa:ra:j] เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นที่น่าสังเกตว่า นอกจากหน่วยเสียงวรรณยุกต์แล้ว หน่วยเสียงพยัญชนะและสระภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวก็ต่างกับคนไทยด้วย ซึ่งความแตกต่างของพยัญชนะและสระน่าจะได้ชัดเจนและง่ายต่อการสังเกตมากกว่าความแตกต่างในเรื่องของวรรณยุกต์

นอกจากพยัญชนะและสระที่มีส่วนทำให้การออกเสียงภาษาไทยของคนแต่จิวต่างไปจากคนไทยที่กล่าวไว้ในข้อ 1 และข้อ 2 แล้ว ผู้วิจัยมีข้อสังเกตจากการเก็บข้อมูลโดยการสนทนาเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องด้วย ผู้วิจัยพบว่า ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิวบางคนมีจังหวะ (rhythm) ในการพูดภาษาไทยต่างไปจากคนไทย ผู้วิจัยสังเกตจากการหยุด (pause) ในแต่ละประโยคของผู้บอกภาษา ผู้วิจัยเห็นว่า การสนทนาโดยใช้ประโยคยาวๆ นั้น ผู้บอกภาษาจะมีการหยุดที่แปลกไป นอกจากนี้ผู้บอกภาษายังมีการลงเสียงหนักในพยางค์ที่ผู้วิจัยเห็นว่าต่างไปจากการพูดของ

คนไทยอีกด้วย ทั้งนี้ ความแตกต่างที่สังเกตได้นั้น ผู้วิจัยใช้ตัวเองเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ไม่ได้เปรียบเทียบกับคนไทยโดยส่วนรวม จึงน่าจะเป็นหัวข้อให้ผู้สนใจ ศึกษาให้ลึกซึ้งต่อไป ตัวอย่างประโยคที่ผู้วิจัยสังเกตได้จากการเก็บข้อมูลในคำพูดต่อเนื่องมีดังต่อไปนี้

ตัวอย่างเช่น ประโยค “อีเป็นคนที่ทำอะไรอย่างนี้ไม่ค่อยเป็น ” เป็นต้น

คนแต่จี้จะพูดว่า ;

'ʔi: 'pe:ŋ # khon 'thi: tha:m 'ʔa: # 'ra:j jàŋ 'nɪ: ʔa: # mɛ 'khɔj pen

[ʔi:] ‘เขา’ (สรรพนามบุรุษที่ 3 ในภาษาจีนแต้จิ๋ว)

[ʔa:] เป็นเสียงที่ผู้บอกภาษาแทรกในประโยคระหว่างการสนทนา

ถ้าเป็นผู้วิจัยเองจะพูดว่า ;

ʔi: pen 'khon thi: 'tham ʔaraj jà:ŋ 'nɪ: mɔj 'khɔj pen

การเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต้จิ๋ว พบว่า ผู้บอกภาษาเพศหญิง 1 คน มีการออกเสียงคำตัวอย่างในคำพูดเดียวเป็นภาษาจีนแต้จิ๋ว เนื่องจากไม่ทราบคำในภาษาไทย ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้วิจัยให้ผู้บอกภาษาดูภาพรูปขวด แล้วถามว่า “นี่อะไร?” ผู้บอกภาษาจะตอบเป็นภาษาจีนแต้จิ๋วทันที ด้วยคำว่า [kwak 44] ‘ขวด’ หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ลองถามอีกหลายครั้งจนแน่ใจว่า ผู้บอกภาษาไม่สามารถพูดคำตัวอย่างเป็นภาษาไทยได้ จึงถามคำตัวอย่างคำอื่นต่อไปจนครบในรายการคำซึ่งในกรณีนี้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องตัดคำตัวอย่างคำนี้ออกไป และไม่นำมาวิเคราะห์วรรณยุกต์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจากไม่ใช่คำในภาษาไทย ส่วนการเก็บข้อมูลโดยการสนทนาเพื่อศึกษาวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องนั้น ผู้วิจัยมีข้อสังเกตเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลในคำพูดเดียว กล่าวคือ ผู้บอกภาษาหลายคนมีการสนทนาภาษาจีนแต้จิ๋วกับผู้วิจัย ผู้บอกภาษาบางคนจะพูดคำในภาษาจีนแต้จิ๋วแทรกในประโยคภาษาไทย ในขณะที่ผู้บอกภาษาบางคนพูดภาษาจีนแต้จิ๋วเป็นประโยคยาวๆ โดยที่ไม่สนใจว่าผู้วิจัยจะเข้าใจความหมายหรือไม่ เนื่องจากผู้บอกภาษาไม่ทราบล่วงหน้าว่าผู้วิจัยสามารถพูดภาษาจีนแต้จิ๋วได้หรือไม่ ซึ่งการที่ผู้บอกภาษาพูดภาษาจีนแต้จิ๋วกับผู้วิจัยในการสนทนานี้ไม่ถือเป็นปัญหาสำหรับผู้วิจัย เนื่องจากผู้วิจัยเลือกคำตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่องโดยใช้โครงสร้างของพยางค์ในภาษาไทยเป็นเกณฑ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสามารถตัดคำที่ไม่ใช่ภาษาไทยออกไปได้ แล้วเลือกคำตัวอย่างภาษาไทยจนครบตามที่ต้องการ ในขณะที่คำตัวอย่างในคำพูดเดียวได้กำหนดไว้ล่วงหน้า ดัง

นั้น ถ้าผู้บอกภาษาไม่สามารถออกเสียงเป็นคำในภาษาไทยได้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องตัดคำตัวอย่างนั้นๆ ออกไป ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นว่า การเลือกผู้บอกภาษาเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในงานวิจัย และเนื่องจากผู้วิจัยใช้เกณฑ์การเลือกผู้บอกภาษาโดยกำหนดให้ผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิว (รวมถึงคนชีกซ์ด้วย) จะต้องไม่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อในการเรียนการสอนและใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ผู้วิจัยมีโอกาสมพบกับผู้บอกภาษาที่มีความสามารถน้อยมากในการใช้ภาษาไทย ทำให้ผู้บอกภาษาไม่ทราบคำตัวอย่างภาษาไทยบางคำในคำพูดเดียว และจะพูดเป็นคำในภาษาจีนแต่จิวแทนดังตัวอย่างที่กล่าวไว้ข้างต้น ส่วนในคำพูดต่อเนื่อง ผู้บอกภาษาก็จะพูดเป็นภาษาจีนแต่จิวแทรกในประโยคสนทนาภาษาไทย

ส่วนผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดย *คนชีกซ์* เพศชาย 5 คน และเพศหญิง 5 คน ในบทที่ 6 ผู้วิจัยมีข้อสังเกตที่พบได้จากการเก็บข้อมูล คือ นอกจากคนชีกซ์จะออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยต่างไปจากคนไทยแล้ว การออกเสียงพยัญชนะและสระ รวมถึงการใช้คำก็มีความต่างด้วย แต่ความแตกต่างในเรื่องของวรรณยุกต์จะสามารถสังเกตได้ง่ายและชัดเจนกว่า ข้อสังเกตที่พบมีดังนี้

- 1) ผู้บอกภาษาที่เป็นคนชีกซ์มีการออกเสียงพยัญชนะเบี่ยงเบนไป ซึ่งเห็นได้ชัดในเรื่องของพยัญชนะควบกล้ำเท่านั้น ตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่อง เช่น คำว่า “คลุม” ในคำว่า ผ้าคลุมหัว ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็น “คุม” เป็นต้น
- 2) ในเรื่องของสระ ผู้วิจัยพบผู้บอกภาษาเพศชาย 1 คน ออกเสียงสระต่างไปจากคนไทย คือ คำที่เป็นสระเสียงยาวในภาษาไทย ผู้บอกภาษาพูดเป็นเสียงสระสั้น ตัวอย่างในคำพูดเดียว เช่น คำว่า “อาบ” ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็น “อับ” และสระเสียงสั้นในภาษาไทย ผู้บอกภาษาพูดเป็นเสียงสระยาว เช่น คำว่า “อก” ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็น “ออก” เป็นต้น ส่วนในคำพูดต่อเนื่องนั้น ผู้วิจัยพบผู้บอกภาษาเพศชาย 2 คน ออกเสียงในคำว่า “เดือน” เป็น “เคียน”
- 3) ในเรื่องของระดับคำนั้น ผู้วิจัยพบว่า คนชีกซ์มีความสับสนในการใช้คำในภาษาไทย ซึ่งลักษณะนี้ไม่ปรากฏกับผู้บอกภาษาที่เป็นคนแต่จิว ตัวอย่างในคำพูดเดียว เช่น ผู้บอกภาษาเพศหญิง 1 คน พูดคำว่า “ไก” เป็น “ใจ” ในขณะที่คำว่า “ใจ” ในรายการคำ ผู้บอกภาษาจะใช้เวลาในการนึกคำ แต่ก็สามารถพูดคำว่าใจได้อย่างถูกต้อง และคำว่า “เหงือก” พบผู้บอกภาษาเพศหญิงอีก 1 คน ออกเสียงเป็นคำว่า “หงอก” เป็นต้น ส่วนตัวอย่างในคำพูดต่อเนื่อง เช่น ผู้บอกภาษาเพศหญิง 1 คน พูดคำว่า “น้ำตก” เป็น “ตกน้ำ” เป็นต้น

เนื่องจากคนแต้จิ๋วและคนชกซ์พูดภาษาไทยในฐานะเป็นภาษาที่สอง ทำให้การออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยรวมทั้งพยัญชนะและสระดังที่กล่าวมาข้างต้นแตกต่างไปจากการออกเสียงของคนไทยหรือเจ้าของภาษา เหตุหนึ่งนั้น น่าจะเป็นเรื่องของ การแทรกแซงทางภาษาจากภาษาแม่หรือภาษาที่หนึ่ง สู่ภาษาที่สอง

8.3 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้น่าจะเป็นพื้นฐานสำหรับผู้สนใจศึกษาให้ลึกซึ้งต่อไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของวรรณยุกต์ หรือเรื่องอื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากเรื่องของวรรณยุกต์ ดังต่อไปนี้

1) นำนำผลของการวิจัยในเรื่องวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ ไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาพยัญชนะและสระภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ต่อไป เพื่อให้เห็นถึงระบบเสียงภาษาไทยทั้งระบบในคำพูดของคนแต้จิ๋วและคนชกซ์

2) การศึกษาเรื่อง “ คนจีนพูดไทย ” นั้น วรรณยุกต์ไม่น่าจะเป็นส่วนสำคัญ น่าจะวิเคราะห์เรื่องอื่นให้ละเอียดต่อไป ในขณะที่ “ คนชกซ์พูดไทย ” วรรณยุกต์ถือเป็นลักษณะทางเสียงสำคัญที่สุดซึ่งสามารถบ่งบอกถึงสำเนียงได้

3) รุ่นอายุของผู้พูด เพศของผู้บอกภาษา มีส่วนทำให้วรรณยุกต์มีสัทลักษณะเปลี่ยนแปลงไป จึงน่าจะศึกษาในแนวภาษาศาสตร์สังคม (Sociolinguistics) เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนชกซ์ มีรูปแบบแตกต่างกัน

4) ข้อสังเกตที่พบจากการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียงโดยคนแต้จิ๋ว ทำให้ทราบว่า คนแต้จิ๋วพูดภาษาจีนแต้จิ๋วแทรกในการสนทนาภาษาไทย จึงน่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจในการศึกษาเรื่อง “ การสลับภาษา ” (code-switching) ซึ่งเป็นงานวิจัยทางภาษาศาสตร์สังคม

5) น่าจะศึกษาเรื่องของวรรณยุกต์ในทางกลับกัน เช่น วิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วที่ออกเสียงโดยคนไทยเชื้อสายจีน ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าสมมติฐานของการวิจัยน่าจะคล้ายกับงานวิจัยในครั้งนี้ คือคนไทยเชื้อสายจีนที่มีการศึกษาสูงและเรียนในโรงเรียนไทยมาตั้งแต่ต้น จะพูดภาษาจีนแต้จิ๋วโดยใช้สำเนียงไทย

6) การที่คนแต้จิ๋วและคนชกซ์ออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยต่างไปจากคนไทยนั้น อาจจะเป็นเรื่องของการเรียนรู้หรือจำผิดมาตั้งแต่ต้น แล้วไม่ยอมแก้ไขให้ถูกต้อง เพราะเวลาสนทนากับคนไทยก็สามารถสื่อสารกันรู้เรื่อง เป็นเพราะคนไทยหรือเจ้าของภาษาสามารถเดาคำได้จากบริบท ดัง

นั่น ผู้ที่สนใจน่าจะมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาที่สองของคนแต่จิวและคนซิกซ์ ผลการวิจัยน่าจะช่วยให้คนแต่จิวและคนซิกซ์เรียนรู้ภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น คือ เมื่อพูดเป็นคำๆ ในคำพูดเดียวโดยไม่มีบริบท เจ้าของภาษายังสามารถเข้าใจได้ และเมื่อพูดอย่างต่อเนื่อง เจ้าของภาษาก็ไม่ต้องเดาคำจากบริบท ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถทำวิจัยตามแนวทางและทฤษฎีทางด้านภาษาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Linguistics) เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องดังกล่าวนี้ต่อไป

7) ครูสอนภาษาไทยน่าจะนำผลการวิจัยไปสร้างแบบฝึกและแบบทดสอบการแก้ไขสำเนียงของนักเรียนที่พูดภาษาจีนแต่จิวและภาษาป๋ายจาปีเป็นภาษาแม่

8) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับสำเนียงไทยของชาวต่างชาติทั้งชาวตะวันตกและชาวตะวันออก ตลอดจนสำเนียงไทยของชนกลุ่มน้อยอื่นๆ ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กาญจนา นาคสกุล. 2541. *ระบบเสียงภาษาไทย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินดา จันทรแก้ว. 2532. *ศาสนาปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ้วยโรจน์วงศ์. 2527. *การศึกษาเปรียบเทียบของระบบเสียงหนักเบาในภาษาอังกฤษและภาษาไทย และการวิเคราะห์ข้อคิดในการออกเสียงศัพท์แพทย์หลายพยางค์ในภาษาอังกฤษ*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภารัตน์ มณีรัตน์. 2526. *ภาษาจีนแต่ชีวิตที่จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญมี นันทกุล. 2530. “เสือผีน – หมอนใบ จากชวาเข้ามาเป็นเจ้าสัวเมืองไทย.” *เส้นทางเศรษฐกิจ : คนจีน 200 ปี ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร ภาค 2*. กรุงเทพฯ : สหมิตรการพิมพ์.
- ปิยฉัตร ปานโรจน์. 2534. *ลักษณะเชิงกลศาสตร์ของวรรณยุกต์ในภาษาไทยกรุงเทพฯ : การแปรตามกลุ่มอายุ*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภัสสร เสวิกุล. 2530. “เขาวราช : ถนนสายที่ไม่สิ้นสุด.” *เส้นทางเศรษฐกิจ : คนจีน 200 ปี ภายใต้พระบรมโพธิสมภาร ภาค 2*. กรุงเทพฯ : สหมิตรการพิมพ์.
- ปราณี กาษอรุณสุทธิ. 2527. *คำยืมภาษาจีนในภาษาไทยปัจจุบัน*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผณิตรา ชีรานนท์. 2543. *หน่วยจังหวะกับการแปรของวรรณยุกต์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ ทวีวัฒนานนท์. 2536. *การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่พูดภาษาเขมรกับนักเรียนที่พูดภาษาไทยในครอบครัวจังหวัดสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. 2507. *ระยะทางเสด็จพระราชดำเนินประพาสทางบก ทางเรือ รอบแหลมมลายู*. พระนคร : องค์การคำคุณสุภา.
- พระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชการที่ 9 ในการอุปถัมภ์ศาสนาซิกข์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- เรืองเดช ปันเขื่อนขันธ์. 2521. *ตระกูลภาษาในอินเดียและแอฟริกา*. กรุงเทพฯ : โครงการศูนย์ศึกษาวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- วัลภา บุรุษพัฒน์. 2517. “ชาวจีนในประเทศไทย.” *ชาวจีนในประเทศไทย*, ขจัดภัย บุรุษพัฒน์ (บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.
- ศรีสุริยงสังข์. 2542. *ศาสนาซิกข์*. กรุงเทพฯ : สมาคมศรีสุริยงสังข์.
- สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2534. *ชาวจีนแต่จิวในประเทศไทยและภูมิถิ่นเดิมที่*
เขาชัน : สมัยที่หนึ่ง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2531. *ทัศนะจากอินเดีย*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์
 พรินติ้งกรุ๊ป.
- สร้อยญา เสวตมาลย์. 2542. *การแบ่งกลุ่มภาษาตามแนวภาษาศาสตร์ : เชิงโครงสร้างและเชิงประวัติ*.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรพัฒนา.
- อรุณี อรุณเรือง. 2533. *การแปรวรรณยุกต์โทในภาษาไทยกรุงเทพฯตามระดับอายุผู้พูด*. วิทยานิพนธ์
 มหบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อินทรา ชาสีร์. 2534. *บทบาทของสมาคมศรีสุริยงสังข์ในสังคมไทย*. วิทยานิพนธ์มหบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- แองเจลา วิลกส์. 2521. *เรียนรู้ชื่อเรียกเมื่อแรกเริ่ม*. แปลโดย ซีเอ็ดยูเคชั่น. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการ
 พิมพ์

ภาษาอังกฤษ

- Abramson, A. S. 1960. *The Vowels and Tones of Standard Thai : Acoustical measurements and experiments*. Michigan : University Microfilms.
- Benedict, P. K. 1972. *Sino-Tibetan : A Conspectus*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bradley, C. B. 1911. “Graphic Analysis of the Tone – accents of the Siamese Language.” JAOS.
- Corder, S.P. 1982. *Error Analysis and Interlanguage*. Oxford : Oxford University Press.
- Coughlin, Richard J. 1960. *Double Identity : the Chinese in Modern Thailand*. Hong Kong : Hong Kong University Press.
- Dibble, C. Ryder. 1983. *The Chinese in Thailand Against the Background of Chinese – Thai Relation*. Michigan : University Microfilms.

- Dulay, H. and Burt, M.K. 1974. "You Can't Learn without Goofing : An Analysis of Children's Second Language 'Error'." *Error Analysis*, Jack C. Richards (ed.). London : Longman.
- Forrest, R.A.D. 1973. *The Chinese Language*. London : Faber and Faber.
- Gedney, William J. 1972. "A Checklist for Determining Tones in Tai Dialects." *Studies in Linguistics in Honor of George L. Trager*, M. Estellie Smith (ed.). The Hague : Mouton.
- Grierson, G.A. 1966. *Linguistics Survey of India Vol. II*. Delhi.
- Henderson, E. J. A. 1964. "Prosodic in Siamese : Study in Synthesis." *Prosodic Analysis*, F.R. Palmer (ed.). Oxford : Oxford University Press.
- Henderson, E. J. A. 1976. "Thai Phonetics Sixty Years Ago : Gleanings from the Unpublished Notes of Daniel Jones." *Tai Linguistics in Honor of Fang – Kuei Li*, Gething W. Thomas (ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press.
- Henderson, E. J. A. 1982. "Tonogenesis : Some Recent Speculations on the Development of tone." *Transaction of the Physiological Society*.
- Jamès, Carl. 1980. *Contrastive Analysis*. London : Longman.
- Lado, Robert. 1957. *Linguistics Across Cultures*. Michigan : University of Michigan Press.
- Masica, Colin P. 1991. *The Indo – Aryan Languages*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Norman, Jerry. 1988. *Chinese*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Pike, K. L. 1957. *Tone Language*. Michigan : Ann Arbor.
- Punyodyana, Boonsanong. 1971. *Chinese – Thai Differential Assimilation in Bangkok : An Exploratory Study*. Cornell Thailand Project Interim Reports Series Number Thirteen. Ithaca : Cornell University Press.
- Ramsey, Robert S. 1987. *The Languages of China*. Princeton : Princeton University Press.
- Sarker, Amal. 1964. *Handbook of Languages and Dialects of India*. India : Kranti Press.

