



การแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาศาสตร์
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่รายตามกลุ่มอายุ



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาศาสตร์
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยจนถึงเชียงใหม่ตามกลุ่มอายุ"
ของ กรชนก นันทกนก
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ผณินทรา อีรานนท์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด อินทจามรรักษ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี วงศ์วัฒนา)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวภาคย์ กัลยาณมิตร)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ดร.อรทัย ชินอัครพงศ์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงรายนตามกลุ่มอายุ
ผู้วิจัย	กรชนก นันทกนก
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด อินทจามรรักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ภาษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	การแปรทางศัพท์, การแปรเสียงวรรณยุกต์, ภาษาไทยวน, จังหวัด เชียงราย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์การแปรทางศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา 54 คน โดยแบ่งผู้บอกภาษาเป็น 3 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มอายุที่ 1 อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี และกลุ่มอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ รายการหน่วยอรรถภาษาไทยวน จำนวน 80 หน่วยอรรถสำหรับเก็บข้อมูลทางศัพท์และใช้รายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ของเก็ดนีย์และรายการคำชุดเทียบเสียงคล้ายในการเก็บข้อมูลเสียงวรรณยุกต์ จากการศึกษาศัพท์แสดงให้เห็นการแปรด้านการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษา 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน และ 2) ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้ศัพท์ไทยวนมากที่สุด ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้ศัพท์ไทยวนร่วมกับศัพท์อื่นมากที่สุด ส่วนการแปรด้านรูปศัพท์ พบว่ามีการแปรเสียงพยัญชนะและการแปรเสียงสระ การยืมศัพท์ การสร้างศัพท์ใหม่ การแปรรูปหน่วยคำ การแปรทางความหมายและการสูญเสียศัพท์ ในส่วนของระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงราย พบว่าเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง โดยมีรูปแบบการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์เป็นแบบ A12-34 B123-4 C123-4 DL123-4 และ DS123-4 ผลการศึกษาการแปรทางเสียงวรรณยุกต์พบว่าเกิดการแปรสัทลักษณะของเสียงตามกลุ่มอายุ โดยผู้พูดกลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้รูปแปรที่ค่อนข้างเหมือนกัน แต่มีระดับเสียงวรรณยุกต์แตกต่างจากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 เมื่อพิจารณาการแปรของเสียงวรรณยุกต์ร่วมกับการแปรทางศัพท์ พบว่าอายุมีอิทธิพลต่อการแปรและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางศัพท์ได้รวดเร็วกว่าเสียงวรรณยุกต์ที่มีรูปแปรจากการสัมผัสภาษาด้วยกระบวนการยืม หรือการสร้างคำใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ที่พบลักษณะการแปรมากที่สุด จึงอาจกล่าวได้ว่า ภาษาไทยถิ่นเชียงรายนกำลังอยู่ในช่วงเกิดการแปรทางภาษา โดยมีรูปแบบการแปรที่เกิดขึ้นก่อนที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางการใช้ศัพท์และเสียงวรรณยุกต์อย่างสมบูรณ์



Title	LEXICAL AND TONAL VARIATION OF TAI YUAN DIALECT IN CHIANG RAI PROVINCE BY AGE GROUP
Author	Kornchanok Nanthakanok
Advisor	Assistant Professor Chommanad Intajamornrak, Ph.D.
Academic Paper	Ph.D. Dissertation in Linguistics - (Type 2.1), Naresuan University, 2023
Keywords	Lexical Variation, Tonal Variation, Tai Yuan Dialect, Chiang Rai Province

ABSTRACT

This research aimed to analyze the lexical and tonal variation of Tai Yuan Dialect in Chiang Rai Province by age groups. Informants were divided into 3 age groups: 60 years old or older, 35-50 years old, and 15-25 years old. The tool used for collecting lexical data was a selected list of 80 semantic units. The word list of Gedney list and the analogous set were used to elicit tonal data from informants.

The study of lexical variations revealed that lexical usage variations could be divided into 2 groups: 1) the usage of the same lexical items in all generations and 2) the same lexical items were used in 2 generations. The informants in the first groups used lexical items in Tai Yuan the most while the informants in the third group used lexical items in Tai Yuan together with lexical items in other languages. Concerning to lexical variation, it was found that there were consonant and vowel variations, lexical borrowing, creation of new words, morpheme variation, semantic variation, and lexical loss. In terms of the Tai Yuan Chiang Rai dialect's tonal system, it consisted of 6 tones. The pattern of tonal merges and splits were A12-34 B123-4 C123-4 DL123-4 and DS123-4, which are similar to previous studies. The result of the study on the tonal variation was that there was not much variation in the phonetic characteristics of each age group. The informants in age groups 2 and 3 showed relatively similar patterns, which were different from those of informants in age group 1. When considering tonal variation alongside lexical variation, it was found that age

had more influence on variation and trend of lexical change than on tone, which had the variation by exposure to language through the borrowing process or creation of new words. Particularly, age groups 2 and 3 showed the most lexical variation. Therefore, the Tai Yuan Chiang Rai dialect is currently undergoing language variations and has a tendency for the absolute transitional state in the lexical and tonal variation in the future.



ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด อินทจามรรักษ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเมตตาอย่างยิ่งและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ผณิตรา อีรานนท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ กราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี วงศ์วัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวภาคย์ กัลยาณมิตร และอาจารย์ ดร.อรทัย ชินอัครพงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อแก้ไขอันเป็นประโยชน์จนวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้อำนาจใจและให้การสนับสนุนในทุกด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตต์ลักษณ์ ดีผดุงและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ ทีฆชุนทเถียร “ครู” ผู้ที่หนุนใจศิษย์ เป็นแบบอย่างที่ดีและเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยมุ่งมั่นทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาภาษาศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

อนึ่งผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บอกภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายทุกท่านที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลการใช้ภาษาแก่ผู้วิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ ศุภรวินท์ ปรงเสริม เพื่อนร่วมรุ่นที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจกันและกันเสมอมา และขอขอบคุณคณาจารย์โปรแกรมวิชาภาษาและวัฒนธรรมไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่เป็นกำลังใจและช่วยรับภาระงาน เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทุ่มเทเวลาในการศึกษาอย่างเต็มที่ ตลอดจนคนที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจ ซึ่งมีอาจกล่าวนามได้หมด ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

กรชนก นันทกนก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	4
ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ระบบเสียงภาษาไทย.....	8
แนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษา.....	16
แนวคิดทางภาษาศาสตร์สังคม: ปัจจัยด้านอายุ.....	29
แนวคิดทางกลศาสตร์.....	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาตามปัจจัยทางสังคม.....	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	44

การคัดเลือกพื้นที่เก็บข้อมูล.....	44
การคัดเลือกผู้บอกภาษา	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
การรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 การแปรทางศัพท์ภาษาไทยถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ.....	57
การแปรด้านการใช้ศัพท์.....	57
การแปรด้านรูปศัพท์.....	73
สรุป	92
บทที่ 5 การแปรเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงราย.....	94
ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงราย	94
การแปรสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ.....	97
เปรียบเทียบการแปรสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ทุกกลุ่มอายุ.....	174
สรุป.....	193
บทที่ 6 บทสรุป.....	196
สรุปผลการวิจัย.....	196
อภิปรายผล	202
ข้อเสนอแนะ	206
บรรณานุกรม.....	208
เชิงอรรถ.....	214
ภาคผนวก.....	215
ประวัติผู้วิจัย	283