- Shackle, C. 1992. "Punjabi", *The Encyclopedia of Language*, Asher, R.E. (ed.).
Exeter : Pergamon Press. p.2923-2924.
- Sharma, P. Gopal. 1978. "Indian Bilingualism : A General Perspective",
Contributions to Asian Studies, Vol II, Clarence Maloney (ed.).
Leiden : E.J. Brill.
- Singh, Choor. 1995. *Understanding Sikhism (The Gospel of the Gurus)*.
Singapore : Khalsa Printers.
- Skinner, William G. 1957. *Chinese Society in Thailand : An Analytical History*.
New York : Cornell University Press.
- Summer Institute of Linguistics. *Getting Started with CECIL*. New York.
- Tingsabadh, K and Deeprasert, D. 1996. Tones in Standard Thai Connected
Speech. Paper presented at the Fourth International Symposium on
Language and Linguistics : Pan-Asiatic Linguistics, Bangkok. 8-10
Jan 1996.
- Tolstaya, N. I. 1981. *The Panjabi Language : A Descriptive Grammar*, G. L.
Campbell (trans.). London : Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Vira, Raghu. 1965. *India's National Language*. New Delhi : Raj Art Press.
- Wongwantanee, Pratoom. 1984. *A Phonology of Hakka, with Comparison with
Swatow*. Master's thesis. Mahidol University.
- Yin, Ma (ed.). 1985. *Questions and Answers about China's Minority
Nationalities*. Beijing : New World Press.
- Yin, Ma (ed.). 1994. *China's Minority Nationalities*. Beijing : Foreign
Languages Press.
- Yip, Moira Jean W. 1980. *The Tonal Phonology of Chinese*. Indiana : Indiana
University Linguistics Club.
- Zograph, G. A. 1982. *Language of South Asia, Languages of Asia and Africa
Vol.3*, G.L. Campbell (trans.). London : Routledge and Kegan Paul
Ltd.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับคนจีนและคนอินเดียที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย

ความเป็นมาของคนจีนในประเทศไทย

ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ประเทศไทยเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์มาก การติดต่อการค้ากับประเทศจีนจึงมีมากขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงนี้คนจีนโดยเฉพาะคนจีนฮกเกี้ยนได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยแล้ว เช่นในภาคใต้ที่ปัตตานี กรุงศรีอยุธยาแถบร่มแม่น้ำเจ้าพระยา และตามหัวเมืองชายทะเลต่างๆ คนจีนที่เข้ามารุ่นแรกๆ ในสมัยอยุธยาจะตั้งบ้านเรือนในที่ที่รัฐบาลไทยจัดให้เป็นพิเศษนอกกำแพงเมืองเหมือนชาวต่างชาติทั่วไป แต่ภายหลังมีการแต่งงานกับผู้หญิงไทย จึงมีโอกาสย้ายไปตามที่ต่างๆ มากขึ้น (วัลภา บุรุษพัฒน์, 2517)

ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น รัฐบาลไทยยังคงสนับสนุนคนจีนให้เข้ามาประกอบอาชีพในประเทศไทย มีคนจีนอพยพเข้ามาในประเทศไทยโดยเรือสำเภามากขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะในรัชกาลที่ 3 (พ.ศ. 2368-2373) ส่วนมากได้มาตั้งหลักแหล่งอาศัยอยู่ตามหัวเมืองชายทะเลฝั่งอ่าวไทย ตามลำน้ำบางปะกง เจ้าพระยา ท่าจีน และปากน้ำโพ ส่วนในกรุงเทพนั้นจัดเป็นศูนย์กลางของคนจีน ซึ่งมีอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่

ในช่วงศตวรรษที่ 19 คนจีนแต่จิวเป็นคนจีนที่อพยพเข้ามาเมืองไทยมากที่สุดและมีการกระจายออกสู่เมืองต่างๆ ในชนบทมากขึ้น เช่น ในจังหวัดสุโขทัย แพร่ ลำปาง เชียงใหม่ และโคราช (Skinner, 1957)

ปลายรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและต้นรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2411-2453) คนจีนได้อพยพเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะคนจีนแต่จิว เนื่องจากในประเทศจีนเองมีเรื่องไม่สงบ นอกจากนี้ชาวตะวันตกได้เปิดกิจการรถไฟระหว่างจีนกับเมืองท่าต่างๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้คนจีนสามารถอพยพเข้ามาในประเทศไทยง่ายขึ้น และในสมัยนี้พวกจีนฮ่อ หรือคนจีนจากมณฑลยูนาน (Yunnanese Chinese) ได้มีการอพยพเข้ามาในประเทศไทยด้วย จีนฮ่อได้ก่อความวุ่นวายให้กับประเทศไทยหลายครั้ง เช่น ปล้นสดมภ์ราษฎร ใน พ.ศ. 2417 2426 และ 2428 ทำให้ต้องมีการปราบปรามอยู่ตลอดเวลา (สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า ปรากฏ และ สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์, 2497)

คนจีนที่เข้ามาในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่เข้ามาเพื่อประกอบอาชีพค้าขาย และประเทศไทยก็ไม่ได้เข้มงวดกับคนจีน รัฐบาลไทยให้อิสระเสรีกับคนจีนมาก เพราะคนจีนไม่ได้สร้างความเดือดร้อนให้กับคนไทย และประเทศไทยก็ยังได้รับผลประโยชน์จากการเก็บภาษอากรจากคนจีนด้วย ถือ

เป็นผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน ซึ่งไม่เหมือนกับประเทศอื่นๆบางประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้มีการกีดกันคนจีน และแยกคนจีนไว้ต่างหาก

เดิมที คนจีนที่เข้ามาในประเทศไทยจะมีแต่ผู้ชายเท่านั้น เมื่อทำมาหากินอยู่ในประเทศไทยนาน ก็มีโอกาสดำรงงานกับหญิงไทย ลูกที่เกิดมาก็เป็นสัญชาติไทย คนจีนจำนวนมากมีโอกาสดำรงราชการและได้รับยศเป็นขุนนางผู้ใหญ่ เช่น คนจีนฮกเกี้ยน ชื่อ จินเหยียง ซึ่งเป็นต้นสกุล ณ สงขลา ได้เป็นหลวงสุวรรณคีรีสมบัติ ผู้ว่าราชการเมืองสงขลาในสมัยกรุงธนบุรี และ จินคอซู้เจียง ต้นสกุล ณ ระนอง ได้เป็นหลวงรัตนเศรษฐีในรัชกาลที่ 3 และได้เลื่อนยศเป็นพระยาดำรงสุจริตมหิศรภักดีในรัชกาลที่ 5 เป็นต้น (มัลลิกา เรืองระพี, 2518 อ้างใน ปราณี ภายอรุณสุทธิ, 2527)

ดังที่กล่าวมา คนจีนอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยเป็นจำนวนมากในปลายศตวรรษที่ 18 และต้นศตวรรษที่ 19 ซึ่งตรงกับสมัยปลายกรุงธนบุรี และต้นสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ กล่าวคือ ในช่วงศตวรรษที่ 18 มีคนจีนฮกเกี้ยนอพยพเข้ามาเป็นจำนวนมากที่สุด แต่ในศตวรรษที่ 19 คนจีนแต้จิ๋วกลับมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าคนจีนแต้จิ๋วจะไม่ใช่นักเดินเรือแรกที่เข้ามาประเทศไทย แต่คนจีนแต้จิ๋วเป็นพวกที่มีมากที่สุดในช่วงศตวรรษที่ 19 นี้ และที่น่าแปลกคือ ในปัจจุบันมีคนจีนแต้จิ๋วในกรุงเทพฯมากกว่าเมืองใดๆ ในโลกอีกด้วย (Skinner, 1958)

ในสมัยที่พระเจ้าตากสินขึ้นเถลิงถวัลย์ราชสมบัติเป็นพระมหากษัตริย์ บิดาของพระเจ้าตากสินเป็นคนจีนแต้จิ๋ว และในสมัยนี้เองคนจีนแต้จิ๋วเป็นคนจีนที่ถูกยกย่องว่าเป็น “จีนหลวง” ด้วยเหตุนี้ อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนจีนแต้จิ๋วอพยพเข้ามาในประเทศไทยกันมาก เพื่อหวังพึ่งพระบรมโพธิสมภารพระมหากษัตริย์ซึ่งมีเชื้อสายแต้จิ๋วเหมือนกัน ทำให้คนจีนแต้จิ๋วมีจำนวนมากที่สุดในประเทศไทยแทนที่คนจีนฮกเกี้ยน (บุญมี นันทกุล, 2530)

คนจีนอพยพเข้าสู่ประเทศไทยด้วยสาเหตุใหญ่ อยู่ 2 ประการ คือ สาเหตุทางเศรษฐกิจ และสาเหตุจากภัยธรรมชาติ

- 1) สาเหตุทางเศรษฐกิจ คือ จากการติดต่อค้าขายของคนจีน ทำให้คนจีนมีฐานะดีขึ้น และคนจีนที่ประสบความสำเร็จจากการค้าขายกับต่างประเทศนั้นจะเป็นบุคคลที่ได้รับการยกย่องมาก ดังนั้นคนจีนรุ่นหลังจึงนิยมออกไปเสี่ยงโชคและทำมาหากินในดินแดนโพ้นทะเลมากขึ้น นอกจากนี้ ชาวจีนคนก็ได้มาลงทุนทำธุรกิจในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากขึ้นด้วย จึงต้องการแรงงาน คนจีนจึงได้มารับจ้างทำงานในแถบนี้มาก

- 2) สาเหตุจากภัยธรรมชาติ คือ ในช่วงศตวรรษที่ 18 และศตวรรษที่ 19 คนจีนที่อยู่ในตอนใต้ของประเทศจีนประสบกับภัยธรรมชาติ เกิดความอดอยากมาก และยังได้รับความเสียหายจากสงครามฝิ่น ทำให้คนจีนส่วนใหญ่อพยพเข้าสู่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Skinner ,1957)

สาเหตุอื่นนอกเหนือจากสาเหตุทางเศรษฐกิจ และสาเหตุจากภัยธรรมชาติ ได้แก่

- 1) คนจีนพวกแรกที่อพยพเข้ามาประเทศไทยส่วนใหญ่มาเพราะมีการติดต่อค้าขายกับประเทศไทย นอกจากนี้คนจีนที่เข้ามายังมีพวกลูกเรือ และบางคนมีฝีมือในการต่อเรือ จึงเป็นที่ต้องการของประเทศในแถบนี้
- 2) ทางตอนใต้ของจีนมีโจรสลัดชุกชุม ผู้คนอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น ทำให้ทำมาหากินไม่สะดวก คนจีนจึงอพยพออกนอกประเทศ และประเทศไทยก็เป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ จึงเป็นสิ่งที่ดึงดูดคนจีนให้เข้ามาและมีการเข้ามาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- 3) ในสมัยการปฏิรูปการปกครองของประเทศไทยนั้น ประเทศไทยนิยมให้คนจีนมาทำงานเหมืองแร่ สวนยาง (เช่นคนจีนชกเกียนที่อาศัยในภคไคย) งานสร้างทางรถไฟ และเป็นกุ๊ลิแบกหาม นอกจากนี้คนจีนที่เข้ามาประกอบธุรกิจในประเทศไทยยังสร้างความเจริญไปทั่วประเทศอีกด้วย
- 4) หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในระหว่าง พ.ศ. 2490-2491 คนจีนได้สิทธิพิเศษต่างจากชนชาติอื่นๆ ให้อพยพเข้ามาประเทศไทยได้ กล่าวคือ คนจีนสามารถเข้ามาประเทศไทยได้ปีละ 10,000 คน ในขณะที่คนชาติอื่นกำหนดให้สามารถเข้ามาประเทศไทยได้เพียงปีละ 200 คนเท่านั้น (หลังจาก พ.ศ. 2493 จีนคอมมิวนิสต์ได้ครอบครองประเทศจีนทั้งหมด รัฐบาลไทยจึงอนุญาตให้คนจีนจากเกาะไต้หวันเท่านั้นที่สามารถเข้ามาเมืองไทยได้ปีละ 200 คน) (Skinner , 1957)

จะเห็นได้ว่าคนจีนเป็นชาวต่างชาติที่มีบทบาทมากในประเทศไทยมาช้านานจนถึงปัจจุบันนี้ คนจีนในประเทศไทยยังคงมีบทบาทอย่างมากในสังคมเศรษฐกิจไทย ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจการเงินการธนาคารหรือกิจการโรงสีข้าว ส่วนใหญ่ยังคงเป็นคนจีนที่เป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ นอกจากนี้ในปัจจุบันคนจีนแต่จืดยังคงเป็นคนจีนที่มีจำนวนมากที่สุดที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร

ความเป็นมาของคนอินเดีย ในประเทศไทย

คนอินเดียส่วนใหญ่เดินทางมาประเทศไทยโดยเรือโดยสารมากกว่าที่จะเดินทางมาทางบก และมีเส้นทางการเดินทางดังต่อไปนี้

- 1) เดินทางจากอินเดียโดยเรือมายังเมืองย่างกุ้ง ประเทศพม่า แล้วเดินทางบกต่อจากพม่า เข้าสู่ชายแดนประเทศไทย
- 2) เดินทางจากอินเดียโดยเรือไปยังปีนัง แล้วจึงเดินทางด้วยเรือต่อมายังภูเก็ต
- 3) เดินทางจากอินเดียโดยเรือไปยังปีนัง จากนั้นเดินทางต่อด้วยเรือไปที่สิงคโปร์ และจากสิงคโปร์ เดินทางโดยเรือมายังกรุงเทพฯ
- 4) ภายหลัง พ.ศ. 2460 เมื่อเส้นทางรถไฟกรุงเทพฯ – ภูเก็ต สร้างเสร็จ การเดินทางส่วนใหญ่ จะเป็นการเดินทางจากอินเดียโดยเรือมายังปีนัง แล้วเดินทางโดยรถไฟเข้ามาในประเทศไทย (อินทรา ชาติศรี , 2534)

คนอินเดียที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ใหญ่ (ดูบทที่ 2 หัวข้อ 2.1) คือ กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาพราหมณ์ – ฮินดู กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาอิสลาม และ กลุ่มคนอินเดียที่นับถือศาสนาซิกข์ และศาสนาซิกข์นี้เองที่มีบทบาททำให้คนซิกข์มีความแตกต่างไปจากคนอินเดียกลุ่มอื่น ซึ่งตามคำสอนและข้อปฏิบัติทางศาสนาแล้ว คนซิกข์จะต้องยึดถือและปฏิบัติตามในพระมหาคัมภีร์ และถือศีล 5

ข้อปฏิบัติของคนซิกข์ที่สามารถจำแนกคนซิกข์ให้แตกต่างจากคนอินเดียกลุ่มอื่น มีดังต่อไปนี้ (จินดา, 2532 ; ศรีสุรสิงห์สภา , 2542 ; Singh , 1995)

- 1) คนซิกข์จะต้องนับถือพระมหาคัมภีร์อาทิตร์นธ์เป็นพระศาสดา
- 2) คนซิกข์ทุกคนจะต้องถือศีล 5 ข้อคือ
 - ก. ไว้ผมและหนวดเครา
 - ข. มีหวีติดตัว
 - ค. นุ่งกางเกงขาสั้นชั้นใน
 - ง. สวมกำไลเหล็กที่ข้อมือขวา
 - จ. มีดาบติดตัว (ปัจจุบันใช้เป็นดาบอันเล็กๆ เพื่อสะดวกในการพกพา)

คนซิกข์ที่ปวารณาตัวที่จะสืบศาสนาต่อไป จะต้องถือศีลเพิ่ม ขึ้นอีก 4 ข้อ คือ

- ก. ไม่ตัดผม
- ข. ไม่สูบบุหรี่ หรือเสพย์ของมึนเมาทุกชนิด
- ค. ไม่กินเนื้อสัตว์ที่ถูกฆ่าด้วยความทรมาน
- ง. ไม่ร่วมประเวณีกับหญิงอื่นที่มีใช้ภรรยา หรือผู้ชายอื่นที่มีใช้สามี

- 3) ผู้ชายซิกข์ที่ผ่านการปวารณาตัวแล้ว จะต้องมีการตั้งชื่อ “ ซิงห์ ” (Singh) และสำหรับผู้หญิง ถ้าปวารณาตัวแล้ว จะมีคำท้ายชื่อว่า “ กอร์ ” เป็นเสมือนชื่อสกุล

จากคำสอนและหลักปฏิบัติของศาสนาดังกล่าว ทำให้คนซิกข์มีลักษณะพิเศษภายนอกแตกต่างไปจากคนอื่นในกลุ่มอื่น และถือเป็นลักษณะเด่นของคนซิกข์ด้วย เช่น จะเห็นว่า ผู้ชายจะไว้ผมยาวและโกศศีรษะไว้ มีหนวดเครายาว และชื่อส่วนใหญ่ก็มักจะลงท้ายด้วยคำว่า “ซิงห์” เป็นต้น

คนซิกข์เดินทางเข้ามาประเทศไทยครั้งแรกเริ่มขึ้นเมื่อใดนั้น ยังไม่มีหลักฐานปรากฏไว้อย่างชัดเจน แต่จากหลักฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน พอจะกล่าวได้ว่า คนซิกข์เดินทางเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 5 ดังจะเห็นได้จากบทพระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่กล่าวว่า พระองค์ทรงพบทหารแซกซิกข์ ดังนี้

“ ทหารเป็นแซกซิกข์ทั้งนั้น ว่ามี 1,000 คน รายไปอยู่ตามที่ต่าง ๆ.....”

“ ถึงเมืองมลิวัน..... มีโปสถือปืนลงมายืนรับ 11 คน เปนพม่า 6 คน

โปศผ้า 6 คน เปนแซกซิกข์ รวมกางเกงอย่างทหาร 5 คน ”

(พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว , 2507 : 75 อ้างใน อินทริชา ชาฮีร์ , 2534 : 50)

คนซิกข์ที่เข้ามาทำการค้าใน พระราชกรณีกิจของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ในการทรงอุปถัมภ์ศาสนาซิกข์ในประเทศไทย ได้กล่าวไว้ว่า

“ ชาวซิกข์คนแรกเท่าที่ทราบ เมื่อมาถึงประเทศไทยแล้วก็ได้ทำการค้าขายผ้าในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ต่อมาเขาเดินทางกลับไปยังแคว้นปัญจาบ บอกข่าวการมาประเทศไทยแก่พี่น้องของตนว่า ประเทศสยามเป็นที่น่าอยู่ แม้แต่คนต่างชาติที่ไปถึงได้รับการต้อนรับเป็นอย่างดี.....

เมื่อญาติพี่น้องทราบความต่างก็ใคร่จะมาสู่ประเทศไทย ชาวซิกข์ผู้นั้นได้นำญาติพี่น้องของเขาไปด้วย 2-3 คน และมาทำการค้าขายผ้า และการค้าขายได้เจริญก้าวหน้าขึ้นกว่าเดิมเป็นอันมาก และเห็นว่าควรจะเป็นที่อยู่ถาวรได้แล้ว เขาจึงกลับไปแคว้นปัญจาบ และนำครอบครัว ญาติพี่น้องมาตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย ร้านของเขา ร้านแรกตั้งอยู่แถวบ้านหม้อ เรียกว่า ร้านแซก เป็นที่รู้จักกันดีโดยทั่วไป”

ส่วนคนซิกข์ที่เข้ามารับราชการในประเทศไทยนั้น ในช่วงแรกจะมีอาชีพเป็นพลตระเวน เนื่องจากทางราชการไทยมีการจ้างคนต่างชาติต่างภาษามารับหน้าที่นี้ และคนซิกข์ก็เป็นหนึ่งในนั้น ต่อมารัฐบาลไทยได้มีนโยบายลดจำนวนพลตระเวนที่เป็นชาวอินเดียลง เนื่องจากชาวอินเดียรวมถึงคนซิกข์นั้น เป็นคนในบังคับของอังกฤษ และเมื่อคนเหล่านั้นทำผิด รัฐบาลไทยก็ไม่สามารถเอาโทษได้โดยตรง จะต้องส่งให้ศาลกงสุลตัดสินความ ซึ่งสร้างความไม่สะดวกในการปกครองของรัฐบาลไทยมาก

เมื่อคนซิกข์เดินทางเข้ามาในประเทศไทย คนซิกข์ส่วนใหญ่มีการตั้งถิ่นฐานในเขตกรุงเทพมหานคร บริเวณพาหุรัด-สำเพ็ง และคงมีการกระจายไปตลอดแนวถนนบ้านหม้อจนจรดถนนพาหุรัดซึ่งเป็นถนนที่ในสมัยรัชกาลที่ 5 โปรดให้ตัดขึ้น ในปี พ.ศ.2434 (ประภัสสร เสวิกุล, 2530) ในตอนแรก คนซิกข์จะมีการตั้งบ้านเรือนเฉพาะริมถนนเท่านั้น ลักษณะบ้านด้านในจะเป็นบ้านฝาไม้ไผ่ หลังจากนั้น จึงค่อยมีการเปลี่ยนเป็นตึกแถวอย่างเช่นปัจจุบัน

จากการเข้ามาตั้งถิ่นฐานเพื่อทำการค้าของชาวซิกข์ในบริเวณพาหุรัดนั้น ทำให้คนซิกข์บางคน ที่เข้ามาอยู่นานพอ สามารถซื้อที่ดินในบริเวณพาหุรัดเพื่อเป็นที่พักถาวรได้ และนี่เอง น่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่จูงใจให้ชาวซิกข์อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นในเวลาต่อมา จนก่อให้เกิดศาสนสถานแห่งแรกของคนซิกข์ในกรุงเทพฯ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณบ้านหม้อ และต่อมาในปัจจุบัน ศาสนสถานและศูนย์กลางของคนซิกข์ตั้งอยู่บริเวณพาหุรัด ซึ่งเรียกว่า ศรีคุรุสิงห์สภา

ภาคผนวก ข

รายการคำตัวอย่างที่ใช้เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาสำหรับวิเคราะห์วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋ว และคนซิกซ์ ในงานวิจัยครั้งนี้ จำแนกตามกล่องวรรณยุกต์ตามแนวคิดของเก็คนีส์ (1972) รวมทั้งสิ้น 43 คำ มีดังต่อไปนี้ (ดัดแปลงจาก ธีระพันธ์ ล.ทองคำ 2521)

เสียงต้นเมื่อเกิดการแบ่งวรรณยุกต์	A	B	C	DL	DS
1. เสียงโหมะ - เสียงดแทรก * s hm ph ฯลฯ	1	5	9	13	17
2. เสียงอโหมะ - สติล - ถัก * p ฯลฯ	2	6	10	14	18
3. ช่องเส้นเสียง * ? ?b ฯลฯ	3	7	11	15	19
4. เสียงโหมะ * b m l z ฯลฯ	4	8	12	16	20

แถว A

- ช่อง 1 = หู ขา เขียว สอง ขม
 ช่อง 2 = ดา กิน
 ช่อง 3 = แดง อา
 ช่อง 4 = มือ ควาย

แถว B

- ช่อง 5 = ไข่ เข้า
 ช่อง 6 = ป่า ไก่
 ช่อง 7 = บ่า อ่อน
 ช่อง 8 = พี่ พ่อ

แถว C

ช่อง 9	=	ข้าว ห้า
ช่อง 10	=	กุ้ง ป้า
ช่อง 11	=	บ้าน อุ้ม
ช่อง 12	=	น้ำ ม้า

แถว DL

ช่อง 13	=	เหงือก ขวด
ช่อง 14	=	ปีก ปาก
ช่อง 15	=	ดอก อาบ
ช่อง 16	=	มีด ลูก

แถว DS

ช่อง 17	=	ผัก หก
ช่อง 18	=	กบ เป็ด
ช่อง 19	=	เด็ก ออก
ช่อง 20	=	มด นก

ภาคผนวก ก

รายการคำตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์วรรณยุกต์ภาษาจีนแต้จิ๋วและวรรณยุกต์ภาษาปักษ์ใต้
ในคำพูดเดี่ยว มีดังต่อไปนี้

- 1) คำตัวอย่างในภาษาจีนแต้จิ๋ว 40 คำ จำแนกวรรณยุกต์ละ 5 คำ มีดังต่อไปนี้

วรรณยุกต์กลาง (ว.1)

/ tshĩ: /	‘ สด ’
/ ta: /	‘ แห้ง ’
/ ka: /	‘ ตัด ’
/ kha: /	‘ ขา ’
/ sa: /	‘ สาม ’

วรรณยุกต์ต่ำตก (ว.2)

/ tshi: /	‘ ชิม (อาหาร) ’
/ ta: /	‘ พุด ’
/ kaw /	‘ มาถึง ’
/ taw /	‘ ถั่ว ’
/ ʔuj /	‘ ปอด ’

วรรณยุกต์ต่ำระดับ (ว.3)

/ baʔ /	‘ เนื้อ ’
/ kaʔ /	‘ ห่ม ’
/ pæʔ /	‘ ร้อย (จำนวนนับ) ’
/ pakʔ /	‘ รู้จัก ’
/ hueʔ /	‘ เลือด ’

วรรณยุกต์สูงตก (ว.4)

/ kaw /	‘ สุนัข ’
/ maŋ /	‘ ยุง ’
/ tsia /	‘ จืด ’
/ thōj /	‘ คู ’
/ ku: /	‘ นาน ’

วรรณยุกต์สูงระดับ (ว.5)

/ kŭj /	‘ สูง ’
/ hw: /	‘ ปลา ’
/ pæ: /	‘ แกะ (คำกริยา) ’
/ tsia? /	‘ กิน ’
/ tik /	‘ ตรง ’

วรรณยุกต์ต่ำขึ้น (ว.6)

/ sĩa: /	‘ กิด ’
/ ŋow /	‘ ห้า ’
/ hoj /	‘ ปู ’
/ law /	‘ แก่ ’
/ ?am /	‘ คอ ’

วรรณยุกต์พิเศษ (ว.7) หรือวรรณยุกต์สนธิที่เกิดในพยางค์แรก คือ จากวรรณยุกต์ต่ำขึ้น เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์พิเศษ

/ ?am puan /	‘ คอ + ผ้า = ผ้าพันคอ ’
/ ?am lian /	‘ คอ + สร้อย = สร้อยคอ ’
/ tso: tshia /	‘ นั่ง + รถ = นั่งรถ ’

/ si: tseŋ / ‘ตรง + เวลา = นาฬิกา’

/ ka: naŋ / ‘กัศ + คน = กัศคน

คำตัวอย่างในวรรณยุกต์สนธิที่มีการสนธิเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เสียงต่างๆ มีดังต่อไปนี้

จากวรรณยุกต์ต่ำตก เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์สูง

to: 21 “เท” เปลี่ยนเป็น to: 44 tiaw 21’ “เททิ้ง”

จากวรรณยุกต์สูงตก เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์ต่ำขึ้น

law 3’41’ หรือ 4’5’1 “หลอก” เปลี่ยนเป็น law 22’5 naŋ 44 “หลอกคน”

จากวรรณยุกต์สูงระดับ เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์ต่ำตก

law 44 “จั้น” เปลี่ยนเป็น law 21 teŋ 44 “จั้นบน”

จากวรรณยุกต์สูงระดับ เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์ต่ำระดับ

tsap 44 “สับ” เปลี่ยนเป็น tsap 1’1 ?ik 1’1 “สับเอ็ด”

จากวรรณยุกต์ต่ำขึ้น เปลี่ยนเป็นวรรณยุกต์พิเศษ

law 22’5 “แก่” เปลี่ยนเป็น law 2’2’ naŋ 44 “คนแก่”

2) คำตัวอย่างในภาษาปัลญาปี 30 คำ จำแนกทีละวรรณยุกต์ วรรณยุกต์ละ 10 คำ มีดังนี้
วรรณยุกต์ต่ำระดับ (ว.1)

/ 'ba: 2'1 ri 3'3 / ‘ไม้กวาด’

/ 'ku 2'1 la: b 3'3 / ‘ดอกกุหลาบ’

/ 'zab 2'1 ji 3'3 / ‘ผัก’

/ 'ko: 2'1 ra 3'3 / ‘ม้า’

/ 'ka: 2'1 rə 4'5'4 / ‘บ้าน’

/ 'dad 2'1 du 4'5'4 / ‘กบ’

/ 'va: 2'1 ri 3'3 / ‘ถุงมือ’

/ 'pa 2'1 tək 4'5'4 / ‘เปิด’

/ 'pi 2'1 ta 3'3 / ‘พ่อ’

/ 'bo 2'1 tal 3'3 / ‘ขวิด’

วรรณยุกต์กลางระดับ (ว.2)

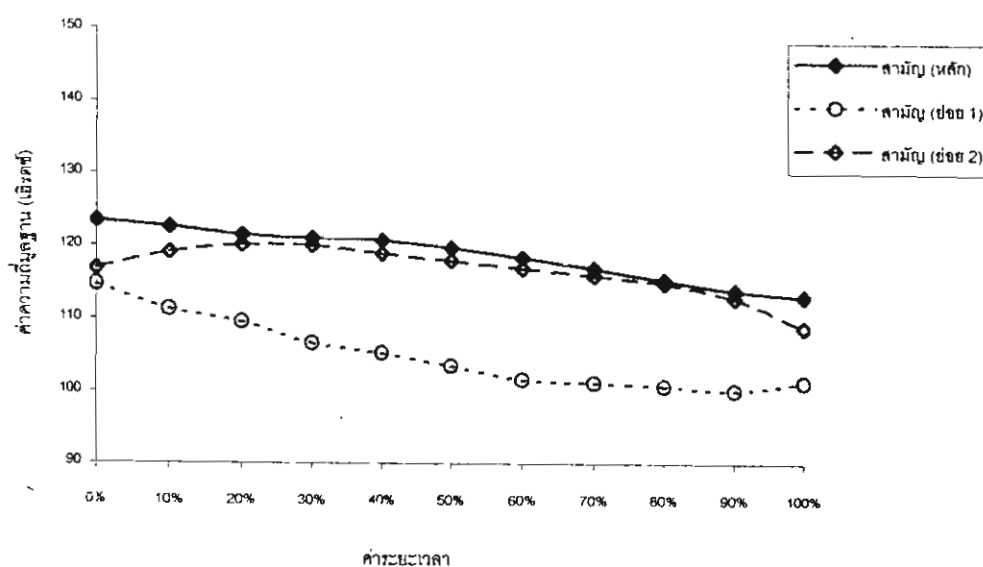
/ 'to: 3'3 ta 4'5'4 /	‘นกแก้ว’
/ 'ha: 3'3 thi 4'5'4 /	‘ช้าง’
/ 'ba: 3'3 ri 3'3 /	‘ประตู’
/ 'ʔan 3'3 da: 2'1 /	‘ไข่’
/ 'cha: 3'3 wal 3'3 /	‘ข้าว’
/ 'ki: 3'3 ri 3'3 /	‘มด’
/ 'da: 3'3 na 4'5'4 /	‘ข้าวโพด’
/ 'da 3'3 da 3'3 /	‘ปู่ หรือ ตา’
/ 'ma: 3'3 ta 3'3 /	‘แม่’

วรรณยุกต์สูงตก (ว. 3)

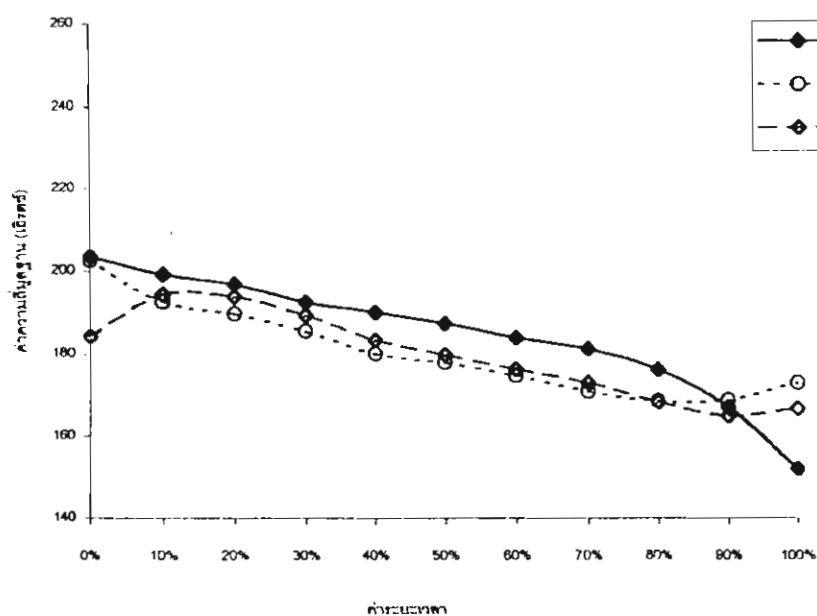
/ 'ko: 4'5'4 ra 3'3 /	‘โรคเรื้อน’
/ 'bud 4'5'4 ta: 4'5'4 /	‘บุตร’
/ 'mad 4'5'4 jeʔ 2'1 /	‘ควาย’
/ 'ʔak 4'5'4 ka 4'5'4 /	‘นัยน์ตา’
/ 'mo 4'5'4 da 2'1 /	‘ไหล่ หรือ บ่า’
/ 'bud 4'5'4 ja 4'5'4 /	‘เด็ก’
/ 'kam 4'5'4 bə 2'1 /	‘ปีก’
/ 'mat 4'5'4 chi 2'1 /	‘ปลา’
/ 'jad 4'5'4 ja 3'3 /	‘ป่า’
/ 'daʔr 4'5'4 kat 2'1 /	‘ต้นไม้’

ภาคผนวก ง

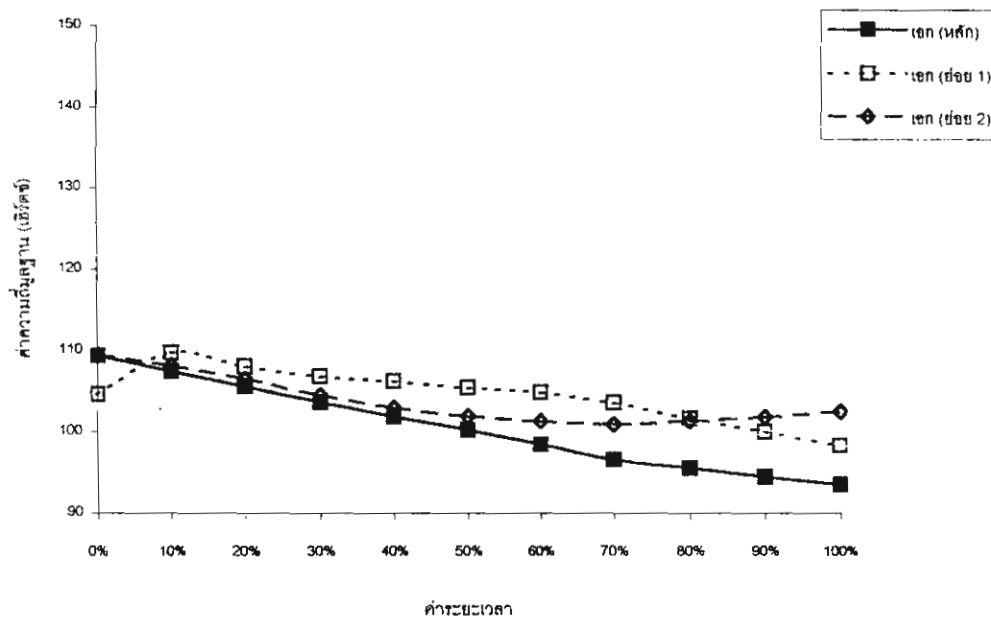
ภาพที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญ ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



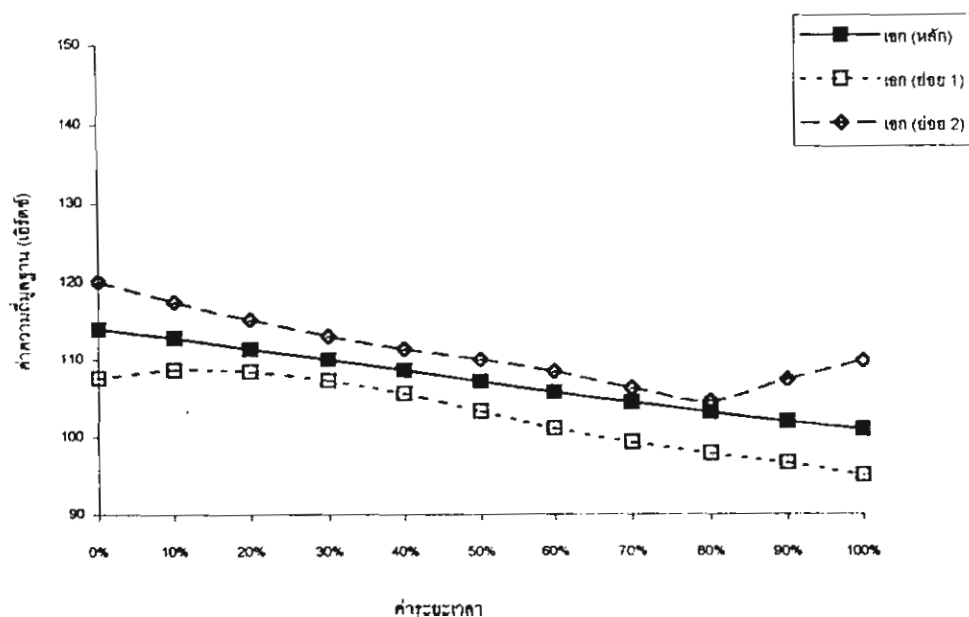
ภาพที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญ ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



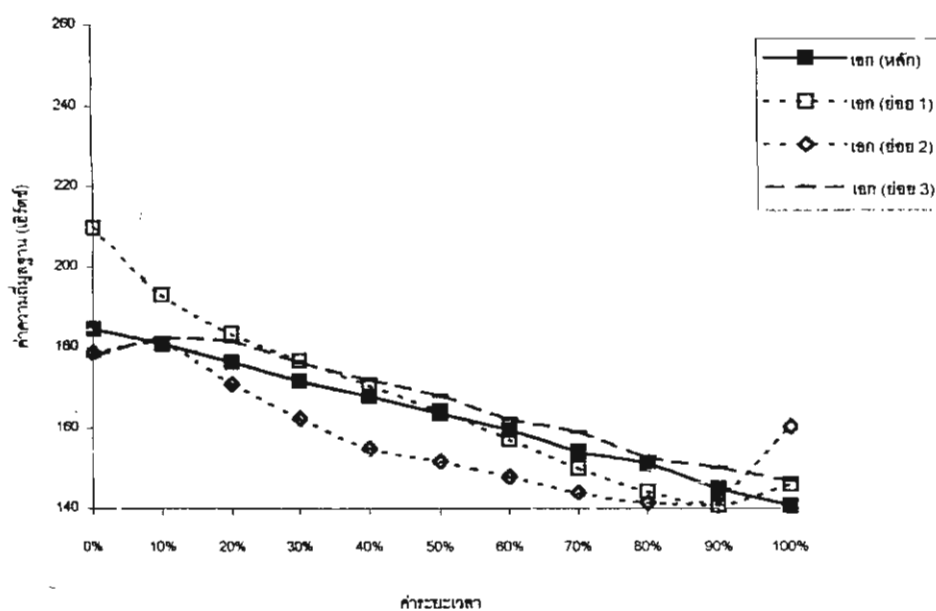
ภาพที่ 3 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



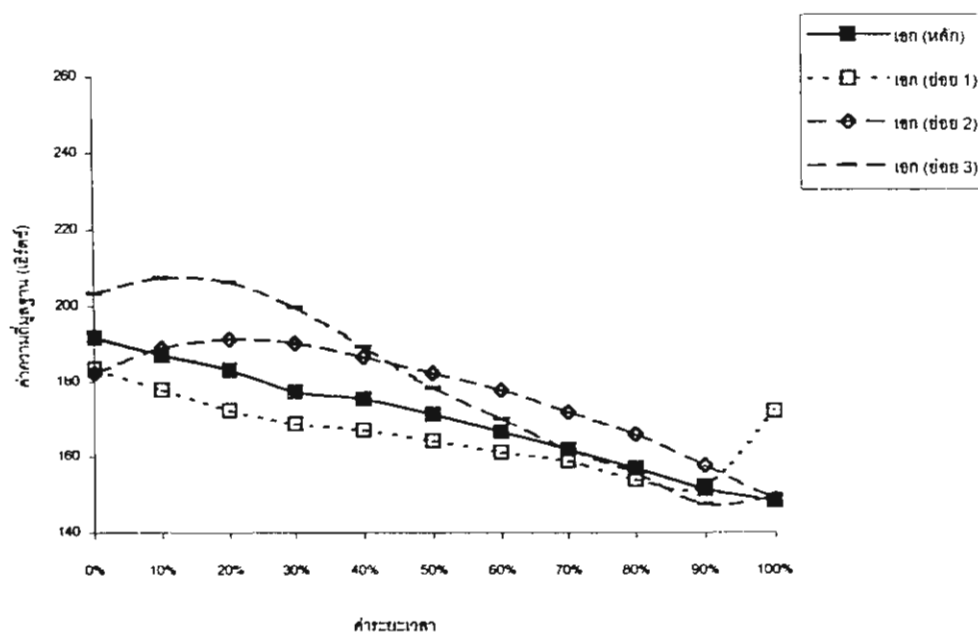
ภาพที่ 4 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอก ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



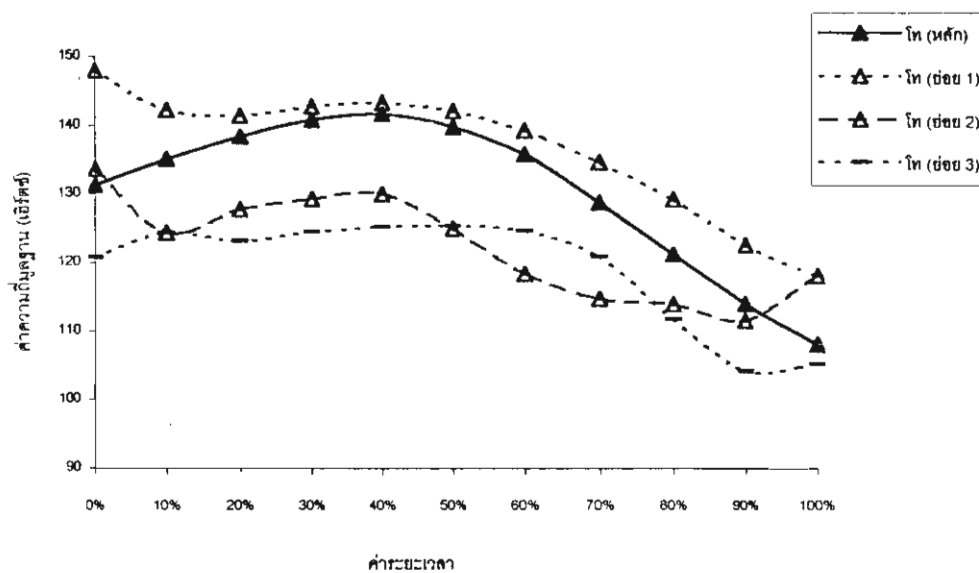
ภาพที่ 5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอก ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



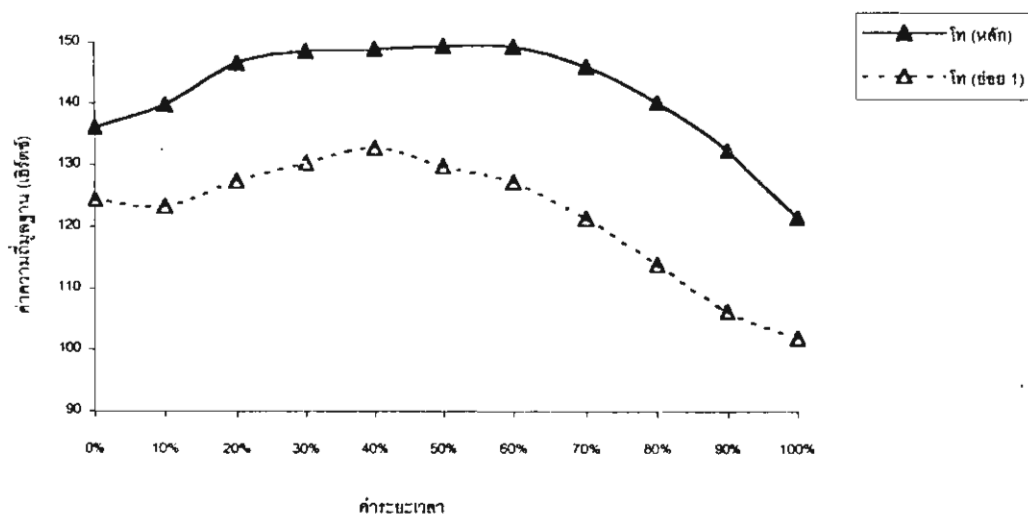
ภาพที่ 6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอก ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