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงหน่วยเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยวในภาษาไทยวน.....	8
ตาราง 2 แสดงหน่วยเสียงสระเดี่ยวในภาษาไทยวน.....	9
ตาราง 3 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยวนตามถิ่น.....	15
ตาราง 4 รายการหน่วยอรรถภาษาไทยวนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	46
ตาราง 5 รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์.....	47
ตาราง 6 รายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย.....	47
ตาราง 7 ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา.....	58
ตาราง 8 ตัวอย่างลักษณะการใช้คำแต่ละหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ.....	60
ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของรูปแบบการปรากฏใช้คำในแต่ละหน่วยอรรถของผู้บอก ภาษา.....	61
ตาราง 10 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A A.....	65
ตาราง 11 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ AB AB AB.....	66
ตาราง 12 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A AB.....	68
ตาราง 13 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ B B AB.....	69
ตาราง 14 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A AB AB.....	70
ตาราง 15 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A AB A.....	71
ตาราง 16 ความถี่และร้อยละการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ.....	72
ตาราง 17 ตัวอย่างการแปรรูปศัพท์จากการยืมภาษาของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	73
ตาราง 18 ตัวอย่างการสร้างศัพท์ใหม่.....	75

ตาราง 19 ตัวอย่างการแปรรูปหน่วยคำ.....	76
ตาราง 20 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายกว้างออกของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ	77
ตาราง 21 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายแคบเข้าของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ.....	79
ตาราง 22 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายย้ายที่ของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ	79
ตาราง 23 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาที่มีการสูญเสียศัพท์	80
ตาราง 24 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / j -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	82
ตาราง 25 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / s -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	82
ตาราง 26 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / k -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	83
ตาราง 27 ตัวอย่างรูปแปรของพยัญชนะท้ายนาสิกในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	84
ตาราง 28 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / f -/ กับ / ph -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ ..	84
ตาราง 29 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / ch -/กับ / s -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ...	85
ตาราง 30 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / k -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ	86
ตาราง 31 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง / kh -/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	86
ตาราง 32 ตัวอย่างการสั้นลงของเสียงสระของผู้บอกภาษา.....	87
ตาราง 33 ตัวอย่างการทำให้สระมีรูปอ่อนลงของผู้บอกภาษา	88
ตาราง 34 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ / i / เป็นเสียงสระ / e /	89
ตาราง 35 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ / ə / เป็นเสียงสระ / o /	89
ตาราง 36 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ / ua / เป็นเสียงสระ / ia /	90
ตาราง 37 ตัวอย่างการละเสียงพยัญชนะของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ	90
ตาราง 38 ตัวอย่างการละพยางค์ในพยัญชนะต้นควบของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	91
ตาราง 39 ตัวอย่างการเพิ่มเสียงพยัญชนะท้ายของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ.....	91
ตาราง 40 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น ..	101

ตาราง 63 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น...	157
ตาราง 64 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น...	159
ตาราง 65 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น...	161
ตาราง 66 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย ..	166
ตาราง 67 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย ..	168
ตาราง 68 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย ..	170
ตาราง 69 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย ..	172
ตาราง 70 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	175
ตาราง 71 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	177
ตาราง 72 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	179
ตาราง 73 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	181
ตาราง 74 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	183
ตาราง 75 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	185
ตาราง 76 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	187
ตาราง 77 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่ม อายุ	189

ตาราง 78 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	191
ตาราง 79 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	193
ตาราง 80 การแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปแบบหลักในคำพยางค์เป็น.....	194
ตาราง 81 การแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปแบบหลักในคำพยางค์ตาย	194



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน 5 ถิ่น	10
ภาพ 2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวน 6 หน่วยเสียง.....	11
ภาพ 3 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน อำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย.....	11
ภาพ 4 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย	12
ภาพ 5 วรรณยุกต์ภาษาถิ่นเชียงใหม่ ภาษาถิ่นกรุงเทพ.....	12
ภาพ 6 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นลำปาง	13
ภาพ 7 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นแพร่.....	14
ภาพ 8 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นน่าน.....	14
ภาพ 9 แผนภาพคลื่นเสียงแสดงการวัดค่าความถี่มูลฐาน คำว่า “คา” ด้วยโปรแกรม Praat	53
ภาพ 10 พิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์	53
ภาพ 11 แสดงการบรรยายการเปลี่ยนระดับของเสียง.....	54
ภาพ 12 แผนภูมิแสดงร้อยละการใช้คำภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา 3 กลุ่ม อายุ.....	59
ภาพ 13 แผนภูมิแสดงความรู้รูปแบบการใช้ศัพท์ตามหน่วยอรรถของผู้บอกภาษา.....	64
ภาพ 14 สัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1	95
ภาพ 15 สัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2	96
ภาพ 16 สัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3.....	97
ภาพ 17 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค์ระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น.....	98

ภาพ 18 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย	112
ภาพ 19 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น	123
ภาพ 20 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย	138
ภาพ 21 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น	149
ภาพ 22 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย	163
ภาพ 23 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	174
ภาพ 24 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	176
ภาพ 25 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	178
ภาพ 26 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	180
ภาพ 27 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	182
ภาพ 28 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	184
ภาพ 29 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	186
ภาพ 30 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	188
ภาพ 31 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	190
ภาพ 32 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ	192

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ภาษาไทยวนจัดอยู่ในภาษาตระกูลไท (Tai language family) สาขาตะวันตกเฉียงใต้ โดยเรียกตามชื่อของผู้พูดกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวนหรือไตวน (Tai Yuan) ที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณทางตอนเหนือของประเทศไทย โดยในปัจจุบันยังคงพบการใช้ภาษาไทยวนเป็นภาษาถิ่นสื่อสารกันเป็นหลักในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน และบางอำเภอในจังหวัดอื่น ๆ อาณาจักรล้านนาเป็นพื้นที่ที่มีอาณาเขตกว้างขวาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับกับพื้นที่ราบเป็นแอ่งระหว่างภูเขา จากฐานข้อมูลชาติพันธุ์ไทยวน ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (2566) ได้กล่าวถึงการตั้งถิ่นฐานของชาวไทยวนภายหลังจากภาวะสงครามและอยู่ภายใต้การปกครองของสยามว่ามีการกวาดต้อนผู้คนหลากหลายชาติพันธุ์เข้าสู่ล้านนาและชาวไทยวนบางส่วนกระจายออกไปตั้งถิ่นฐานยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งนี้จากลักษณะทางภูมิประเทศของล้านนาส่งผลให้ไม่สะดวกในการติดต่อกันและด้วยเหตุที่ไม่ได้ติดต่อสัมพันธ์กันจึงทำให้กลุ่มชาติพันธุ์ไทยวนที่ตั้งถิ่นฐานต่างที่กันมีลักษณะบางประการเฉพาะกลุ่มของตนเอง