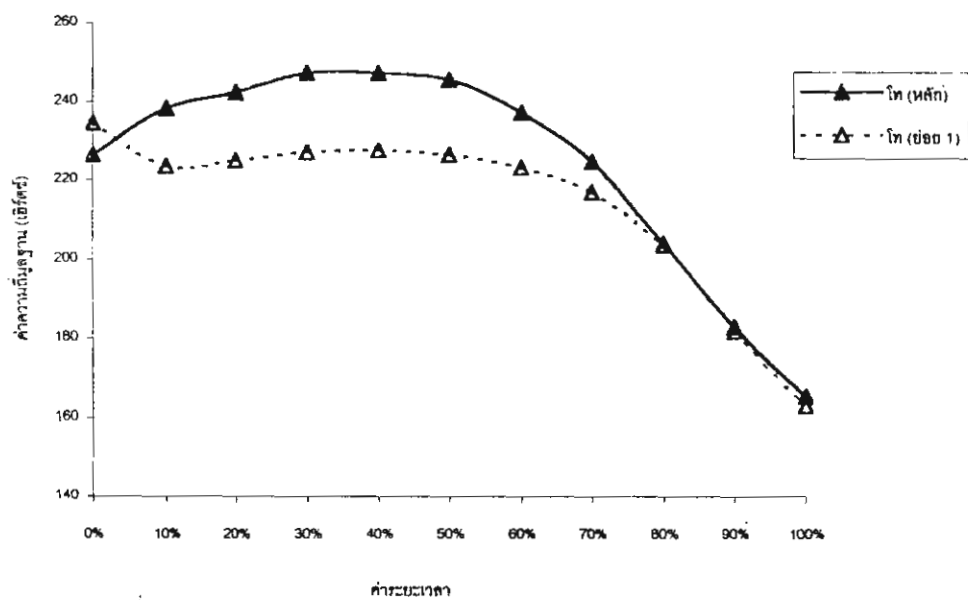
ภาพที่ 7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



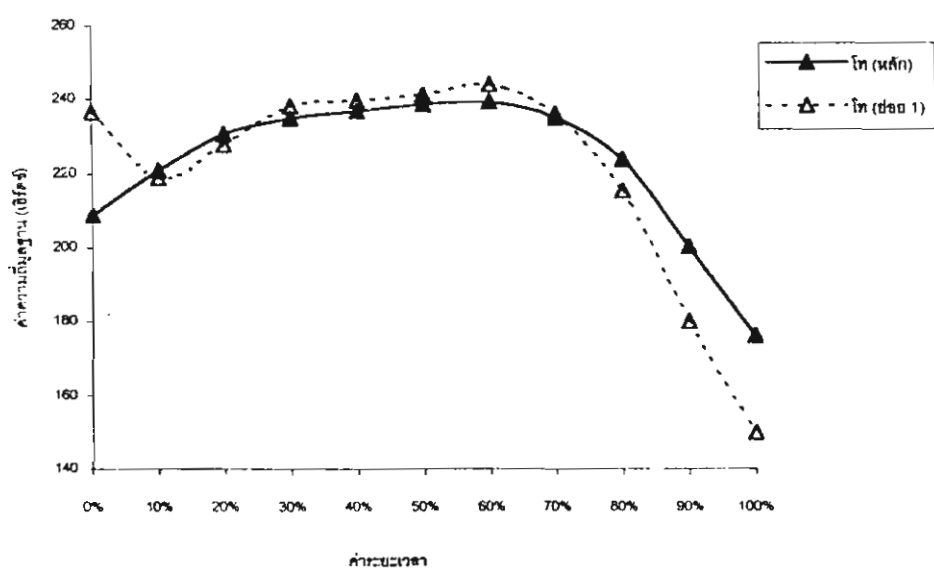
ภาพที่ 8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โท ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



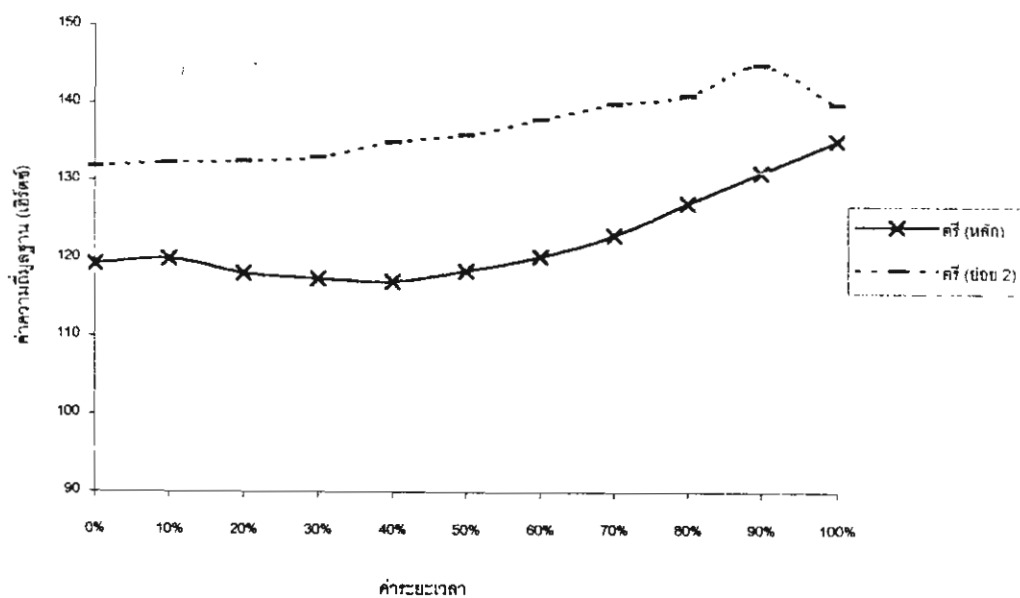
ภาพที่ 9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โท ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



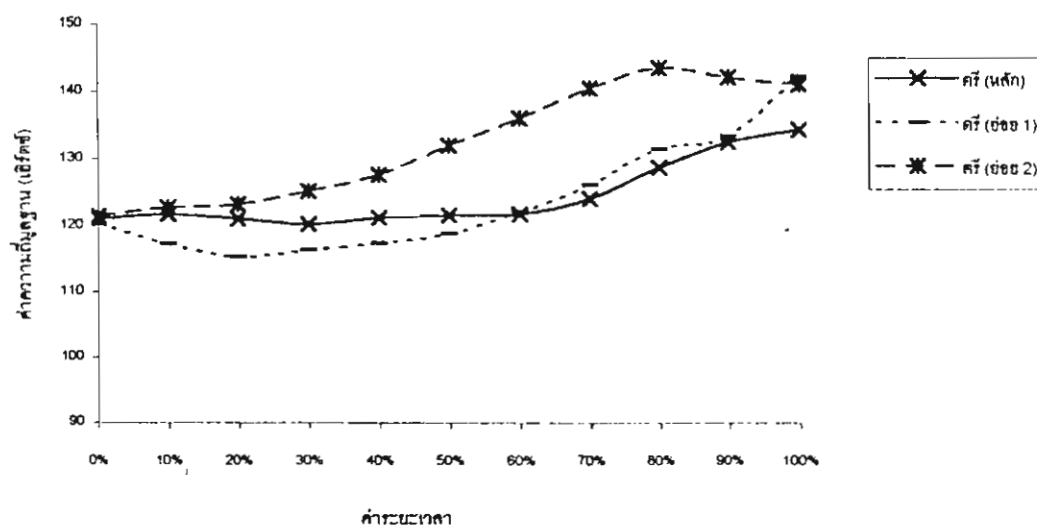
ภาพที่ 10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โท ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



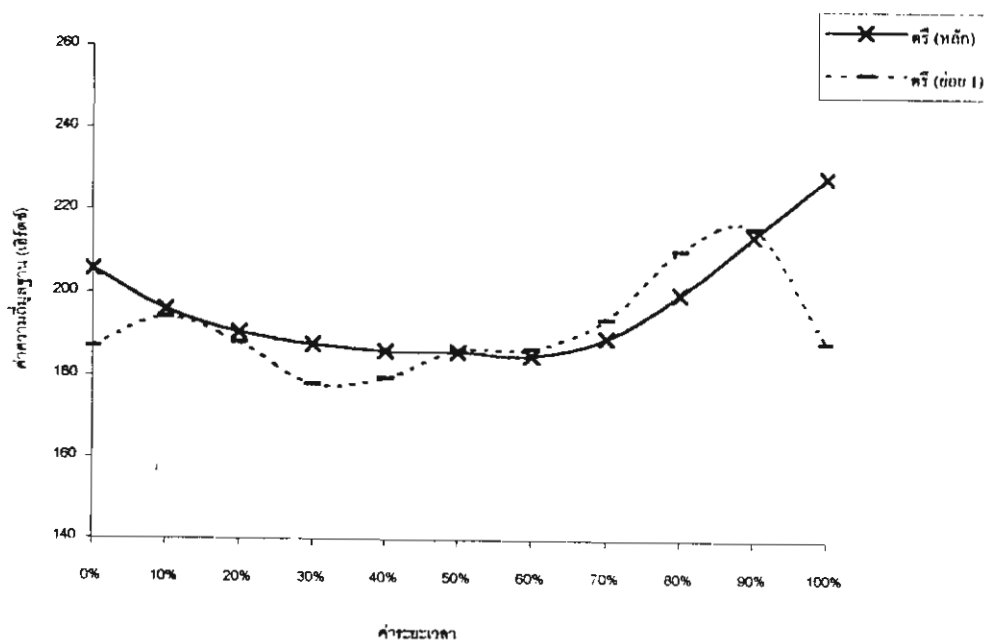
ภาพที่ 11 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



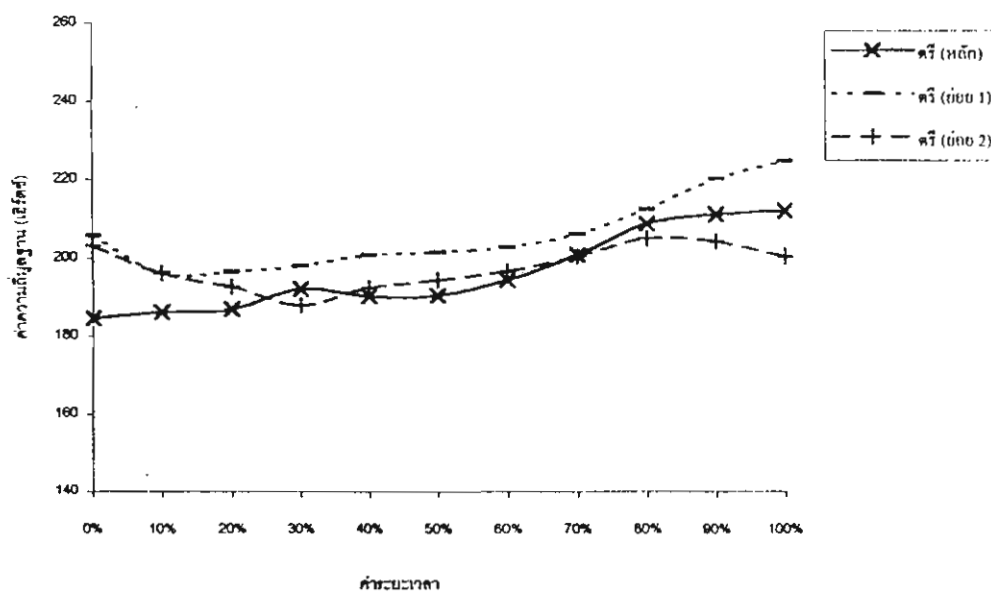
ภาพที่ 12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



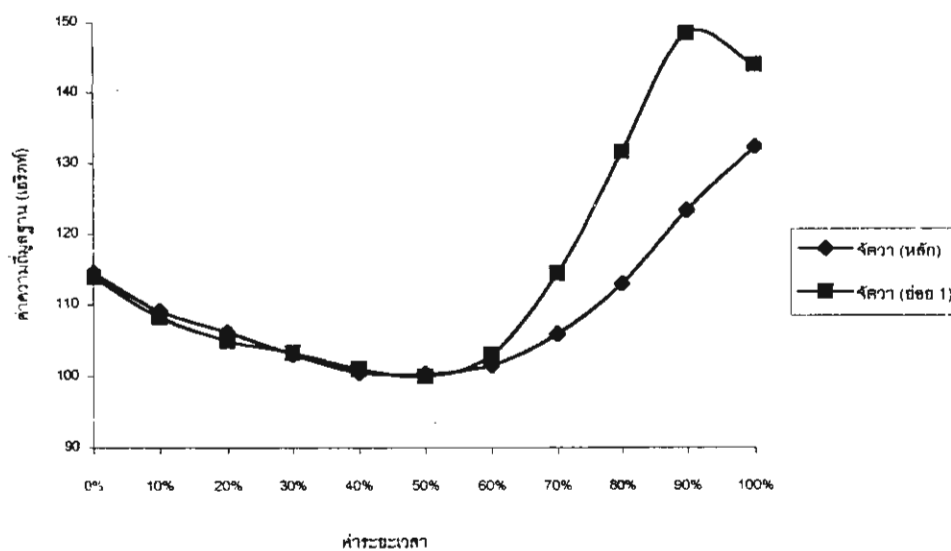
ภาพที่ 13 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



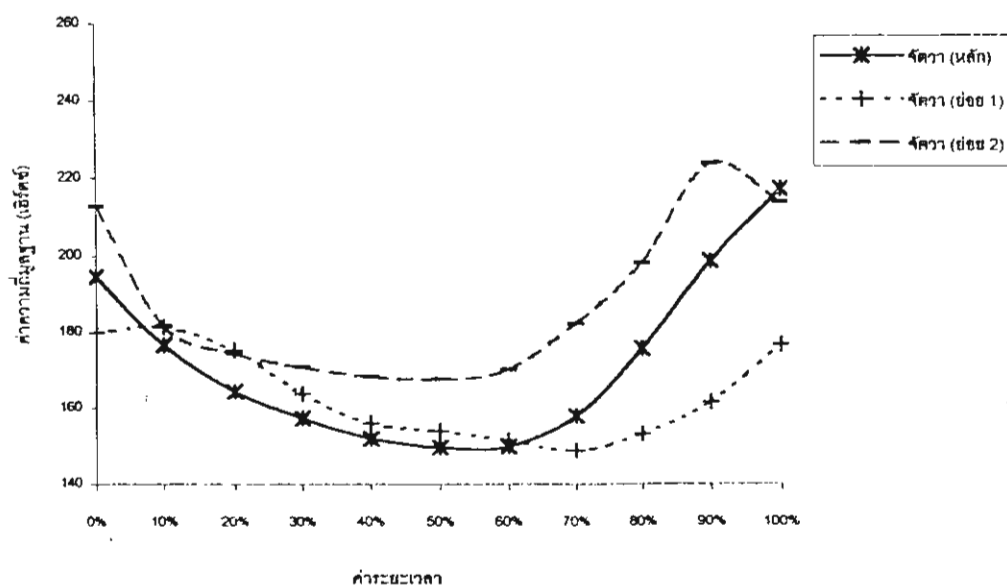
ภาพที่ 14 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์คำ คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



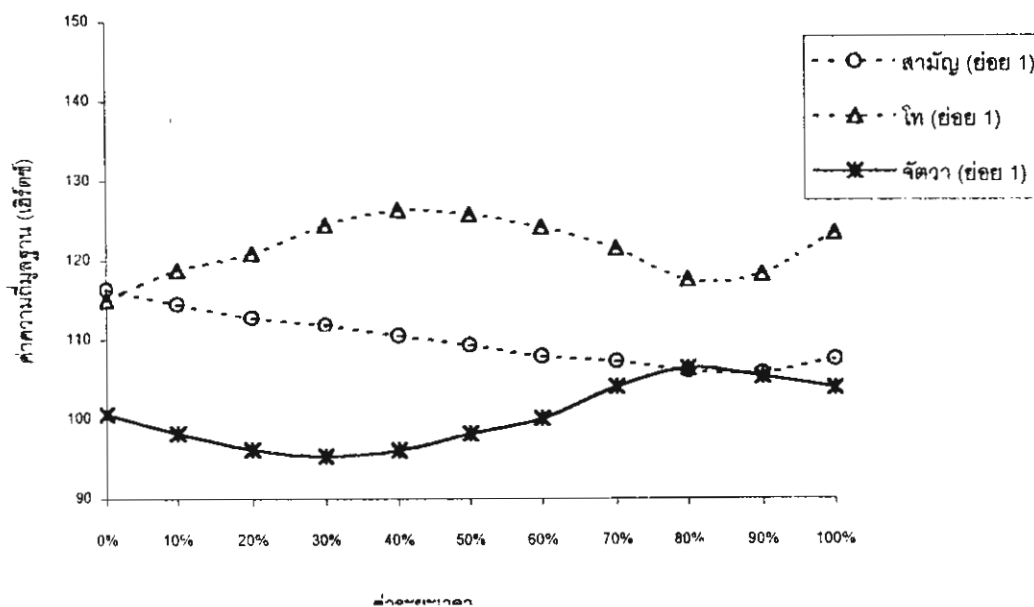
ภาพที่ 15 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวา ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



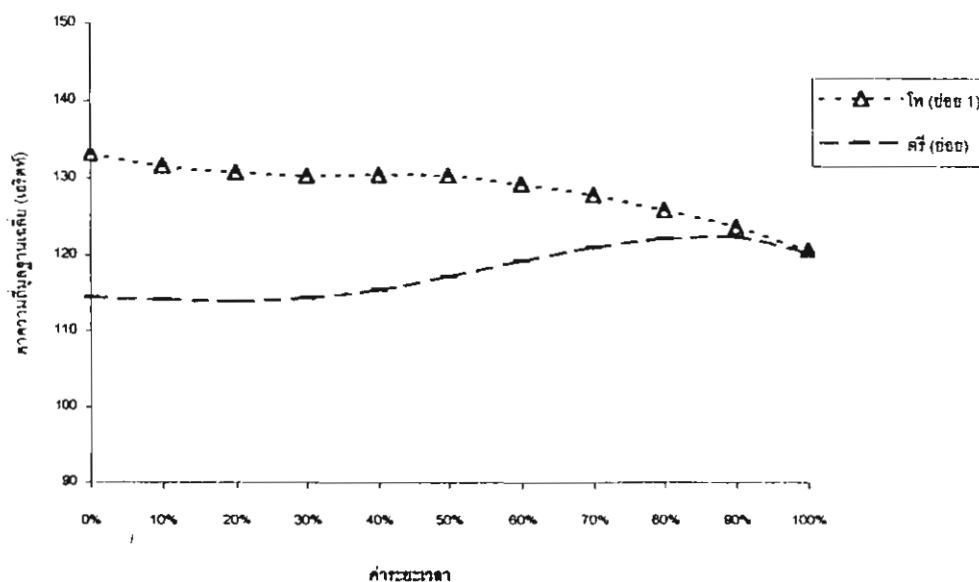
ภาพที่ 16 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวา ในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง



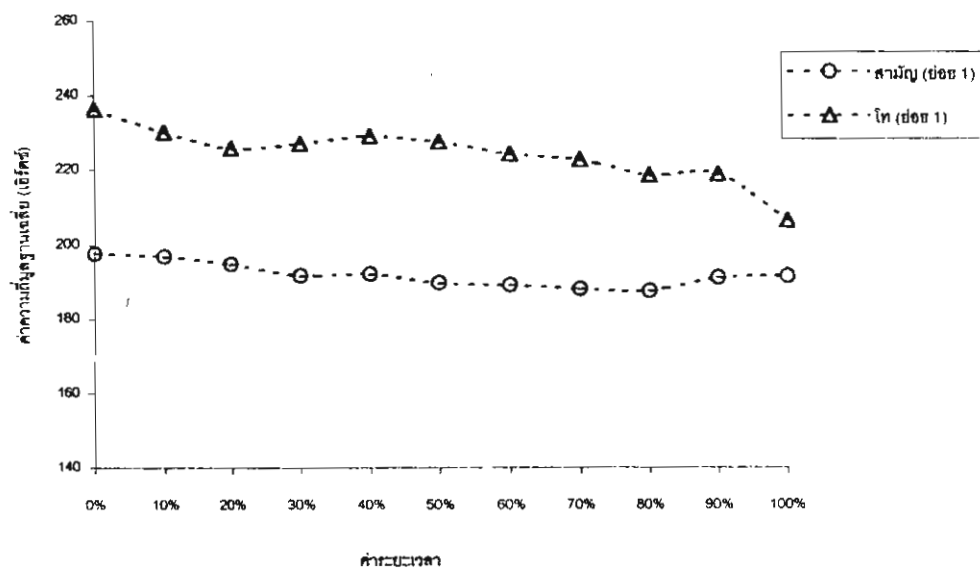
ภาพที่ 17 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์จัตวา ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



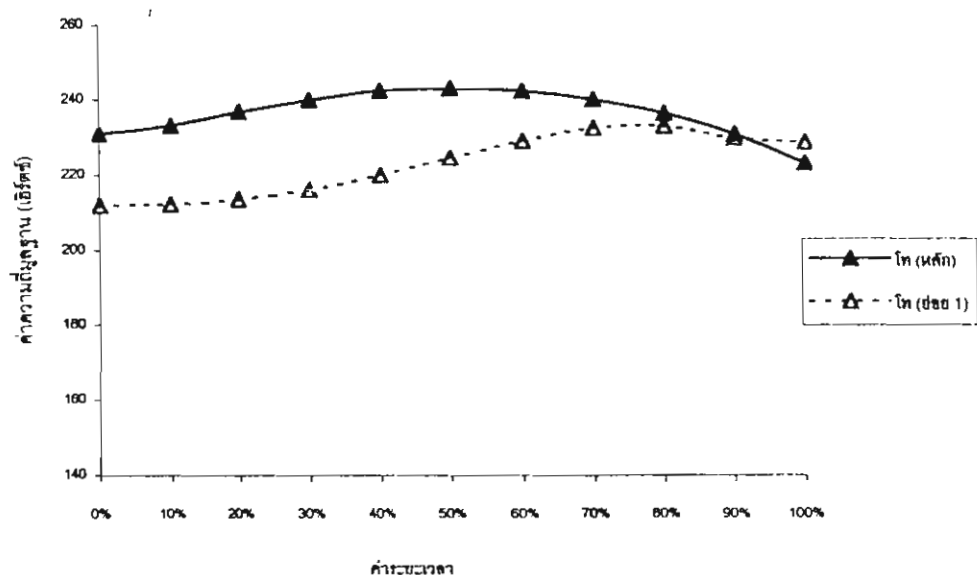
ภาพที่ 18 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทและวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย



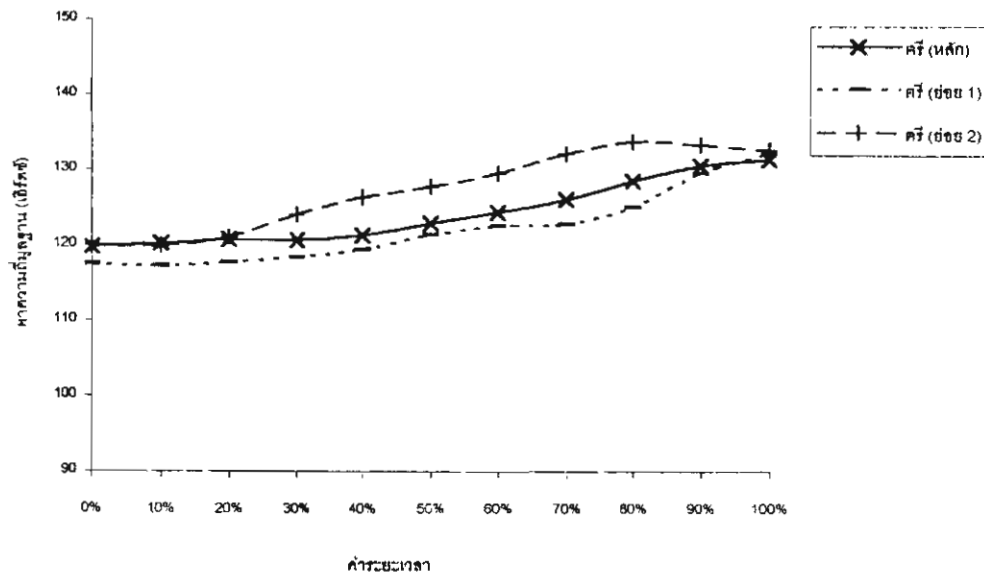
ภาพที่ 19 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญ และวรรณยุกต์โท
ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง ที่ออกเสียง โดยคนไทยเพศหญิง



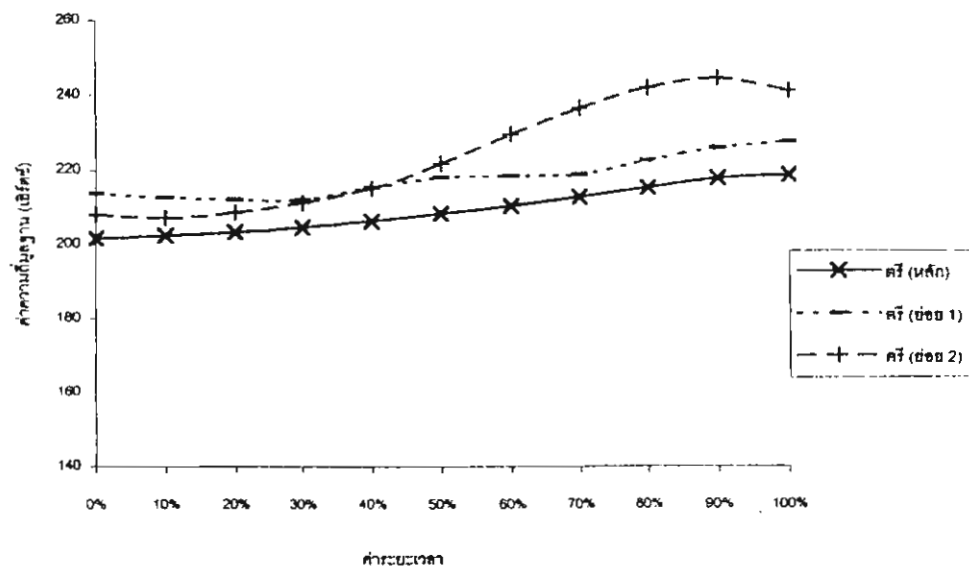
ภาพที่ 20 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โท ในคำพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียง โดยคนไทยเพศหญิง



ภาพที่ 21 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศชาย

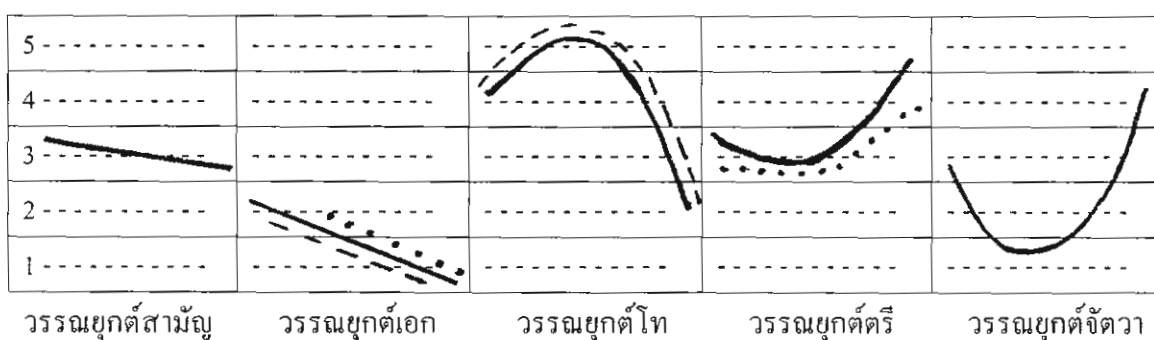


ภาพที่ 22 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรี ในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทยเพศหญิง

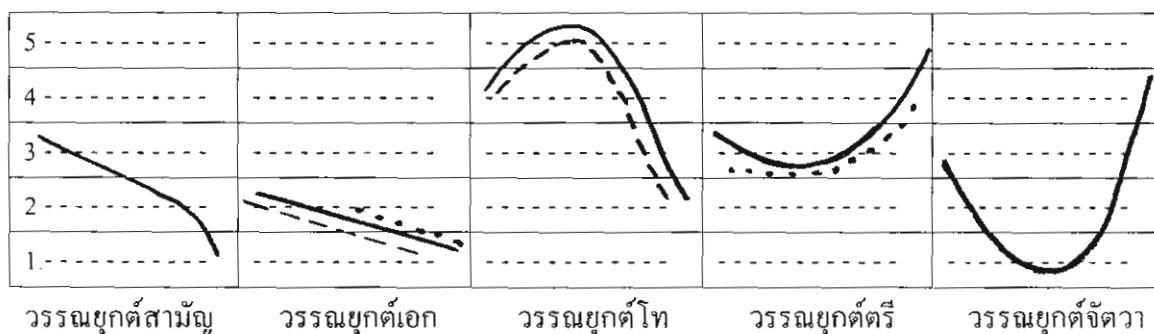


ภาคผนวก จ

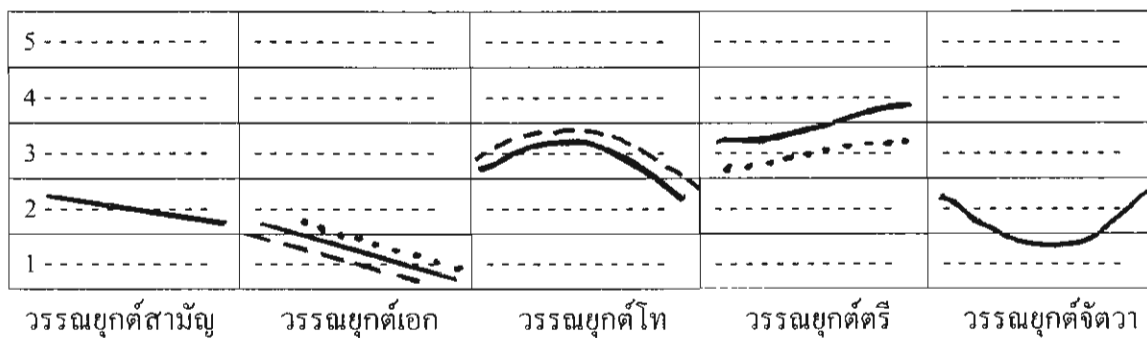
ภาพที่ 1 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดย
คนไทยเพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



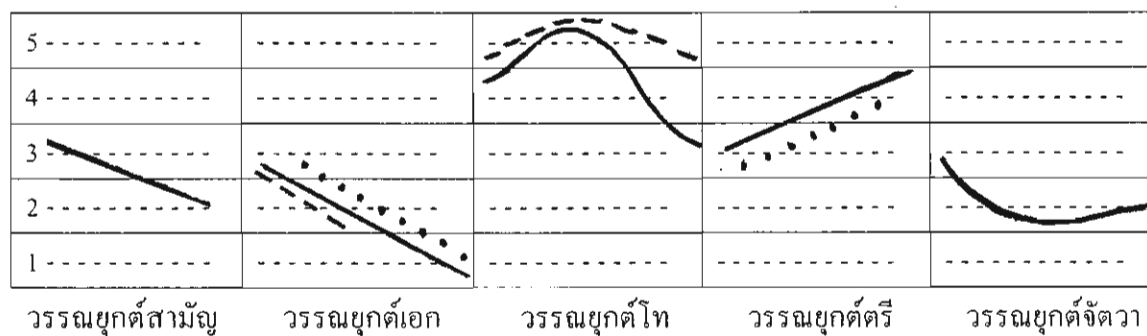
ภาพที่ 2 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดย
คนไทยเพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



ภาพที่ 3 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
โดยคนไทยเพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



ภาพที่ 4 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
โดยคนไทยเพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



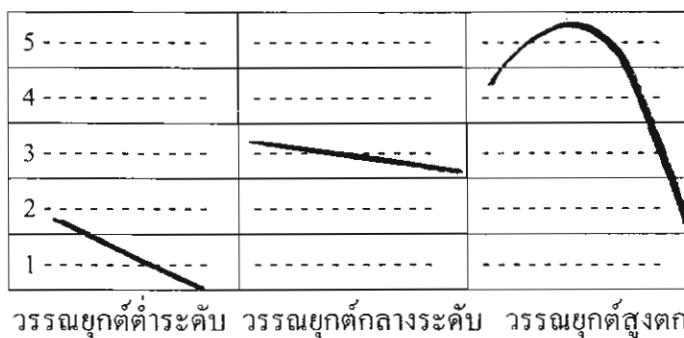
ภาพที่ 5 เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนแท้ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน

5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
วรรณยุกต์กลาง		วรรณยุกต์ต่ำตก	วรรณยุกต์ต่ำระดับ	วรรณยุกต์สูงตก	วรรณยุกต์สูงระดับ	วรรณยุกต์ต่ำขึ้น	วรรณยุกต์พิเศษ

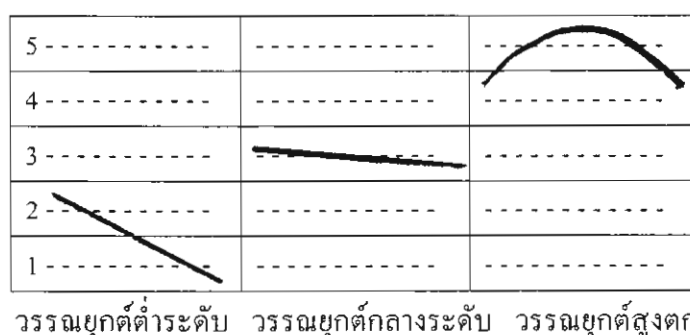
ภาพที่ 6 เส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ภาษาจีนแท้ที่ออกเสียงโดยผู้พูดหญิง 1 คน

5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
วรรณยุกต์กลาง		วรรณยุกต์ต่ำตก	วรรณยุกต์ต่ำระดับ	วรรณยุกต์สูงตก	วรรณยุกต์สูงระดับ	วรรณยุกต์ต่ำขึ้น	วรรณยุกต์พิเศษ

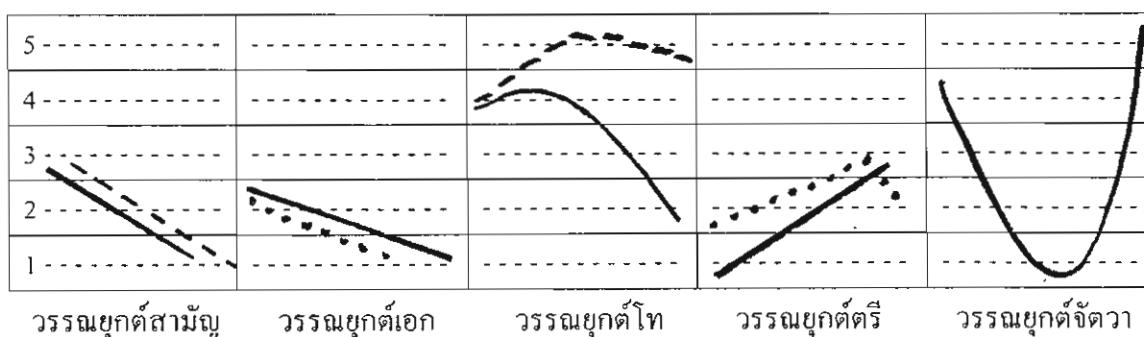
ภาพที่ 7 เส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาปักษ์ใต้ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศชาย 1 คน



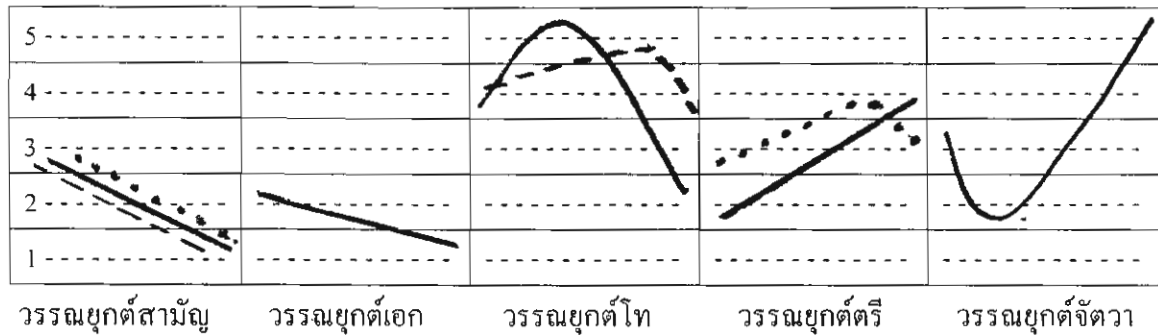
ภาพที่ 8 เส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาปักษ์ใต้ที่ออกเสียงโดยผู้พูดเพศหญิง 1 คน



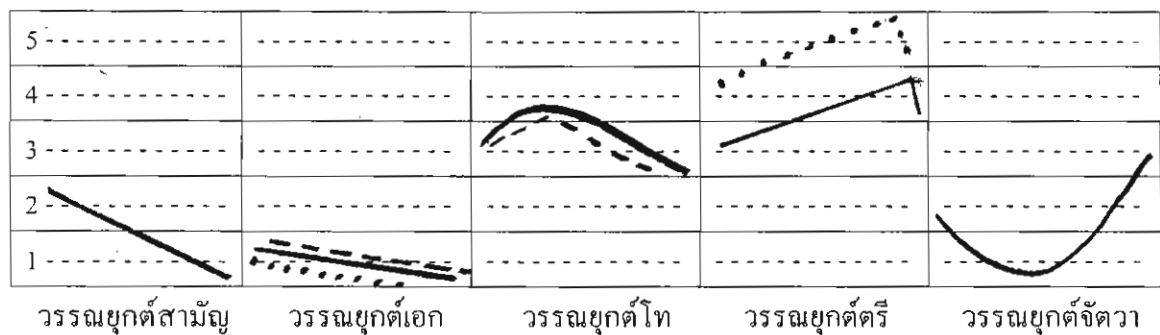
ภาพที่ 9 เส้นแสดงสัทลักษณะหลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดยคนแต่จิวเพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตายสระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



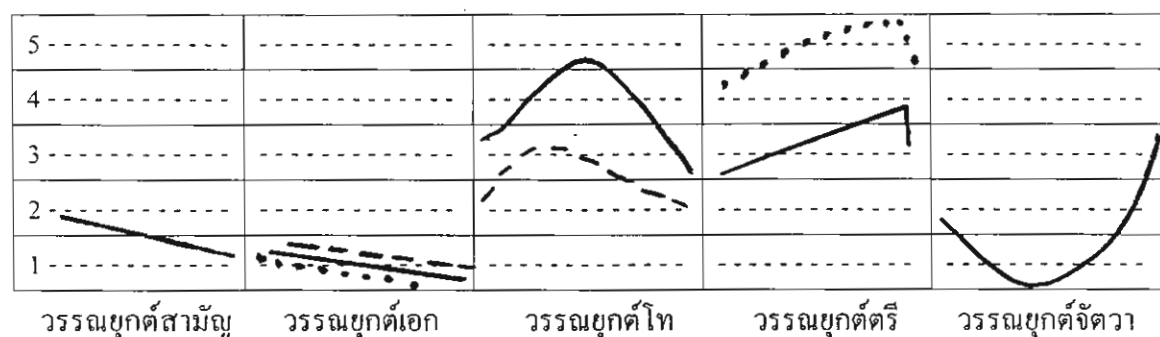
ภาพที่ 10 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดย
 คนแต่ใจเพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
 สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



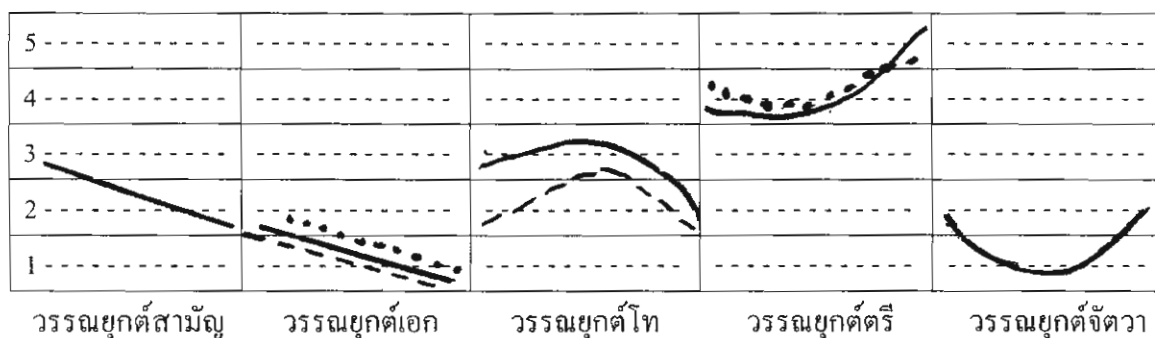
ภาพที่ 11 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
 โดยคนแต่ใจเพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
 สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



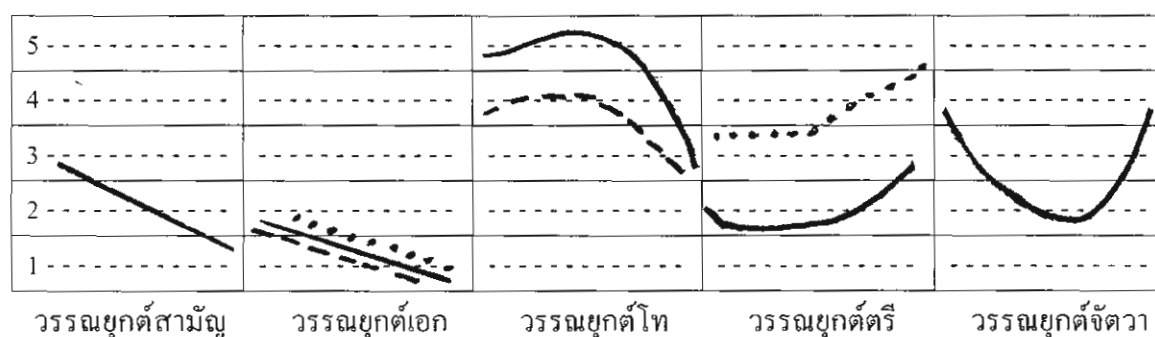
ภาพที่ 12 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
 โดยคนแต่ใจเพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
 สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



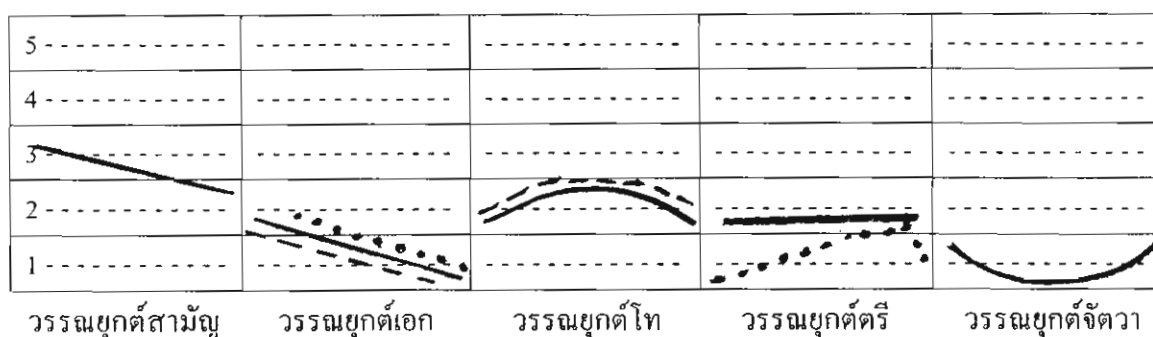
ภาพที่ 13 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดย
คน ชิกซ์ เพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