การใช้ภาษาของผู้พูดภาษาไทยวนแต่ละถิ่นมักออกเสียงเป็นสำเนียงถิ่นหรือใช้คำศัพท์เฉพาะถิ่นที่ต่างกันไป อุดม รุ่งเรืองศรี (2546) ได้กล่าวถึง การออกเสียงภาษาไทยวนว่าผู้พูดชาวไทยวนที่อยู่แต่ละจังหวัดหรือแต่ละถิ่นมักจะออกเสียงภาษาไทยวนแตกต่างกันไปตามธรรมเนียมการออกเสียงประจำถิ่น จึงทำให้ทราบว่าผู้พูดภาษาไทยวนนั้นมาจากถิ่นใด ด้วยลักษณะเฉพาะถิ่นของภาษาไทยวนนี้ ทำให้มีผู้สนใจศึกษาระบบเสียงและคำภาษาไทยวนจำนวนไม่น้อย อาทิ วันทนีย์ พันธชาติ (2526) ศึกษาศัพท์ภาษาถิ่นย่อยของคำเมือง 8 จังหวัดภาคเหนือ วนิดา สารพร (2531) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้คำของคนสามระดับอายุในภาษาไทยวน ตำบลดอนแร่ และตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี รุ่งนภา เกียรติถาวร (2541) ศึกษาเปรียบเทียบระบบเสียงภาษาไทยวนของ 4 จังหวัดในภาคกลาง ประไพพรรณ กวีเกษม (2554) ศึกษาเปรียบเทียบระบบเสียงภาษาไทยถิ่นเหนือของจังหวัดแพร่ และในงานของสรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณ (2554) ศึกษาไวยากรณ์ภาษาไทยถิ่นเหนือของจังหวัดเชียงใหม่ อีกทั้งยังมีงานของ สิริวรรณพิชา ธนจิราวัฒน์และสมทรง บุรุษพัฒน์ (2560) ได้สังเคราะห์ระบบเสียงภาษาไทยวนที่พบจากการศึกษาทั้งหมดในประเทศไทย งานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น มุ่งเน้นศึกษาลักษณะทางด้านเสียงและไวยากรณ์ของผู้พูดภาษาไทยวนตามการตั้งถิ่นฐานที่

กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในเขตและนอกเขตจังหวัดภาคเหนือเพื่อแสดงให้เห็นว่าภาษาไทยวนที่ใช้ในแต่ละถิ่นมีลักษณะร่วมหรือลักษณะเฉพาะถิ่นที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ภาษาเป็นสิ่งที่ไม่คงที่ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงตามสภาพสังคมและการนำไปใช้ การใช้ภาษาของกลุ่มคนย่อมสัมพันธ์กับสังคมของคนกลุ่มนั้นเสมออันเป็นลักษณะธรรมชาติของภาษา ลักษณะการใช้ภาษาไทยวนของผู้พูดแต่ละถิ่นอาจได้รับอิทธิพลจากภาษาอื่น เนื่องจากกลุ่มคนไทยวนติดต่อกับคนนอกกลุ่ม ตามประวัติการสร้างบ้านแปงเมืองของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวน ฐานข้อมูลชาติพันธุ์ไทยวน ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (2566) ได้กล่าวว่า ภายหลังจากอาณาจักรล้านนาเสื่อมอำนาจจากภาวะสงครามทำให้ชาวไทยวนในล้านนามีจำนวนลดน้อยลงจึงมีการเกณฑ์คนหลายชาติพันธุ์มาสร้างเมืองใหม่และอาศัยอยู่ร่วมกันจึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางภาษาหรือได้รับอิทธิพลจากภาษาที่มีศักดิ์ศรี (ดูเชิงอรุณทิ 1) มากกว่า ดังจะเห็นได้จาก วรรณิการ์ วัฒนเกษม (2555) ได้กล่าวถึงอาณาจักรล้านนาในสมัยรัชกาลที่ 5 ว่าถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของประเทศไทย เมืองต่าง ๆ ในอาณาจักรถูกเปลี่ยนฐานะเป็นจังหวัด ผู้พูดภาษาไทยวนได้รับอิทธิพลจากภาษาไทยมาตรฐานจากการศึกษาภาคบังคับ เมื่อภาษาไทยมาตรฐานได้รับการยอมรับจากคนในสังคม ทำให้เกิดการรับคำศัพท์ภาษาไทยมาตรฐานมาใช้มากขึ้น โดยกลุ่มคนรุ่นใหม่นำคำภาษาไทยมาตรฐานมาใช้ แต่เปลี่ยนเป็นเสียงวรรณยุกต์ให้เป็นเสียงในภาษาไทยวน เช่น คำว่า “กางเกง” ในภาษาไทยมาตรฐานออกเสียงด้วยวรรณยุกต์เสียงกลางระดับ /33/ เมื่อยืมมาใช้ในภาษาไทยวน มีการปรับเปลี่ยนเสียงเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น /24/ ซึ่งเป็นวรรณยุกต์ที่ 1 ในภาษาไทยวน โดยปกติภาษาไทยวนใช้คำว่า “เตี่ยว” /tiaw³/ ในขณะที่คนรุ่นใหม่ใช้เป็นคำว่า /ka:ŋ¹-ke:ŋ¹/ ซึ่งปัจจุบันลักษณะการใช้คำศัพท์เช่นนี้ยังคงปรากฏอยู่ จากการเก็บข้อมูลการใช้คำศัพท์ภาษาไทยวนเบื้องต้นในกลุ่มผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้วิจัย พบว่าผู้พูดภาษาไทยวนที่มีอายุระหว่าง 15-25 ปี มีการนำศัพท์ภาษาไทยมาตรฐานมาใช้เรียกสิ่งของแทนคำศัพท์ภาษาไทยวนและเปลี่ยนเสียงวรรณยุกต์คำศัพท์ภาษาไทยมาตรฐานให้มีลักษณะเหมือนภาษาไทยวน เช่น คำว่า “ผ้าห่ม” ในภาษาไทยวน ใช้คำว่า “ผ้าตั่วบ” /pha:⁵-tuap⁴/ แต่ผู้พูดที่เป็นกลุ่มวัยรุ่น ออกเสียงเป็น /pha:⁵-hom³/ เป็นต้น จากตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้คำศัพท์ภาษาไทยวนของผู้พูดที่อายุน้อยมีแนวโน้มที่จะใช้ภาษาในรูปแบบที่ต่างจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางภาษาที่เกิดขึ้นนี้สัมพันธ์กับอายุของผู้พูด

การศึกษาภาษาไทยวนพบว่ามีความหลากหลายทางการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของภาษาที่สัมพันธ์กับสังคม โดยการพิจารณาถึงปัจจัยทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ภาษาด้านอายุ เช่น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้คำของคน 3 ระดับอายุในภาษาไทยวน ตำบลดอนแร่ และตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี (วนิดา สารพร, 2531) การศึกษาการแปรการเปลี่ยนแปลงทางศัพท์และเสียงในภาษาไทยถิ่นที่พูดในจังหวัดน่านตามรุ่นอายุของผู้บอกภาษา (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555) การแปรของวรรณยุกต์ในคำพูดเตี่ยวและคำพูดต่อนื่องภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ โดยการ

สัมภาษณ์ผู้พูดภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ 3 รุ่นอายุ (เอกพล กันทอง, 2550) การเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์ประกอบอาหารภาษาไทยถิ่นเหนือของคน 3 ช่วงอายุ (อิสริย์ สว่างดี และทัศนาลัย บุรพาชีพ, 2558) จากตัวอย่างงานวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่าภาษาไทยวนเป็นภาษาที่มีลักษณะเฉพาะถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและปัจจัยทางสังคมด้านอายุมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการใช้ศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนแต่ละถิ่น

เชียงรายเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ภาคเหนือของประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง พะเยา รวมทั้งติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาและประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ความเป็นมาและความหลากหลายของกลุ่มคนในเชียงรายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้เชียงรายเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจ ทั้งในแง่ของประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งการใช้ภาษาถิ่นของคนไทยวนและคนไทยถิ่นอื่นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ด้วยจึงได้มีการศึกษาด้านภาษาในพื้นที่จังหวัดเชียงราย อาทิ การเก็บข้อมูลเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (Brown, 1965) และอำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2546) การศึกษาชื่อหมู่บ้านในอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย (สรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณและรุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2550) การศึกษาปัจจัยการสัมผัสภาษาที่มีอิทธิพลต่อการแปรและการเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ในภาษาตระกูลไท บ้านสันทรายกองงาม อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย (รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551) การเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นจังหวัดเชียงรายตามกลุ่มอายุและความสะดวกของการคมนาคม (ผณิตรา ธีรานนท์, 2553) จากการศึกษาในพื้นที่เชียงรายที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการศึกษาภาษาไทยวนในพื้นที่จังหวัดเชียงรายส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเสียงวรรณยุกต์เฉพาะบางอำเภอ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมพื้นที่อื่นในจังหวัดเชียงรายและยังไม่พบการศึกษาคำภาษาไทยวนเฉพาะถิ่นเชียงรายมาก่อน การใช้ภาษาของคนในพื้นที่เชียงราย ซึ่งเป็นเมืองที่มีประวัติยาวนาน มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่นที่คนในชุมชนมีการออกเสียงต่างออกไปตามถิ่น มีกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลาย อีกทั้งยังเป็นเมืองที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของภาคเหนือด้วยความหลากหลายในด้านต่าง ๆ จึงทำให้เชียงรายเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจศึกษาประเด็น การใช้ภาษาของคนกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษารูปแบบการใช้ภาษา รวมไปถึงการแปรและการเปลี่ยนแปลงของการใช้ภาษาในหลากหลายแง่มุม

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะการใช้ภาษาไทยวนที่สัมพันธ์กับสังคมในจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกลุ่มคนหลากหลายเชื้อชาติ กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาสำนักงานจังหวัดเชียงราย (2563) ได้แบ่งประชากรในจังหวัดเชียงราย ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ คนไทยพื้นราบ ชาวไทยภูเขา ชาวลาวอพยพ ชาวจีนและผู้พลัดถิ่นสัญชาติพม่า ประชากรกลุ่มใหญ่ที่สุดในพื้นที่ คือ กลุ่มคนไทยพื้นราบ ประกอบด้วย คนเมือง หรือไทยวน ไทยลื้อ ไทเขิน และ ไทใหญ่ ภาวะความหลากหลายของกลุ่มคนในจังหวัดเชียงรายสัมพันธ์กับความเป็นมาของอาณาจักรล้านนาที่

หลังจากพ้นการปกครองของพม่า เมืองเชียงราย เชียงแสนตกเป็นเมืองร้างและได้รับการฟื้นฟู ในปี พ.ศ. 2386 มีการเกณฑ์ผู้คนจากเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน และชนเผ่าไตใหญ่ ไตลื้อ ไตยอง ไตจีน จากเชียงตุงและสิบสองปันนา รวมถึงคนลาวจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว มาตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนต่าง ๆ รอบเมืองเชียงราย จนกระทั่งปี พ.ศ. 2476 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้โปรดให้รวมอาณาจักรล้านนาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของราชอาณาจักรไทยและได้ประกาศให้หัวเมืองต่าง ๆ มีฐานะเป็นจังหวัดของประเทศไทย รวมทั้งเมือง เชียงรายด้วย (กรรณิการ์ วิมลเกษม, 2555; สุรัสวดี อ่องสกุล, 2557; อภิชาติ ศิริชัย, 2559)

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาการแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่น เชียงราย โดยพิจารณาปัจจัยด้านอายุตามแนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษา ดังที่ ลาบอฟ (Labov, 1972, p. 163) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงของภาษาที่กำลังดำเนินอยู่ (linguistics change in progress) ว่า อายุของผู้พูดเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลา ภาษาพูดของคนที่มีอายุต่างกันก็เปรียบได้กับภาษาที่ต่างสมัยกัน คือ ภาษาของผู้พูดอายุน้อยเทียบได้กับภาษาอนาคต ลักษณะการใช้ภาษาที่แตกต่างของผู้พูดแต่ละกลุ่มอายุแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของภาษาในเวลาเสมือนจริง (change in apparent time) จากแนวคิดนี้ทำให้เห็นว่า อายุเป็นตัวแปรในการใช้ภาษาที่สำคัญอันจะทำให้เกิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงทางเสียงในภาษาได้ อีกทั้งยังไม่มียงานวิจัยใดที่ศึกษาประเด็นนี้ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายมาก่อน การศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงทางศัพท์และวรรณยุกต์ในผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ จะแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายที่แปรตามปัจจัยด้านอายุ พัฒนาการของภาษาไทยวนและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการขยายองค์ความรู้ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยวนเฉพาะถิ่นเชียงราย ตลอดจนภาษาไทยวนถิ่นอื่นในภาคเหนือด้วย

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. วิเคราะห์การแปรทางศัพท์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ
2. วิเคราะห์การแปรเสียงวรรณยุกต์และสัทลักษณะของเสียงในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้แก่ ภาษาไทยวนที่พูดใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอเชียงแสน อำเภอแม่จัน อำเภอแม่สาย อำเภอเวียงชัย และอำเภอพาน

2. กลุ่มอายุของผู้บอกภาษา แบ่งเป็น 3 กลุ่มอายุ (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555) โดยมีช่วงอายุห่างกัน 10 ปี เพื่อให้ผู้บอกภาษามีอายุที่ไม่ใกล้เคียงกันและสามารถแยกกลุ่มอายุของผู้บอกภาษาได้อย่างชัดเจน ได้แก่

กลุ่มอายุที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป แทน กลุ่มวัยผู้สูงอายุ

กลุ่มอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี แทน กลุ่มวัยกลางคน

กลุ่มอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี แทน กลุ่มวัยรุ่น

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ แต่ละกลุ่มอายุมีผู้บอกภาษาอำเภอละ 3 คน เก็บข้อมูลใน 6 อำเภอ รวมจำนวนผู้บอกภาษากลุ่มอายุละ 18 คน ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุ จำนวนทั้งสิ้น 54 คน

3. คุณสมบัติผู้บอกภาษาต้องเป็นผู้ใช้ภาษาไทยวนเป็นภาษาแม่ ผู้บอกภาษาเกิดและเติบโตในจังหวัดเชียงราย มีอวัยวะในการออกเสียงปกติ ยินดีและเต็มใจให้ข้อมูลในการตอบคำถาม

นิยามศัพท์เฉพาะ

ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย หมายถึง ภาษาไทยถิ่นเหนือ ภาษาคำเมือง หรือภาษาล้านนาที่พูดในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นภาษาย่อยของภาษาไทยที่เกิดจากการแปรของภาษาตามถิ่นที่อยู่ของผู้พูด

ภาษาไทยมาตรฐาน หมายถึง ภาษาราชการ หรือภาษาที่ใช้สื่อสารในราชการและวิชาการ หรือภาษาที่รัฐบาลประกาศให้ใช้เป็นทางราชการ หรือภาษาไทยถิ่นกลางที่พูดโดยคนไทยส่วนใหญ่ที่อยู่บริเวณภาคกลางของประเทศไทย หรือเป็นภาษาที่ใช้โดยสื่อสารมวลชน (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555, น. 9; ราชบัณฑิตยสถาน, 2542, น. 822; สุวัฒนา เลี่ยมประวัติ, 2551, น. 133)

หน่วยอรรถ หมายถึง หน่วยความหมาย แต่ละหน่วยอรรถอาจประกอบด้วย 1 คำหรือมากกว่าก็ได้ ตัวอย่าง หน่วยอรรถ “พ่อ” ในภาษาไทยวนมีใช้ 1 คำ คือ ป้อ หรือหน่วยอรรถ “กระทง” ในภาษาไทยวนมีใช้ 2 คำ คือ ควักและอ้อง เป็นต้น

คำ หมายถึง กลุ่มเสียงหรือคำที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บอกภาษาและยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ศัพท์