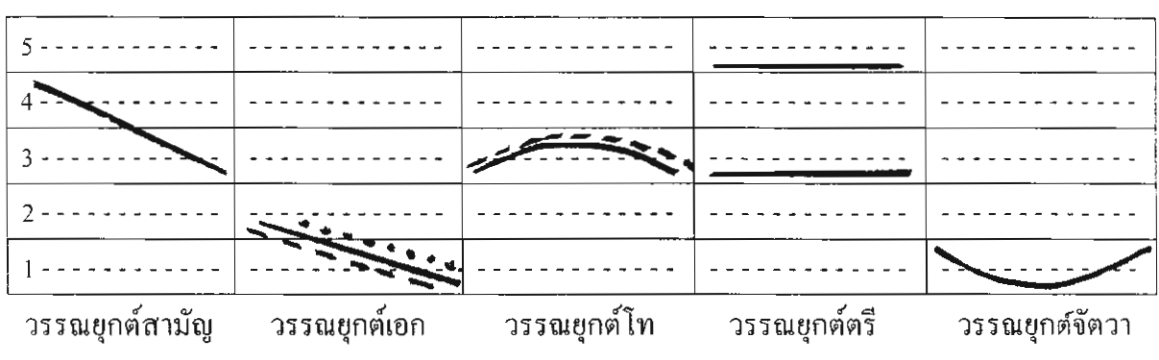
ภาพที่ 14 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดเดี่ยวที่ออกเสียงโดย
คน ชิกซ์ เพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์ตาย
สระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)



ภาพที่ 15 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
โดยคน ชิกซ์ เพศชาย 5 คน (____ = พยางค์เป็น ____ = พยางค์
ตายสระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)

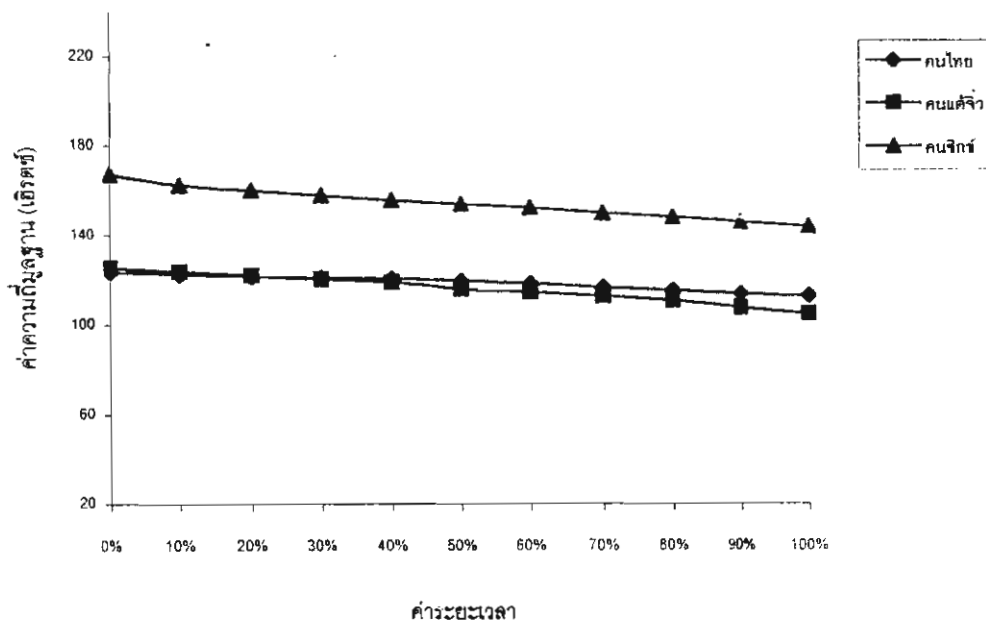


ภาพที่ 16 เส้นแสดงสัญลักษณ์หลักของวรรณยุกต์ภาษาไทยในคำพูดต่อเนื่องที่ออกเสียง
โดยคนซิกซ์เพศหญิง 5 คน (____ = พยางค์เป็น _ _ _ = พยางค์
ตายสระเสียงยาว = พยางค์ตายสระเสียงสั้น)

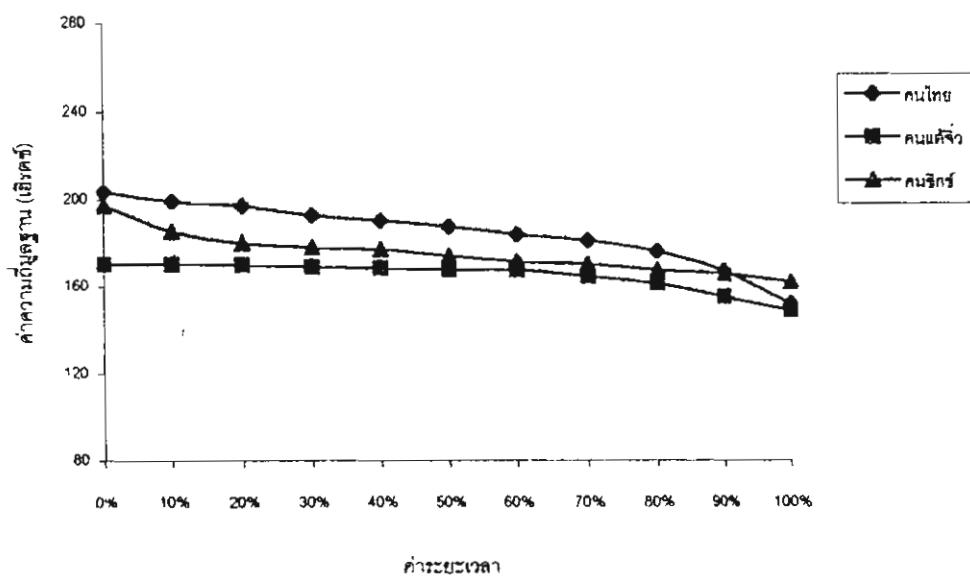


ภาคผนวก ง

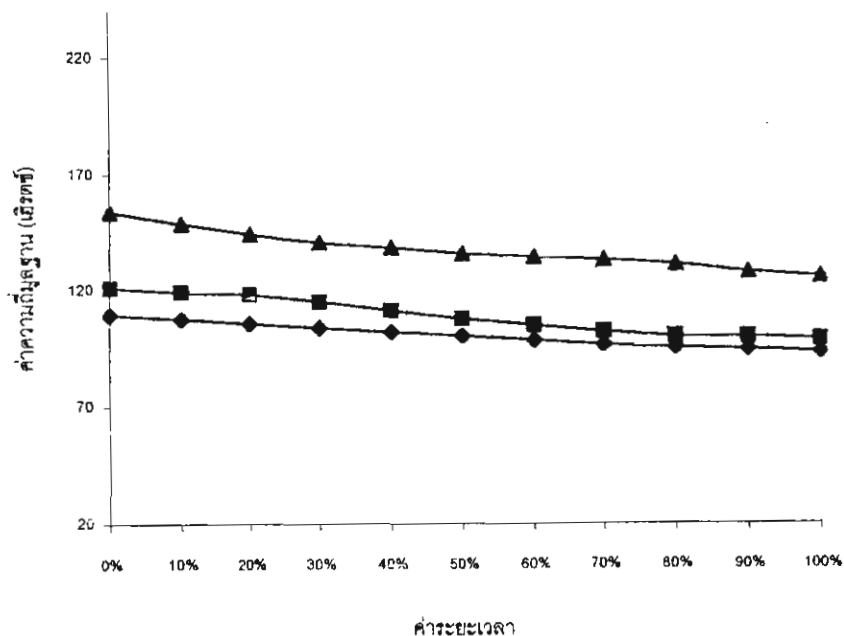
ภาพที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้จิวและคนซิกซ์ เพศชาย



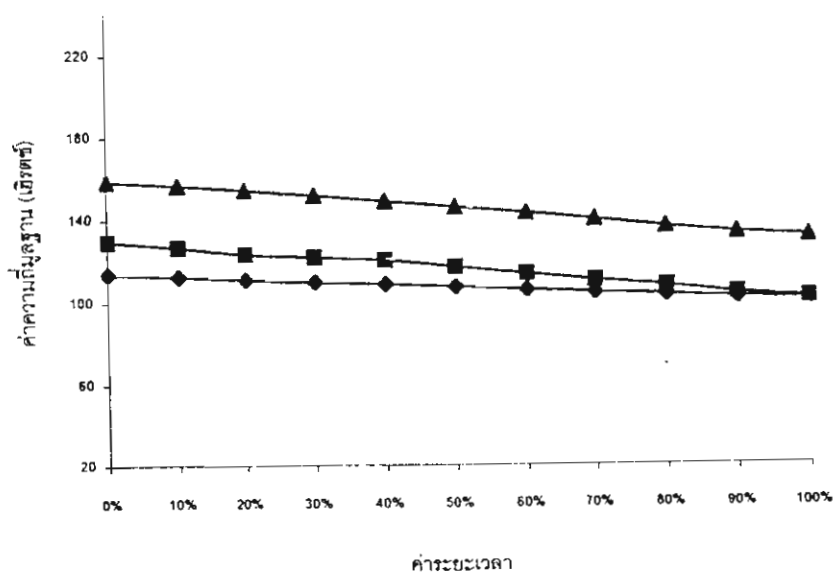
ภาพที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้จิวและคนซิกซ์ เพศหญิง



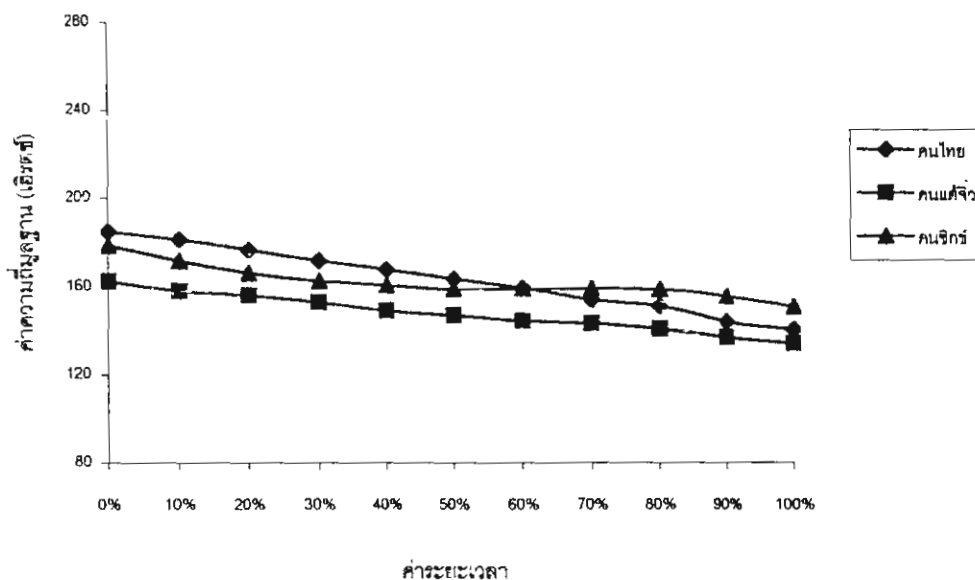
ภาพที่ 3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



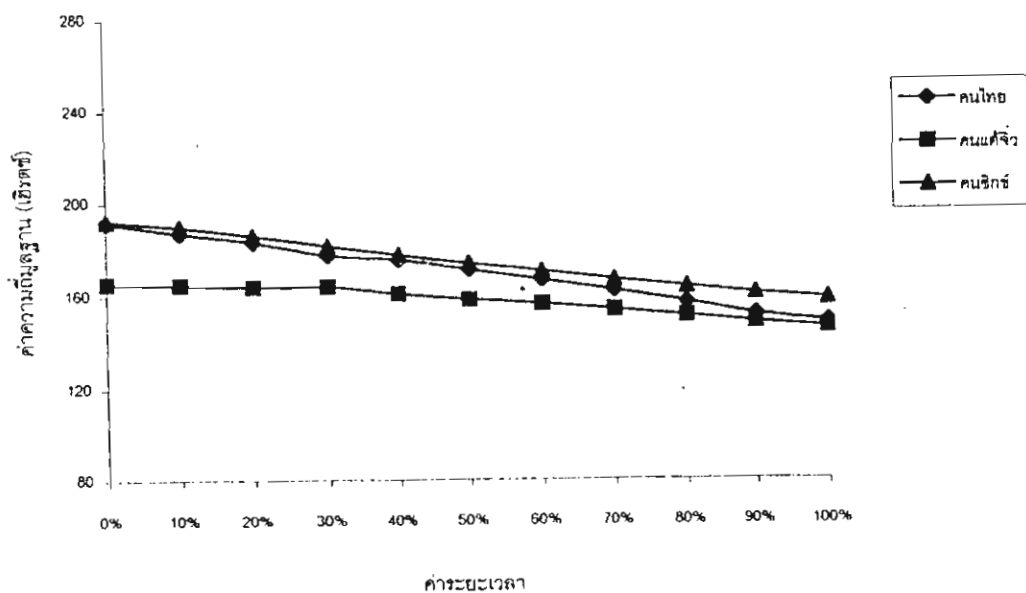
ภาพที่ 4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



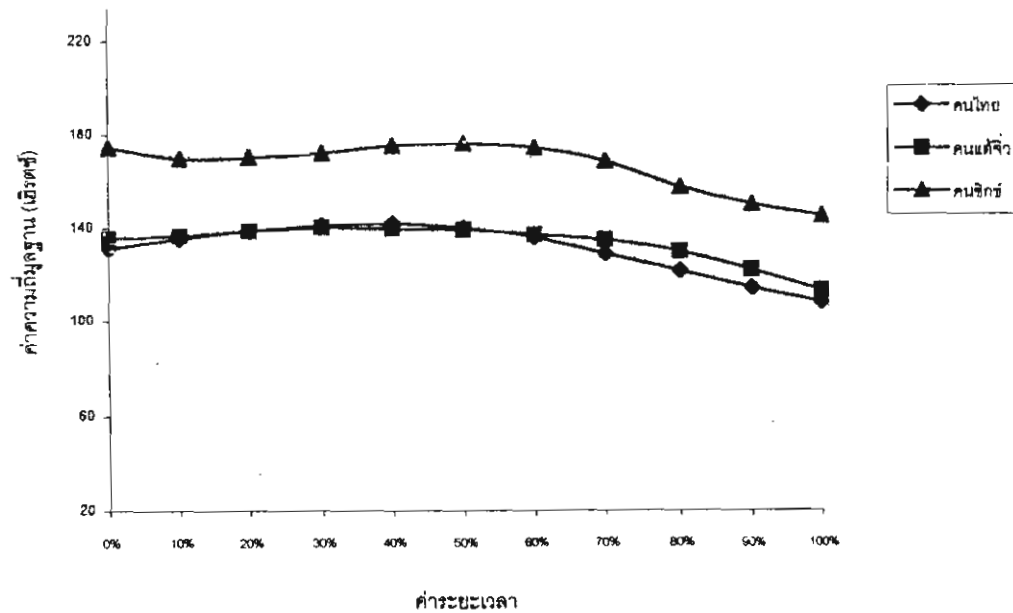
ภาพที่ 5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



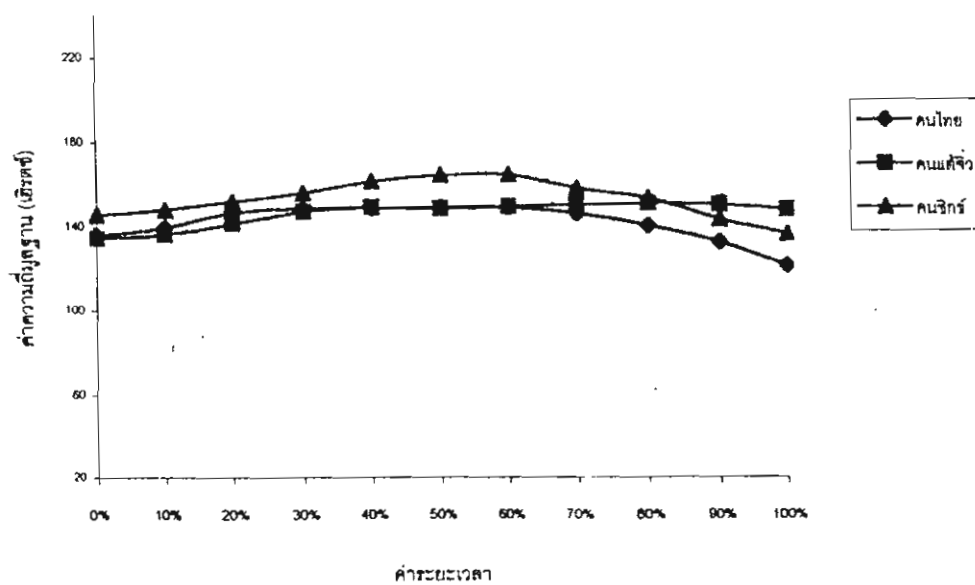
ภาพที่ 6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์คำย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



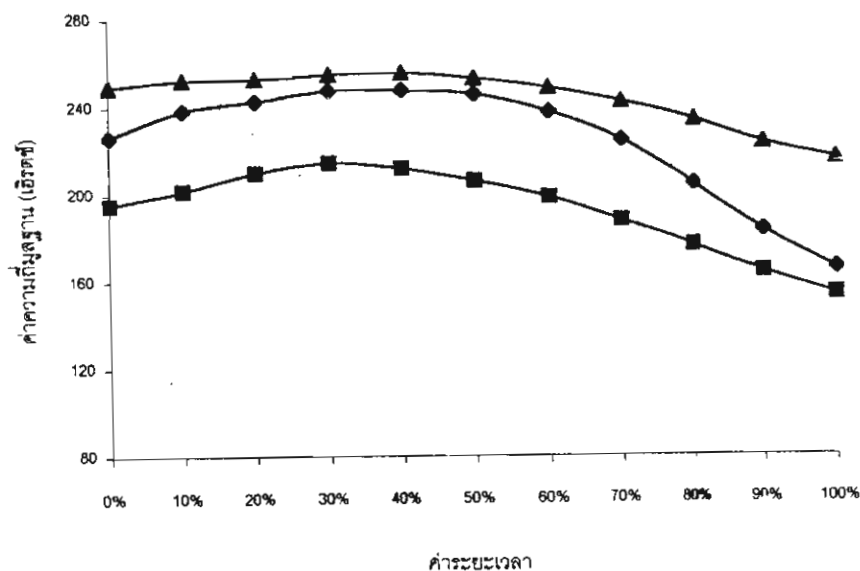
ภาพที่ 7 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกข์ เพศชาย



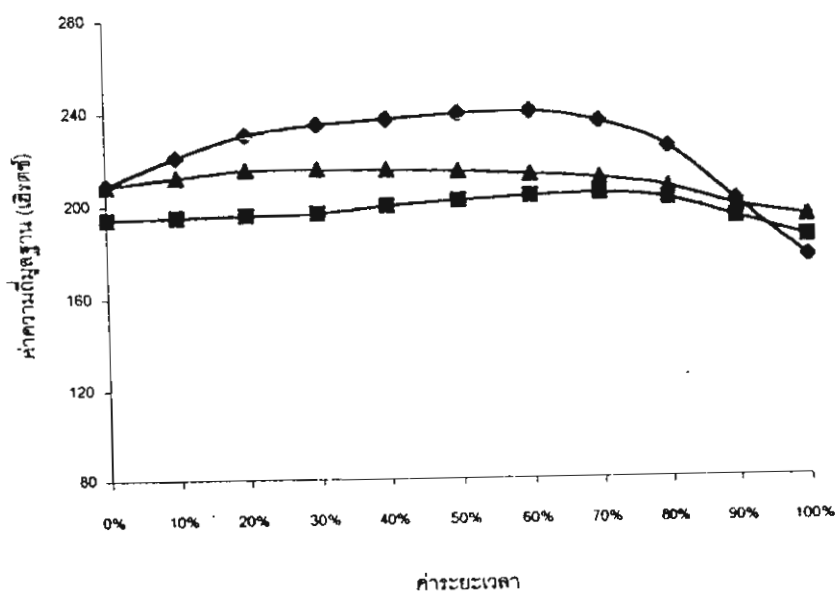
ภาพที่ 8 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกข์ เพศชาย



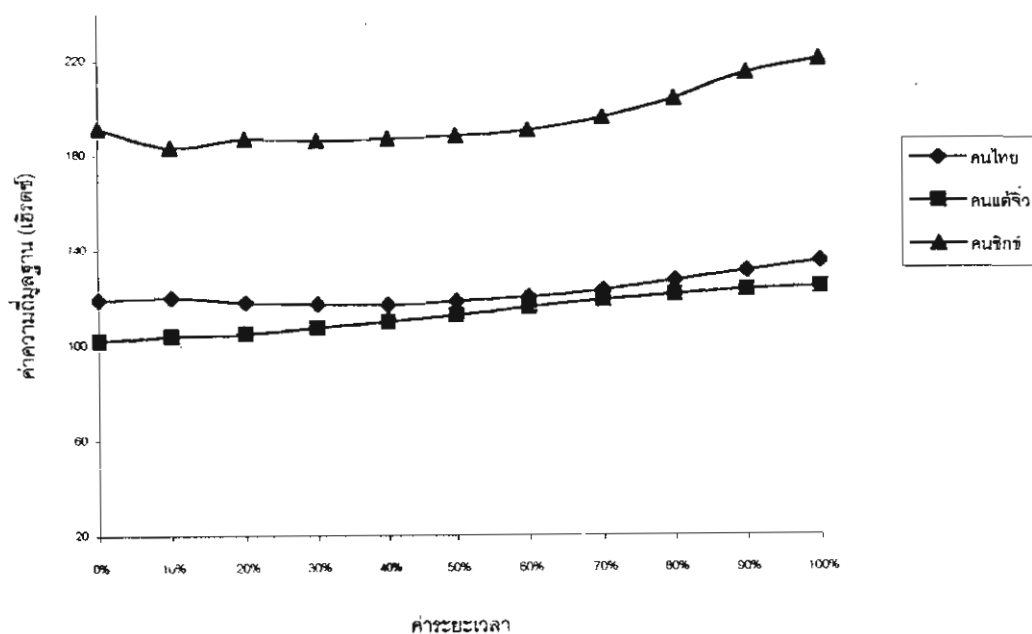
ภาพที่ 9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกข์ เพศหญิง