ศัพท์ หมายถึง กลุ่มเสียงหรือคำที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บอกภาษาที่ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์แล้วว่าเป็นสมาชิกของหน่วยอรรถ แต่ละศัพท์อาจจะมีรูปแปรหรือไม่มีรูปแปรก็ได้ ตัวอย่าง ภาษาไทยวน “กล้วยน้ำว้า” มีคำใช้ทั้งหมด 4 คำ คือ โก้ยใต้ ก้วยน้ำว้า โก้ยอ่อง โก้ยลืออ่อง เมื่อ

พิจารณาตามเกณฑ์แล้ว “กล้วยน้ำว้า” แบ่งได้เป็น 3 ศัพท์ ดังนี้ ศัพท์ที่ 1 มี 1 รูปแปร คือ กล้วยใต้ ศัพท์ที่ 2 มี 1 รูปแปร คือ กล้วยน้ำว้า และศัพท์ที่ 3 มี 2 รูปแปร คือ กล้วยอ่อน กล้วยลือ่ง เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงของภาษา หมายถึง การที่รูปภาษาในภาษาเดียวกันมีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิมเมื่อกาลเวลาผ่านไป โดยการเปลี่ยนแปลงที่เป็นธรรมชาติของตัวภาษาหรือที่เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายใน เช่น คำว่า “มะนาว” [ma⁴⁴-na:w³³] เสียงสระของพยางค์ที่ 1 จะเปลี่ยนเป็น [ma³³-na:w³³] หรือ [mɔ³³-na:w³³] เมื่อเป็นพยางค์ต้นของคำและไม่ลงเสียงหนัก นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของภาษาอาจเกิดจากปัจจัยภายนอก ซึ่งอาจเกิดจากการรับอิทธิพลจากภาษาอื่น ในลักษณะการคิดคำขึ้นใหม่ การยืม หรือการทับศัพท์ เพื่อใช้เรียกสิ่งใหม่ที่ยังไม่มีคำเรียก อาทิ ปลั๊กไฟ ทับศัพท์จาก plug ในภาษาอังกฤษ (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555, น. 7; รุ่งอรุณ ทิฆุณห์เถียร, 2549, น. 43)

การแปรของภาษา หมายถึง การที่รูปในภาษาตั้งแต่ 2 รูปขึ้นไปอาจใช้แทนที่กันได้ โดยไม่ทำให้ความหมายแก่นเปลี่ยน รูปในภาษาจะเป็นหน่วยด้านใดก็ได้ เช่น การแปรด้านเสียง การแปรด้านคำ การแปรด้านไวยากรณ์ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ทางสังคม ได้แก่ อายุ เพศ ถิ่นที่อยู่ สถานการณ์ และกาลเวลา (อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550, น. 18) ตัวอย่างการแปรของภาษาในกลุ่มวัยรุ่นภาคเหนือ นิยมออกเสียง /ch/ แทน /c/ ในคำว่า “ช่าง” โดยปกติจะออกเสียงเป็น /ca:ŋ⁴¹/ แต่วัยรุ่นนิยมออกเสียงเป็น /cha:ŋ⁴¹/ คือเปลี่ยนเสียงพยัญชนะต้น วรรณยุกต์คงเดิม ความหมายคงเดิม ซึ่งการแปรของภาษานี้ อาจเกิดจากอิทธิพลของภาษาไทยมาตรฐานหรืออิทธิพลด้านการศึกษา (รุ่งอรุณ ทิฆุณห์เถียร, 2549, น. 38)

รูปแปร หมายถึง รูปของศัพท์เดียวกัน ความแตกต่างของรูปแปรอาจอยู่ที่เสียงพยัญชนะ เสียงสระ หรือเสียงวรรณยุกต์ หรือจำนวนพยางค์ หรือรูปคำ หรือลำดับคำก็ได้ (ยุทธพร นาคสุขและสมทรง บุรุษพัฒน์, 2561, น. 264) ตัวอย่างในภาษาไทย “มหาวิทยาลัย” มีใช้ 2 รูปแปร คือ มหาวิทยาลัย [มะ-หา-วิท-ทะ-ยา-ลัย] และมหาลัย [มะ-หา-ลัย] ซึ่งความแตกต่างของรูปแปรอยู่ที่จำนวนพยางค์ หรือ “รัก” ในภาษาไทยมีการออกเสียงพยัญชนะต้น 2 รูปแปร คือ ออกเสียงเป็น Trill [r] และบางครั้งออกเสียงเป็น Lateral [l] เป็นต้น

การแปรทางศัพท์ หมายถึง การที่คำหรือศัพท์ปรากฏการใช้หรือมีรูปภาษาต่างกัน การยืมศัพท์ การสร้างศัพท์ใหม่ การแปรรูปหน่วยคำ การแปรทางความหมาย การสูญเสียศัพท์ และการแปรรูปศัพท์ลักษณะอื่น ๆ อาจเป็นพยัญชนะหรือสระมากกว่าหนึ่งเสียง หรือคำที่มีรูปต่างกัน แต่มีความหมายเหมือนกัน เมื่อใช้แทนที่กันแล้วไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในกลุ่มผู้สูงอายุใช้คำภาษาไทยวนมากที่สุด ส่วนกลุ่มวัยรุ่นปรากฏการใช้คำที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่างไปจากเดิมมากที่สุด
2. สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้มีการแปรไปตามอายุของผู้พูด โดยผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในกลุ่มวัยรุ่นใช้สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างไปจากผู้พูดกลุ่มวัยกลางคนและกลุ่มวัยสูงอายุ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการแปรศัพทและเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ โดยเก็บข้อมูลจากผู้พูดภาษาไทยถิ่นเชียงราย 3 กลุ่มอายุ ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามประเด็นสำคัญ 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ระบบเสียงภาษาไทยถิ่น 2) แนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษา 3) แนวคิดทางภาษาศาสตร์สังคม: ปัจจัยด้านอายุ 4) แนวคิดทางกลศาสตร์ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวกับการแปรและการเปลี่ยนแปลงภาษาตามปัจจัยทางสังคม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบเสียงภาษาไทยถิ่น

ระบบเสียงพยัญชนะ

หน่วยเสียงพยัญชนะในภาษาไทยถิ่นมี 20-21 หน่วยเสียง จำแนกเป็นหน่วยเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยว 20 หน่วยเสียง (กรรณิการ์ วิมลเกษม, 2555) หรือมีถึง 21 หน่วยเสียง ได้แก่ หน่วยเสียง /ch/ หรือ /tch/ ซึ่งไม่ปรากฏในระบบเสียงของผู้พูดบางคนในปัจจุบัน (เบ็ญจวรรณ สุนทรากุล, 2505; ประไพพรรณ ก้วเกษม, 2554) หน่วยเสียงพยัญชนะต้นควบกล้า 10 หน่วยเสียงและหน่วยเสียงพยัญชนะท้าย 9 หน่วยเสียง ดังนี้

ตาราง 1 แสดงหน่วยเสียงพยัญชนะต้นเดี่ยวในภาษาไทยถิ่น

ประเภท	ฐานกรณ์	ริมฝีปาก	ริมฝีปากกลาง	ปุ่มเหงือก	เพดานแข็ง	เพดานอ่อน	เส้นเสียง
			- ฟันบน				
กัก ไม่ก้อง ไม่มีลม		p		t		k	ʔ
กัก ไม่ก้อง มีลม		ph		th		kh	
กัก ก้อง		b		d			
กึ่งเสียดแทรก ไม่มีลม					c		
กึ่งเสียดแทรก มีลม					(ch)		
เสียดแทรก			f	s			h
นาสิก		m		n	ɲ	ŋ	
ข้างลิ้น				l			
กึ่งสระ		w			j		