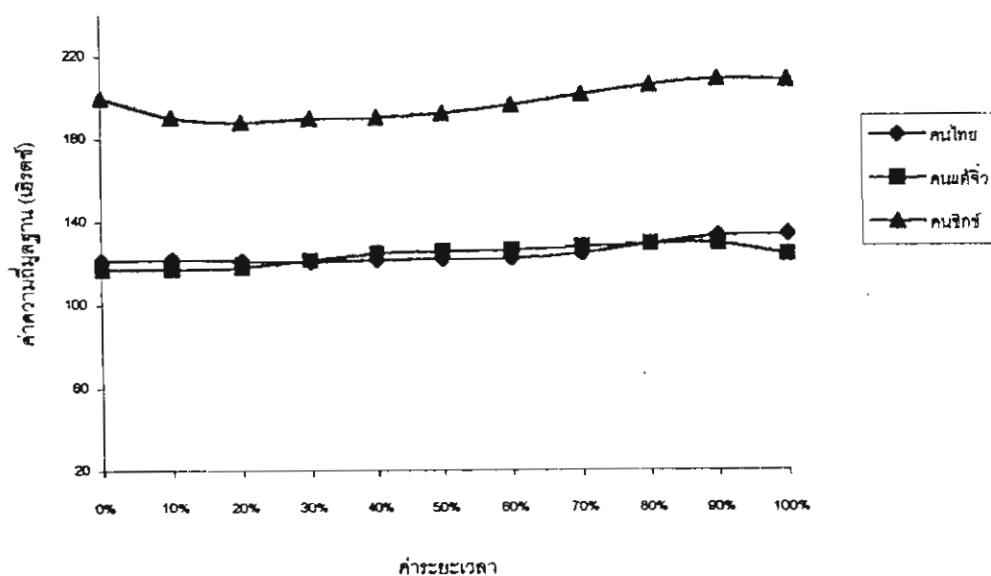
ภาพที่ 10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกข์ เพศหญิง



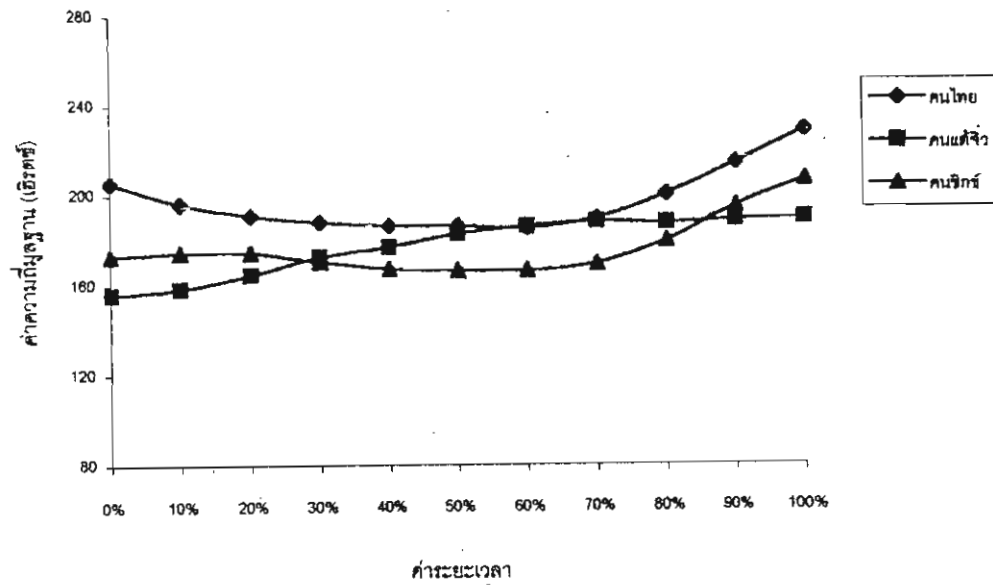
ภาพที่ 11 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



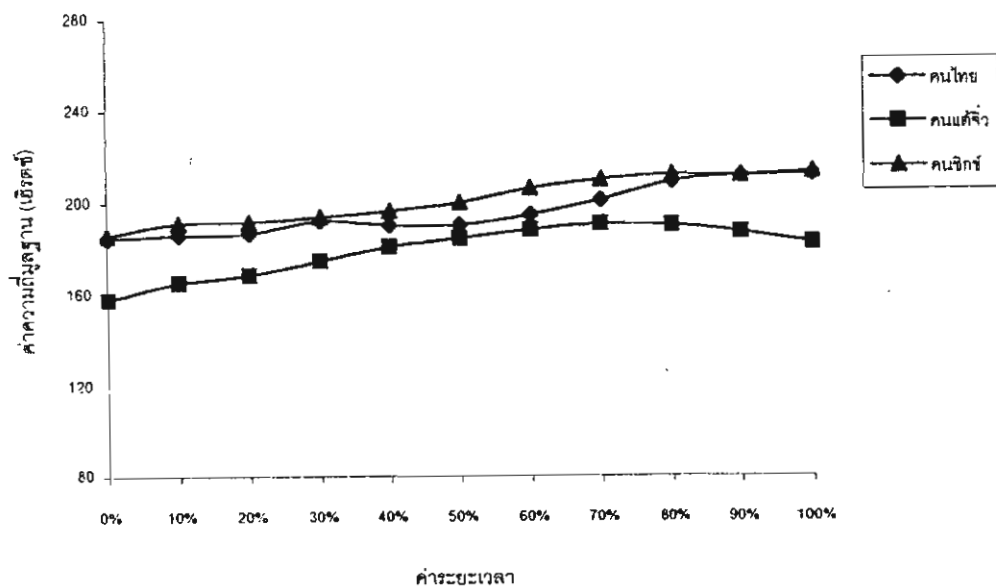
ภาพที่ 12 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



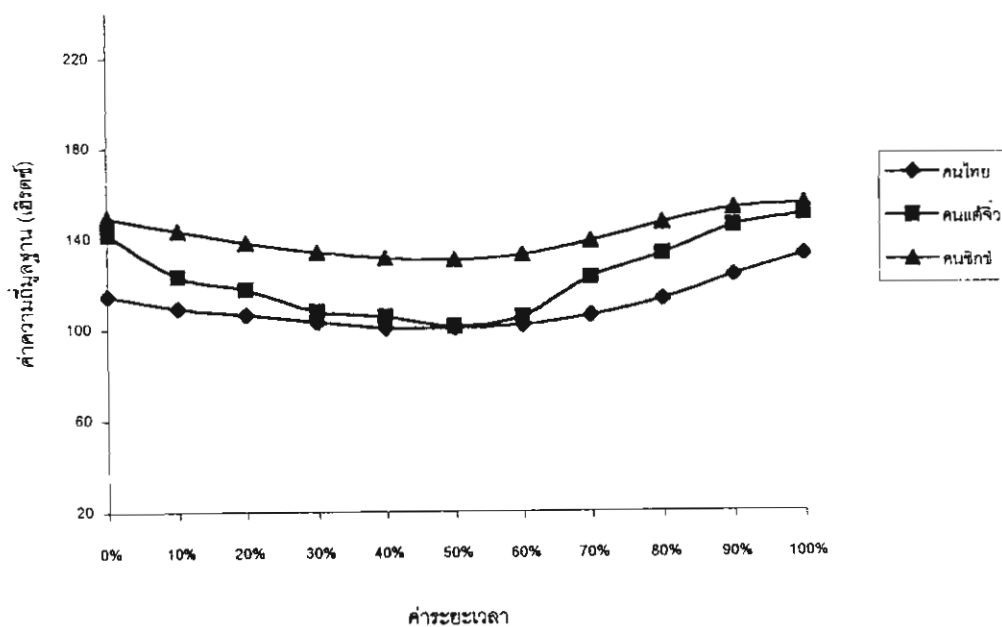
ภาพที่ 13 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



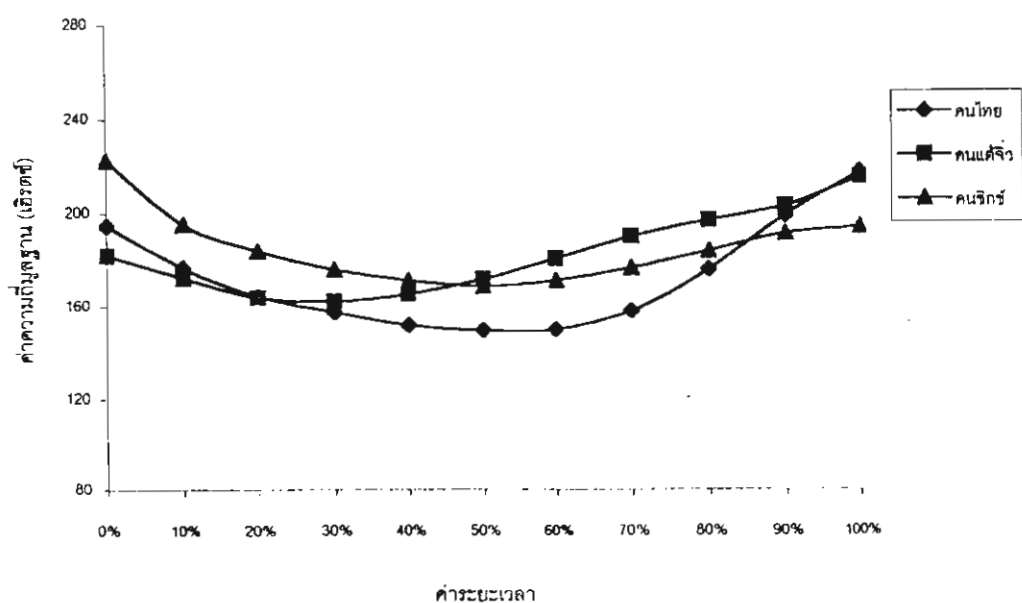
ภาพที่ 14 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



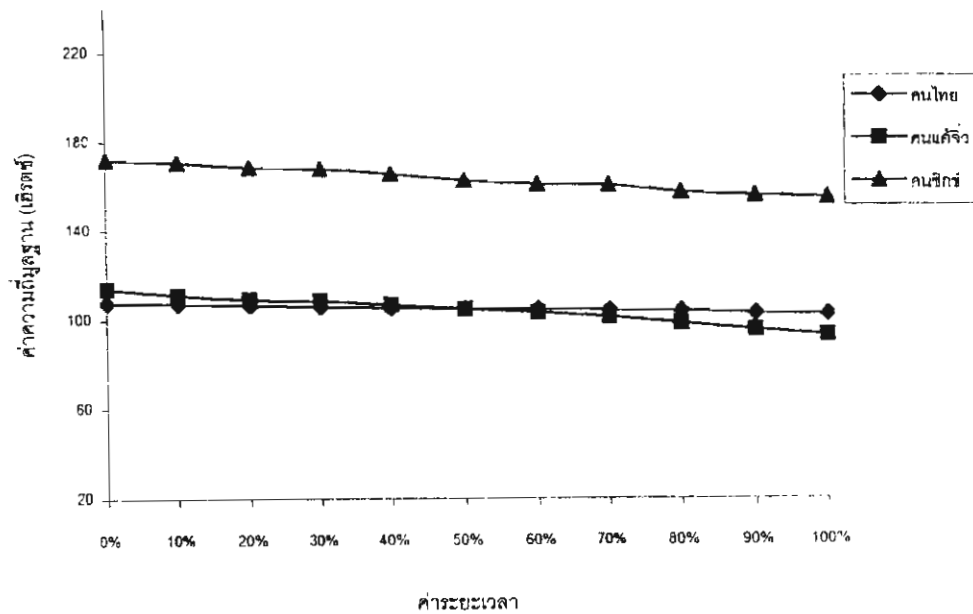
ภาพที่ 15 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



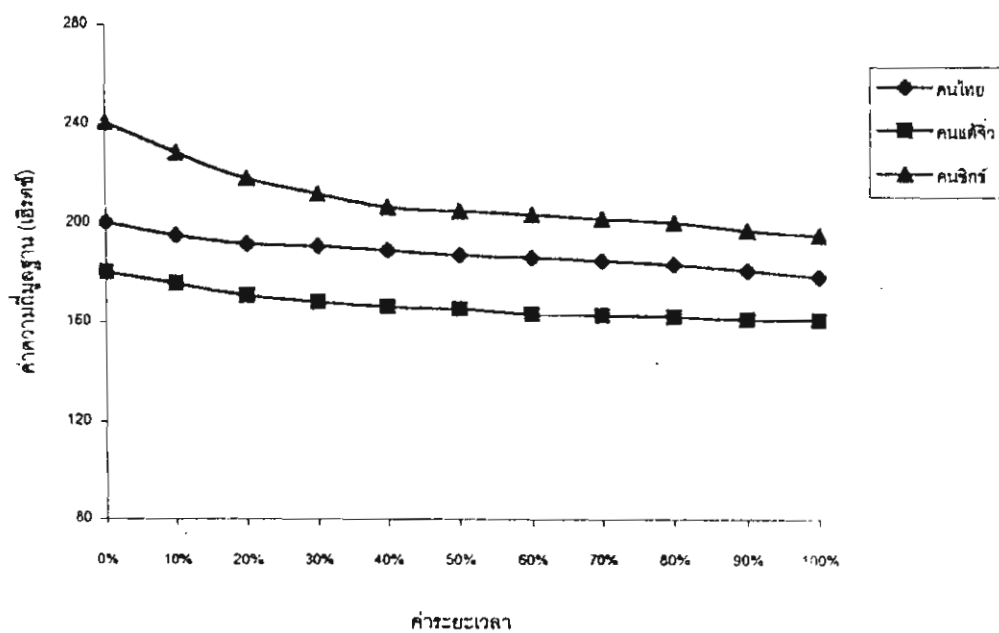
ภาพที่ 16 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในพยางค์เป็น คำพูดเดี่ยว
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



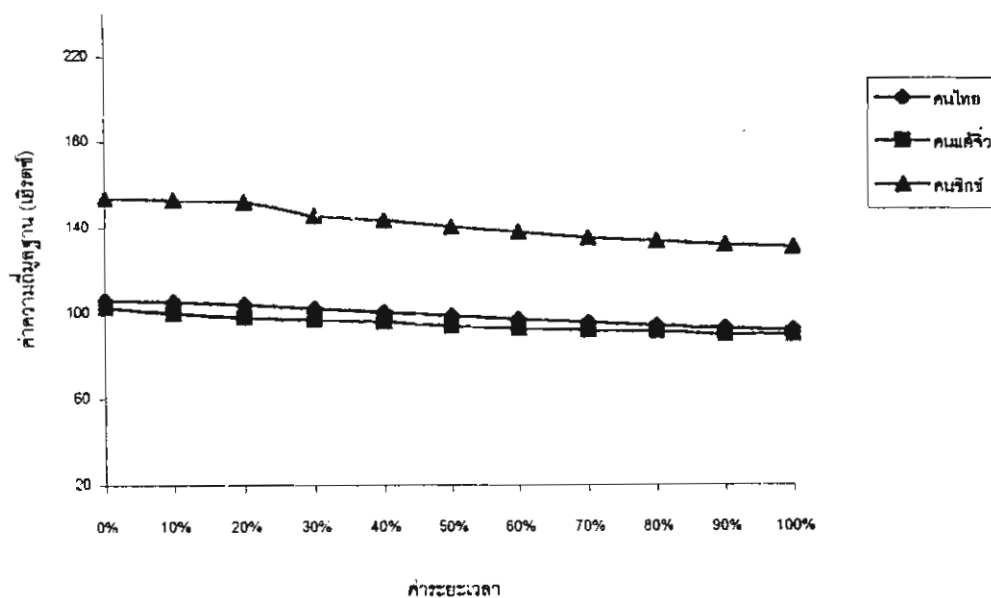
ภาพที่ 17 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกซ์ เพศชาย



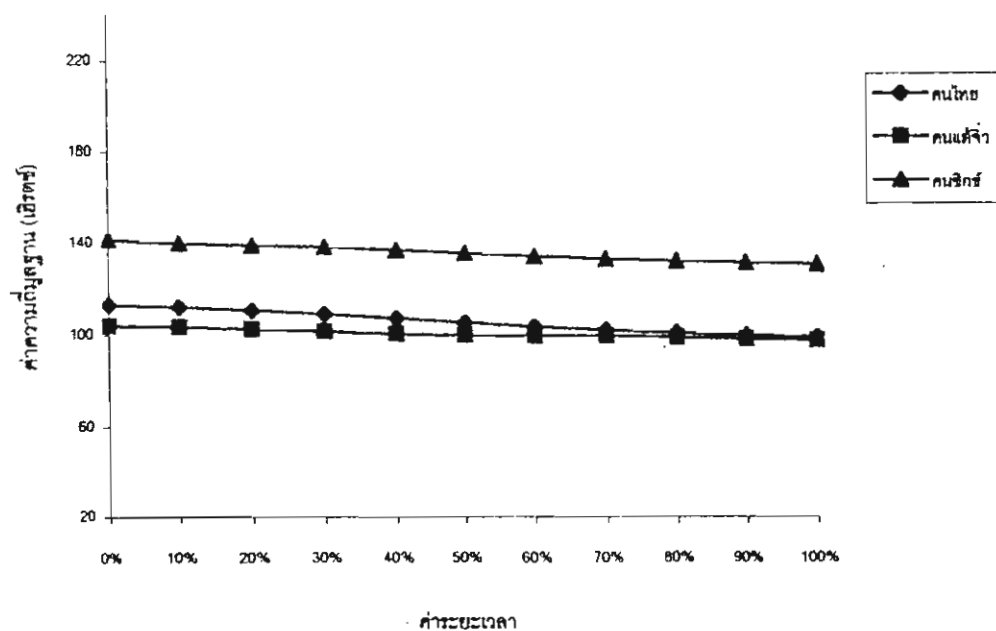
ภาพที่ 18 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์สามัญในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกซ์ เพศหญิง



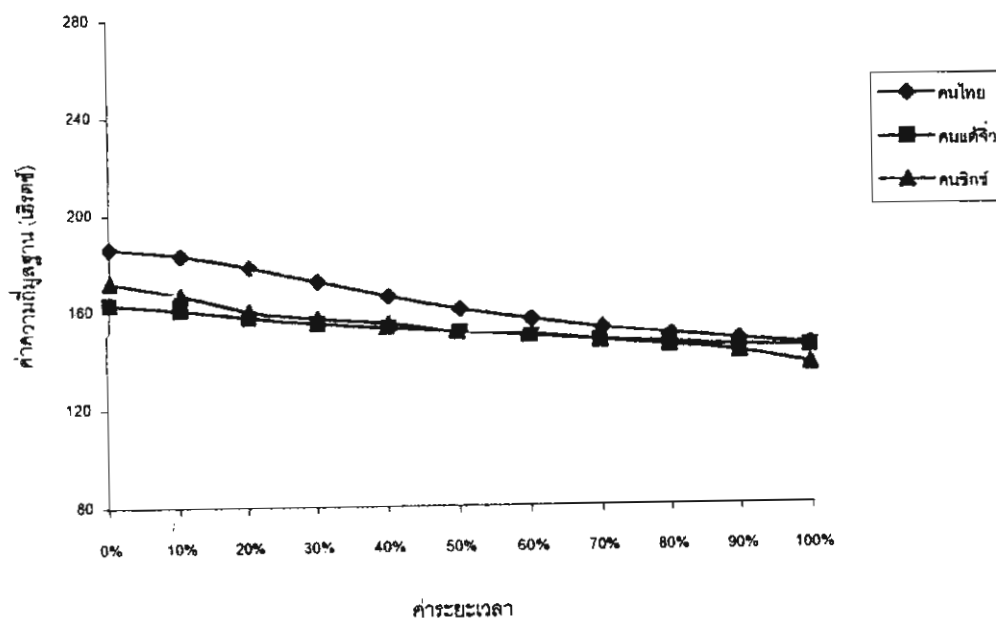
ภาพที่ 19 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้วนและคนซิกข์ เพศชาย



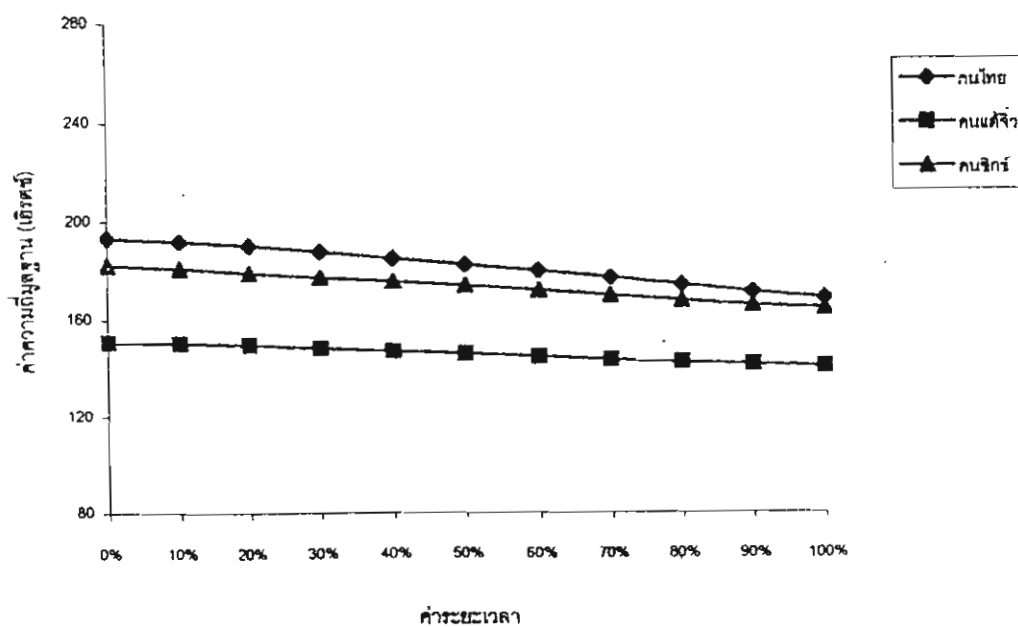
ภาพที่ 20 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้วนและคนซิกข์ เพศชาย