หน่วยเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำในภาษาไทยวน พบว่ามีทั้งหมด 11 หน่วยเสียง ได้แก่ /tw, cw, kw, khw, sw, ɲw, ɳw, lw, jw, ʔw, hw/ การศึกษาเสียงภาษาไทยวนบางถิ่น พบเสียงพยัญชนะต้นควบกล้ำเพิ่มจากเดิมเป็น 12-13 หน่วยเสียง คือ หน่วยเสียง /sI/ (เบ็ญจวรรณสุนทรากุล, 2505) /thw/ (เรืองเดช ปันเขื่อนขัตติย์, 2531)

หน่วยเสียงพยัญชนะท้ายในภาษาไทยวนมี 9 หน่วยเสียงเท่ากับภาษาไทยมาตรฐาน ได้แก่ /p, t, k, m, n, ɲ, w, j, ʔ/

ระบบเสียงสระ

ภาษาไทยวนมีหน่วยเสียงสระเดี่ยว 18 หน่วยเสียง แบ่งเป็นสระเสียงสั้น 9 หน่วยเสียง สระเสียงยาว 9 หน่วยเสียงและสระประสม 3 หน่วยเสียง ได้แก่ /ia, ua, uua/ เหมือนกับภาษาไทยมาตรฐาน แต่มีข้อสังเกต คือ หน่วยเสียงสระประสม /uua/ ในภาษากลุ่มย่อยบางถิ่นจะออกเสียงเป็น /ia/ ดังนี้

ตาราง 2 แสดงหน่วยเสียงสระเดี่ยวในภาษาไทยวน

ส่วนของลิ้น	ลิ้นส่วนหน้า		ลิ้นส่วนกลาง		ลิ้นส่วนหลัง	
ระดับของลิ้น						
ระดับสูง	i	i:	u	u:	u	u:
ระดับกลาง	e	e:	ə	ə:	o	o:
ระดับต่ำ	ɛ	ɛ:	a	a:	ɔ	ɔ:

ที่มา สุวัฒน์ เลี่ยมประวัติ, 2551, น. 117

ระบบเสียงวรรณยุกต์

จากการศึกษาระบบเสียงภาษาไทยวน พบว่ามีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 5 – 6 หน่วยเสียง โดยงานวิจัยส่วนใหญ่จะมี 6 หน่วยเสียงและมีสี่ลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ทั้งที่เป็นวรรณยุกต์ระดับหรือวรรณยุกต์เสียงคงที่ (Static tones) ตั้งแต่เริ่มต้นการออกเสียงจนถึงสุดการออกเสียงและวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (Contour tones) ที่การออกเสียงมีการเปลี่ยนเสียงในตอนท้าย เช่น อาจจะสูงขึ้นแล้วลดต่ำลง หรือเริ่มต้นเป็นเสียงต่ำแล้วสูงขึ้นในตอนท้ายของเสียงก็ได้ ซึ่งสี่ลักษณะของเสียงวรรณยุกต์จะแตกต่างกันออกไปแต่ละถิ่น

เจ. มาร์วิน บราวน์ (J. Marvin Brown, 1965) ได้เสนอระบบวรรณยุกต์ในภาษาไทยวน 5 ถิ่น ได้แก่ ภาษากลุ่มเชียงราย ภาษากลุ่มแพร์ ภาษากลุ่มน่าน ภาษากลุ่มลำปาง และภาษากลุ่มเชียงใหม่ โดยใช้กล่องวรรณยุกต์แสดงรูปแบบการแยกเสียงและรวมเสียง พบว่าภาษาไทยวนทั้ง 5 ถิ่น มีระบบ

เสียงวรรณยุกต์ 6 วรรณยุกต์ วรรณยุกต์ช่อง A แยกเสียงแบบ A12-34 วรรณยุกต์ช่อง B=DL รวมเสียงแบบ B123=DL123 และ B4=DL4 ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของภาษาถิ่นตระกูลไท อีกทั้งยังพบลักษณะกึ่งที่เส้นเสียงในวรรณยุกต์ช่อง C123 และ C4 ในภาษาไทยวนทั้ง 5 ถิ่น โดย พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555, น. 176-179) ได้สรุปเสียงวรรณยุกต์และแสดงระบบเสียงภาษาภาษาไทยวน ถิ่นต่าง ๆ ในภาพกล่องวรรณยุกต์ ต่อไปนี้

	A	B	C	DL	DS		A	B	C	DL	DS
1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.2	1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.6
2	/113/	/332/	/443 [?] /	/332/	/34/	2	/113/	/221/	/443 [?] /	/221/	/34/
3	ว.2	ว.4	ว.6	ว.4	ว.3	3	ว.2	ว.4	ว.6	ว.4	ว.3
4						/334/					
วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย						วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่					
	A	B	C	DL	DS		A	B	C	DL	DS
1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.5	1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.2
2	/113/	/33/	/44 [?] /	/33/	/44/	2	/113/	/33/	/443 [?] /	/33/	/34/
3	ว.2	ว.4	ว.6	ว.4	ว.6	3	ว.2	ว.4	ว.6	ว.4	ว.5
4						/334/					
วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นแพร่และน่าน						วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นลำปาง					

ภาพ 1 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน 5 ถิ่น

ที่มา พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555, น. 176-179

ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวน ใน กรรณิการ์ วิมลเกษม (2549) มี 6 หน่วยเสียง ได้แก่
 ว.1 เสียงต่ำขึ้น [24] ว.2 เสียงกลางระดับ [33] ว.3 เสียงต่ำ-ตก [21] ว.4 เสียงสูงตก [42] ว.5 เสียงสูง-ตกเส้นเสียงปิด [42[?]] ว.6 เสียงสูง-ขึ้น-ตก [454] แสดงหน่วยเสียงได้ ดังนี้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.2
2	/113/	/332/	/443 [?] /	/332/	/34/
3	ว.2 /334/				
4		ว.4 /31/	ว.6 /554 [?] /	ว.4 /31/	ว.3 /33 /

ภาพ 2 ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวน 6 หน่วยเสียง

ทีมา กรรณิการ์ วิลเกษม, 2555, น. 46

พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2546) ได้เก็บข้อมูลระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนที่ อ.เชียงของ อ.เวียงแก่น และอ.แก่งคอย จ.สระบุรี พบว่ามีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ ว.1 กลาง-ตก-ขึ้น ว.2 กลางระดับขึ้น ว.3 กลางตกระดับ ว.4 สูง-ตก ว.5 สูงระดับ-ตก และว.6 สูงระดับ-ตก แสดงหน่วยเสียงได้ ดังนี้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.1
2	/24/	/21/	/42 [?] /	/21/	/24/
3	ว.2 /33/				
4		ว.4 /42/	ว.6 /454/	ว.4 /42/	ว.6 /454/

ภาพ 3 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน อำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย และอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ทีมา พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2546, น. 404

รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ (2551) ได้เก็บข้อมูลระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนที่อำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่ามีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ ว.1 กลางตกขึ้น [323] หรือ ต่ำขึ้น [23] ว.2 ต่ำระดับ [22] ว.3 ต่ำตก [21] ว.4 สูงตก [41] ว.5 สูงระดับตก [442] ว.6 สูงระดับ [554] แสดงหน่วยเสียงได้ ดังนี้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1 /323/	ว.3	ว.5	ว.3	ว.5
2	/23/	/21/	/442/	/21/	/442/
3	ว.2 /22/	ว.4	ว.6	ว.4	ว.6
4		/41/	/554/	/41/	/554/

ภาพ 4 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ทิมา รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551, น. 93

สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ (2551) ได้อธิบายภาษาถิ่นตระกูลไทถิ่นต่าง ๆ โดยได้กล่าวถึงระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่ ว่ามีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ ว.1 เสียงต่ำขึ้น [24] ว.2 เสียงกลางระดับ [33] ว.3 เสียงต่ำระดับ [22] ว.4 เสียงสูงตก [41] ว.5 เสียงสูงกลาง [43] ว.6 เสียงสูงระดับ [55] ส่วนระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกรุงเทพฯ มีวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง ได้แก่ ว.1 เสียงต่ำขึ้น [24] ว.2 เสียงระดับกลาง [33] ว.3 เสียงระดับต่ำ [21] ว.4 เสียงสูงตก [41] ว.5 เสียงสูงระดับ [44] แสดงหน่วยเสียงได้ ดังนี้

	A	B	C	DL	DS		A	B	C	DL	DS
1	ว.1 /24/	ว.3	ว.5	ว.3	ว.1	1	ว.1 /24/	ว.3	ว.4	ว.3	ว.1
2	/22/	/43/	/22/	/24/		2	ว.2 /33/	/21/	/41/	/21/	
3	ว.2 /33/	ว.4	ว.6	ว.4	ว.6	3		ว.4	ว.5	ว.4	ว.5
4		/41/	/55/	/41/	/55/	4	/41/	/44/	/41/	/44/	

วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่

วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกรุงเทพฯ

ภาพ 5 วรรณยุกต์ภาษาถิ่นเชียงใหม่ ภาษาถิ่นกรุงเทพฯ

ทิมา สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ, 2551, น. 117-134

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1 ต่ำ-ขึ้น	ว.3 กลาง ระดับ	ว.5 สูง ระดับ	ว.3 กลาง ระดับ	ว.2 กลาง ขึ้น
2					
3	ว.2 กลาง ขึ้น	ว.4 กลาง ตก	ว.6 สูงตก	ว.4 กลาง ตก	ว.5 สูง ระดับ
4					

ภาพ 7 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นแพร่

ที่มา Intajamornrak, 2013, pp. 3-5

พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555) ได้เก็บข้อมูลระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนที่หมู่บ้านท่า
คำสอง ตำบลริม อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดน่าน พบว่ามีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ ว.1 ต่ำ-ขึ้น
ว.2 กลาง-ขึ้น ว.3 ต่ำระดับ ว.4 กลาง-ตก ว.5 สูงระดับ (มีเสียงกักที่เส้นเสียงในตอนท้าย) และว.6
สูง-ตก (มีเสียงกักที่เส้นเสียงในตอนท้าย) แสดงหน่วยเสียงได้ ดังนี้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1	ว.3	ว.5	ว.3	ว.2
2	/23/	/22/	/44 [?] /	/22/	/35/
3	ว.2	ว.4	ว.6	ว.4	ว.5
4	/35/	/31/	/41 [?] /	/31/	/44/

ภาพ 8 วรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นน่าน

ที่มา พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2550, น. 666-667)

สิริวรรณพิชา ธนจิราวัฒน์, และสมทรง บุรุษพัฒน์ (2560) ได้สังเคราะห์ระบบเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยวน ส่วนใหญ่การแยกเสียงและรวมเสียงวรรณยุกต์ในช่อง A มีการแยกเสียงเป็นแบบสองทาง คือ A12-34 ส่วนวรรณยุกต์ช่อง B C DL DS มีการแยกเสียงเป็น 2 ทาง คือ 123-4 อีกทั้งเสียงวรรณยุกต์ในช่อง B และ DL มักจะเป็นเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

ระบบเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่พบในงานวิจัยมากที่สุด คือ 6 หน่วยเสียง ได้แก่ ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย เชียงใหม่ แพร่ น่าน ลำปาง ลำพูน (Brown, 1965; Jones, 1965) ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่ (เบ็ญจวรรณ สุนทรากุล, 2505; ซ่อนกลิ่น พิเศษสกกลิจ, 2561; Woranoot, 1976) ภาษาไทยวนถิ่นแพร่ (พิศศรี แจ้งไพโร, 2520; Gardner, 1996; ประไพพรรณ กัวเกษม, 2554; Intajamornrak, 2013) ภาษาไทยวนถิ่นน่าน (Chotecheun, 1986; Gardner, 1996; พิณรัตน์ อัครวัฒน์ากุล, 2555) ภาษาไทยวนถิ่นลำปาง (Tanlaput, 2531; Bunmee, 2007) ภาษาไทยวนถิ่นลำพูน (ปิยะวัตติ วั้งซ้าย, 2550) ภาษาไทยวนถิ่นพะเยา (Cooper, 1997) และภาษาไทยวนในภาคกลาง (khanittanan, 1973; สารภี ศิลา, 2518; เสน่ห์ ชาวขมิ้น, 2531; รุ่งนภา เกียรถาวร, 2541; มยุรี พูนผลวัฒน์นาภรณ์, 2553) ซึ่งมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึง การแปรของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตาราง 3 สัทลักษณะหลักและสัทลักษณะแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยวนตามถิ่น

วรรณยุกต์	สัทลักษณะหลัก	สัทลักษณะแปร
วรรณยุกต์ที่ 1 A12	ต่ำ-ขึ้น / กลางต่ำ-ขึ้น	ต่ำ-ตก-ขึ้น / กลาง-ตกขึ้น / กลาง-ระดับ
วรรณยุกต์ที่ 2 A34	กลาง-ขึ้น / กลางสูง-ขึ้น/สูง-ขึ้น	กลาง-ระดับ / กลางสูง-ระดับ / กลาง-ตก / ต่ำ-ขึ้น-ตก / ต่ำ-ระดับ
วรรณยุกต์ที่ 3 B123และDL123	กลาง-ระดับ / ต่ำ-ระดับ	กลาง-ตก / ต่ำ-ตก / ขึ้น-ตก
วรรณยุกต์ที่ 4 B4และDL4	สูง-ตก / กลาง-ตก	กลาง-ตก (กักเส้นเสียง) / กลาง-ขึ้น-ตก (กักเส้นเสียง) / สูง-ขึ้น-ตก
วรรณยุกต์ที่ 5 C123	ต่ำ-ตก / กลาง-ขึ้น-ตก	กลางสูง-ขึ้น-ตก(กักเส้นเสียง) / สูง-ตก(กักเส้นเสียง) / สูง-ระดับ
วรรณยุกต์ที่ 6 C4	กลาง-ระดับ / กลางสูง-ระดับ	กลาง-ระดับ(กักเส้นเสียง) / กลางสูง-ระดับ (กักเส้นเสียง)
	สูง-ระดับ	สูง-ตก สูง-ตก(กักเส้นเสียง) / ตก-ขึ้น / กลาง-ขึ้น-ตก
	สูง-ตก / สูง-ขึ้น-ตก	กลาง-ขึ้น สูง-ขึ้น / กลางสูง-ขึ้น(กักเส้นเสียง) / สูง-ระดับ(กักเส้นเสียง)
		กลางสูง-ตก (กักเส้นเสียง) / กลาง-ขึ้น-ตก(กักเส้นเสียง)
		กลาง-สูง-ตก(กักที่เส้นเสียง) / สูง-ตก / สูงระดับ