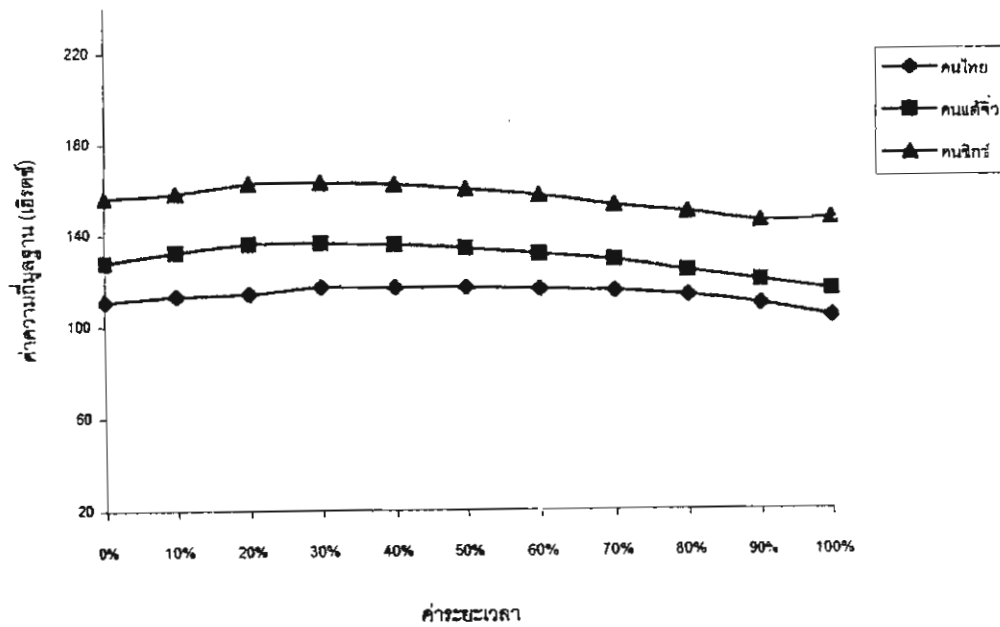
ภาพที่ 21 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกซ์ เพศหญิง



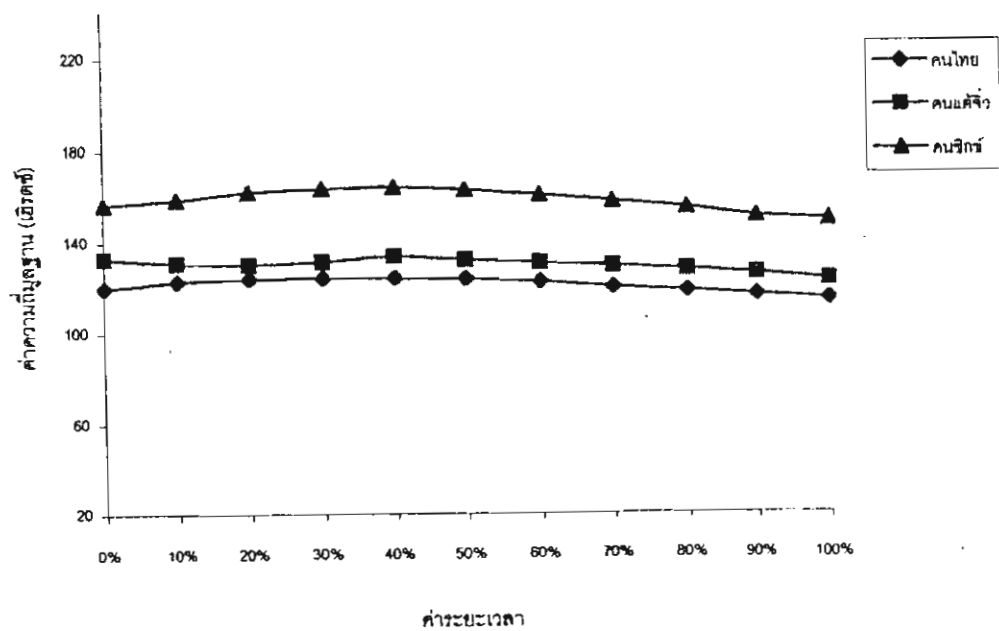
ภาพที่ 22 ค่าความถี่มาตรฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์เอกในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิ๋วและคนซิกซ์ เพศหญิง



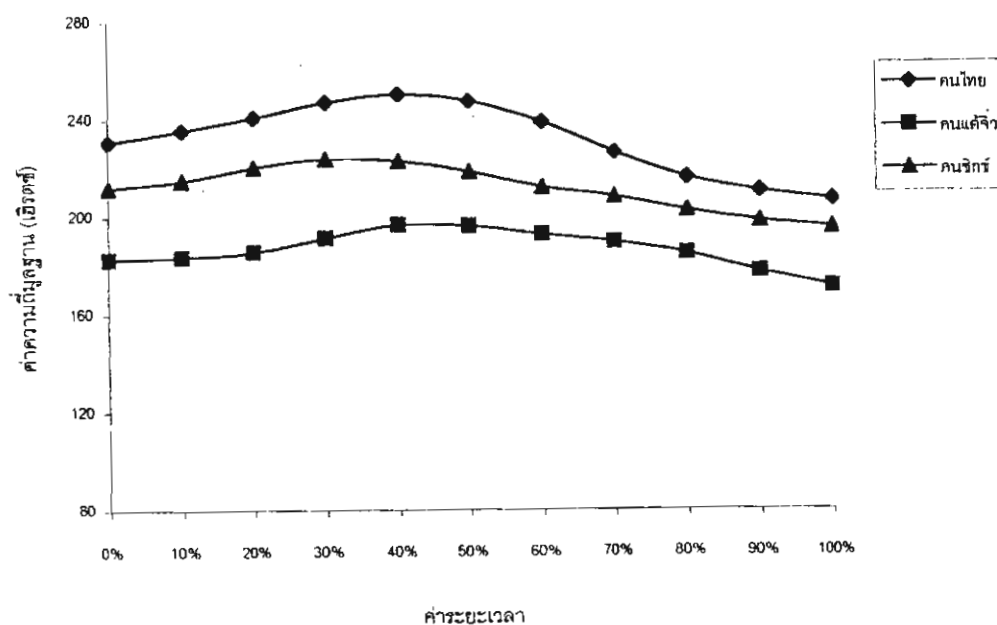
ภาพที่ 23 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกซ์ เพศชาย



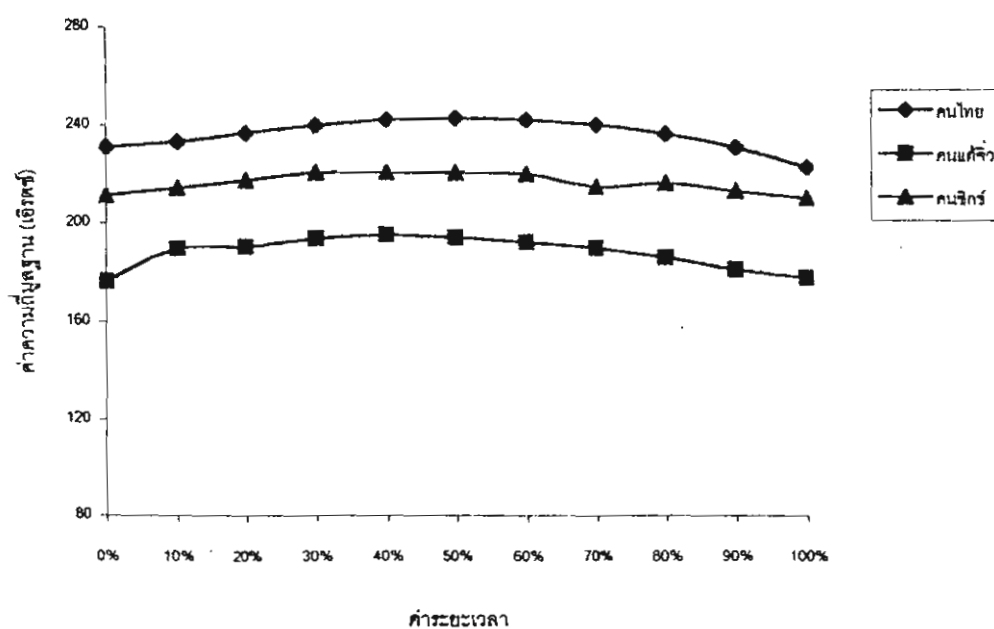
ภาพที่ 24 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกซ์ เพศชาย



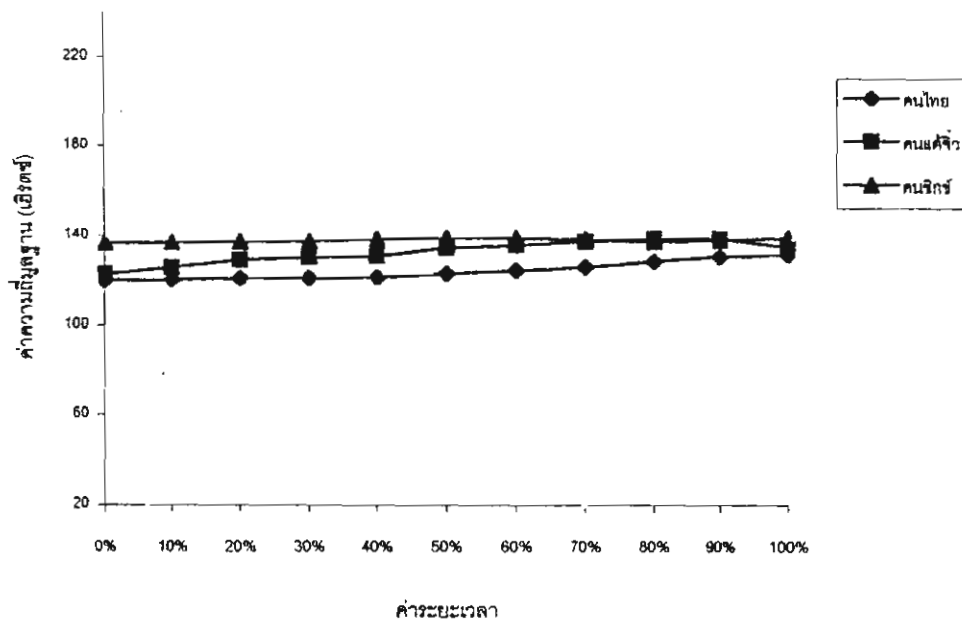
ภาพที่ 25 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้วนและคนซิกข์ เพศหญิง



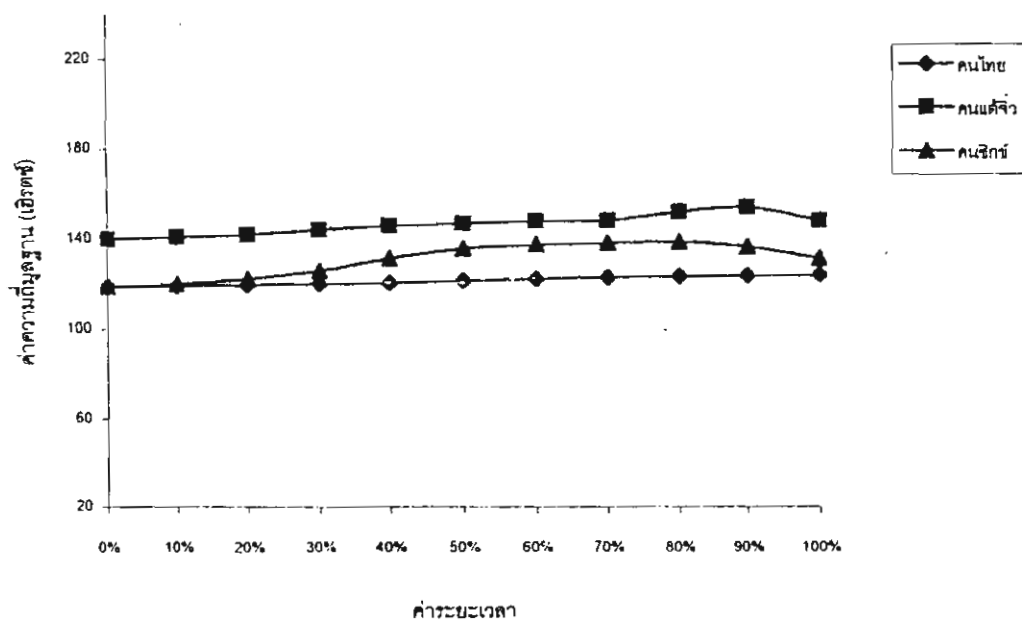
ภาพที่ 26 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์โทในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้วนและคนซิกข์ เพศหญิง



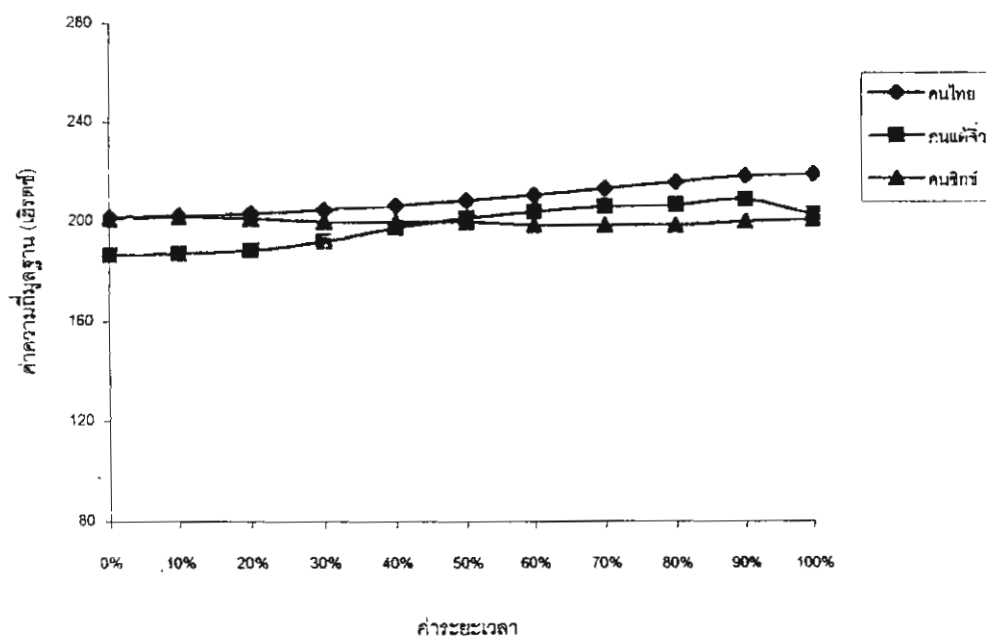
ภาพที่ 27 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้จัวและคนซิกข์ เพศชาย



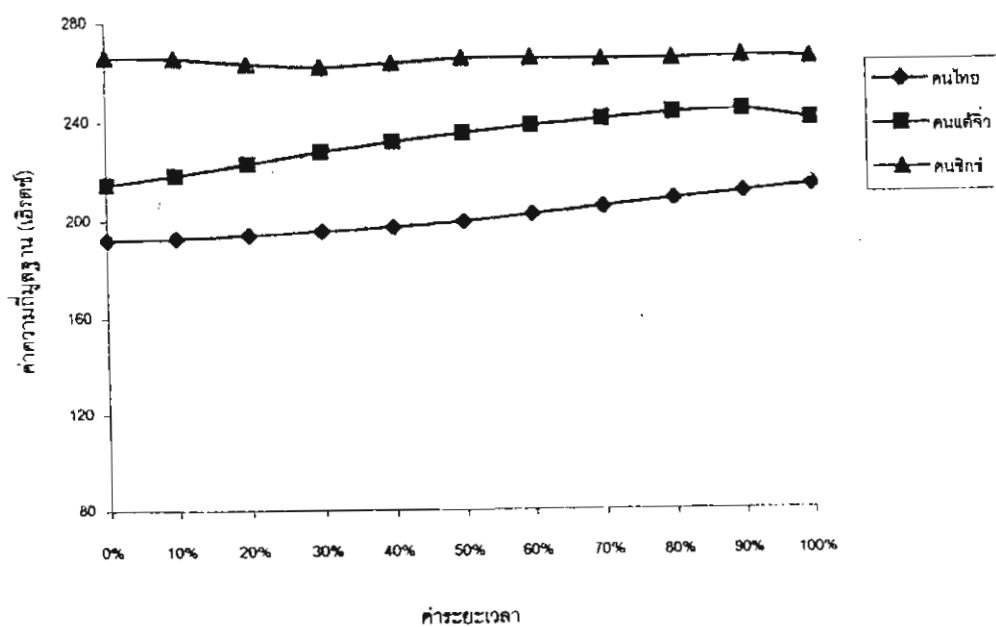
ภาพที่ 28 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแค้จัวและคนซิกข์ เพศชาย



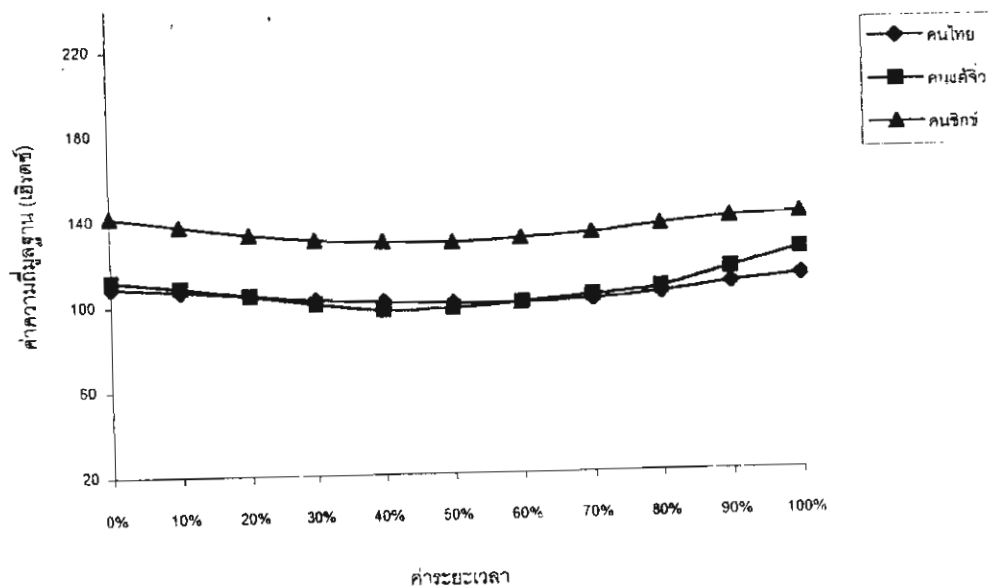
ภาพที่ 29 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกข์ เพศหญิง



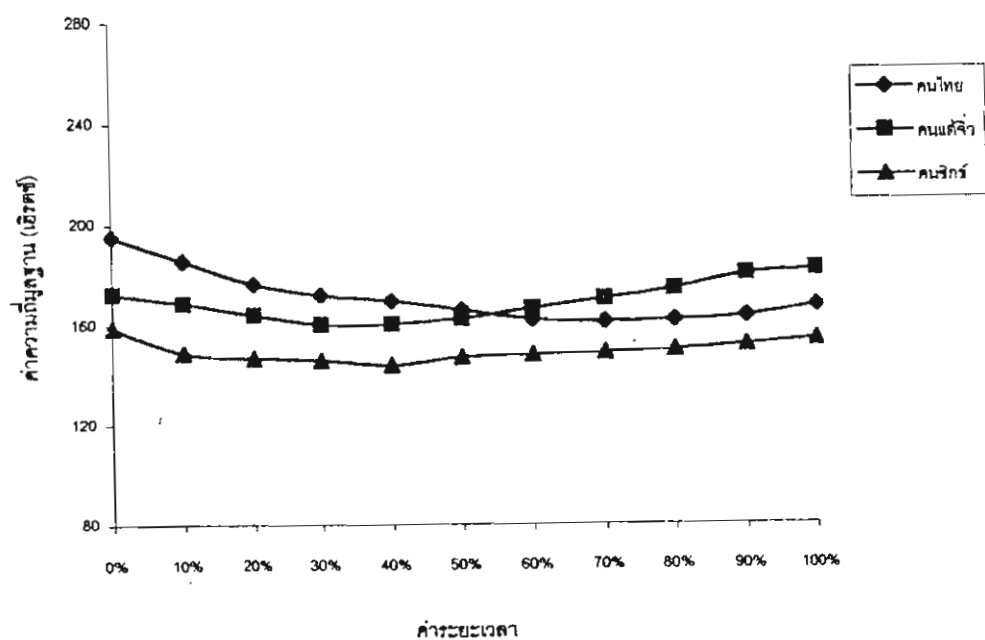
ภาพที่ 30 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์ตรีในพยางค์ตาย คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต่จิวและคนซิกข์ เพศหญิง



ภาพที่ 31 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศชาย



ภาพที่ 32 ค่าความถี่ฐานเฉลี่ยของวรรณยุกต์จัตวาในพยางค์เป็น คำพูดต่อเนื่อง
ที่ออกเสียงโดยคนไทย คนแต้จิ๋วและคนชิกซ์ เพศหญิง



ประวัติของผู้วิจัย

นางสาววิไลลักษณ์ จุราหะวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2518 ที่กรุงเทพมหานคร ได้รับปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาอังกฤษ จากคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2538 เข้าศึกษาต่อที่ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษาที่ 2541