ที่มา สิริวรรณพิชา ธนจิราวัฒน์และสมทรง บุรุษพัฒน์, 2560, น. 109

แนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษา

การแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการใช้ภาษาที่มีความสัมพันธ์กับสังคม ภาษาที่มีการใช้ในชีวิตประจำวันแม้จะเป็นภาษาเดียวกันย่อมมีความหลากหลายทั้งด้านการออกเสียงและด้านการใช้รูปคำศัพท์ การที่รูปภาษาต่างไปจากรูปเดิมหรือ การที่รูปในภาษาดั้งแต่ 2 รูปขึ้นไปใช้แทนที่กันได้โดยไม่ทำให้ความหมายแก่นเปลี่ยนไป ซึ่งรูปในภาษาจะเป็นหน่วยด้านใดก็ได้ ลักษณะนี้เรียกว่าเป็นการแปรของภาษา (Linguistic variation) (อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกภาษา เมื่อกาลเวลาผ่านไปรูปในภาษาเดียวกัน มีลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม ความหมายแก่นเปลี่ยนไป ลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางภาษา (Language change) ที่เกิดขึ้นในแต่ละสมัย กระบวนการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาเป็นกระบวนการทางภาษาที่สัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องกับสังคม ดังที่ ลาบอฟ (Labov, 1972, pp. 178-180) ได้กล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางภาษาว่าเกิดจากที่คนในสังคมเริ่มใช้รูปแปรทางภาษาแบบใหม่ (new linguistic form) เมื่อเกิดการแพร่หลาย คนในสังคมจึงนำรูปแปรทางภาษาแบบใหม่ไปใช้และยอมรับรูปแปรทางภาษาแบบใหม่นั้นมากขึ้น ส่งผลให้ภาษามีการแปรมากขึ้นตามไปด้วย จึงทำให้รูปแปรทางภาษาแบบใหม่นั้นเป็นรูปแปรที่มีศักดิ์ศรีและถูกใช้อย่างสม่ำเสมอในสังคมนั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การแปรของภาษาที่ใช้ในปัจจุบันสามารถแสดงให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในภาษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ลาบอฟ (Labov, 1972, p. 314) ได้แบ่งประเภทระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงของภาษาเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1. ระยะเริ่มต้น (Indicators) ภาษาเริ่มเกิดการแปรกับผู้ใช้ภาษาบางกลุ่มอายุในบางสังคม โดยรูปแปรใหม่ปรากฏไม่สม่ำเสมอจึงยังไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
2. ระยะแพร่กระจาย (Makers) รูปแปรใหม่เริ่มแตกต่างจากรูปแปรเดิมและมีผู้ใช้รูปแปรใหม่จำนวนมากขึ้น ซึ่งเป็นช่วงระยะที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของการใช้ภาษาได้
3. ระยะเปลี่ยนแปลงอย่างสมบูรณ์ (Stereotypes) รูปแปรใหม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ภาษาในสังคมและใช้รูปแปรใหม่อย่างแพร่หลายอย่างสม่ำเสมอ

การแปรของภาษา (Linguistic variation) จะแสดงให้เห็นถึงการใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับสังคมในสมัยปัจจุบัน หรือช่วงเวลาเดียวกัน หรือสมัยเดียวกันโดยเฉพาะ (synchronic study) ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของภาษา (Language change) จะเกิดขึ้นกับภาษาใดภาษาหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับภาษาในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยจะพบลักษณะของภาษาที่ต่างไปจากเดิม แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของภาษาที่ต่างสมัยกัน (diachronic study) แม้ว่าแนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงจะแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงกระบวนการทางภาษาแล้วพบว่ามักจะเกิดการแปรทางภาษาก่อนการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ โฮล์ม (Holmes, 2001) ที่กล่าวถึงการ

เปลี่ยนแปลงทางภาษาว่าจะเริ่มต้นด้วยการแปรและเมื่อรูปแปรใหม่ได้รับการยอมรับและมีการใช้ในสังคมเพิ่มขึ้นก็แสดงให้เห็นว่าภาษาเริ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงแล้ว

การแปรและการเปลี่ยนแปลงภาษามักเกี่ยวข้องกับการศึกษาการแปรและเปลี่ยนแปลงของภาษาในเวลาเสมือนจริง (apparent time) ซึ่งเป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่สรุป โดยการคาดการณ์จากการใช้ภาษาของคนแต่ละรุ่นอายุในเวลาเดียวกันด้วยการเปรียบเทียบคำพูดของผู้พูดที่มีอายุต่างกัน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง หากผู้พูดที่อายุน้อยใช้ภาษาที่ต่างจากผู้พูดที่อายุมากจะแสดงให้เห็นว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษาในชุมชนแล้ว (Meyerhoff, 2006) เห็นได้จาก งานวิจัย เรื่อง The social Motivation of a Sound Change ของ ลาบอฟ (Labov, 1972 อ้างถึงใน Meyerhoff, 2006, p. 21) ที่ศึกษาการกลายเป็นเสียงสระกลาง (centralization) ในสระประสม /ay/ และ /aw/ ในภาษาอังกฤษของชุมชนเกาะมาธาร์วินยาร์ด (Matha's Vineyard) โดยศึกษาจากความถี่และการกระจายตัวของตัวแปรทางเสียงของสระประสม /ay/ และ /aw/ ในบริเวณต่าง ๆ ด้วยการสัมภาษณ์และบันทึกเทปกลุ่มตัวอย่างจำนวน 69 คนที่มีอาชีพต่างกันและต่างกลุ่มชาติพันธุ์ 3 กลุ่ม คือ อังกฤษ โปตุเกส และอินเดีย โดยกำหนดตัวแปรวิจัยลีลาและตัวแปรทางสังคม ได้แก่ อายุ สภาพภูมิศาสตร์ อาชีพ และกลุ่มชาติพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่า การออกเสียงสระประสมภาษาอังกฤษ /ay/ และ /aw/ ของชุมชนเกาะมาธาร์วินยาร์ดมีการออกเสียงต่างออกไปเป็น /əy/ และ /əw/ มากที่สุด ซึ่งเป็นลักษณะการออกเสียงดั้งเดิมของชาวมาธาร์วินยาร์ด อายุ 31-45 ปี ในกลุ่มอาชีพชาวประมง ชาติพันธุ์อังกฤษที่อยู่ตอนบนของเกาะและมีทัศนคติบวกต่อเกาะมาธาร์วินยาร์ด ในขณะที่ผู้พูดกลุ่มอายุต่ำกว่า 30 ปี และอายุสูงกว่า 60 ปี มีลักษณะการออกเสียงสระประสม /əy/ และ /əw/ น้อยลง จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการออกเสียงของคนในชุมชนและแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางภาษาที่เกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของภาษา (Language change) เป็นธรรมชาติของภาษาที่ยังใช้สื่อสาร เพราะภาษาเป็นสมบัติของสังคม สมทรง บุรุษพัฒน์ (2550, น. 11) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงของภาษาว่าเป็นการแปรของภาษาเมื่อเวลาผ่านไป มีลักษณะเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบข้ามสมัย (diachronic change) เมื่อสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง ภาษาย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปด้วยการเปลี่ยนแปลงของภาษาอาจเกิดขึ้นได้แบบทันทีทันใด หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปช้า ๆ อย่างต่อเนื่อง เมื่อมีคำศัพท์ใหม่เกิดขึ้นและนำไปใช้ อาจมีบางส่วนคงอยู่ บางส่วนเปลี่ยนแปลงไป สุวีธนา เลี่ยมประวัตติ (2551) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของภาษาสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับเสียง ระดับคำ ระดับวากยสัมพันธ์ และระดับความหมาย ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของภาษาระดับเสียง

การเปลี่ยนแปลงระดับเสียงเป็นลักษณะที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะ เสียงสระ หรือเสียงวรรณยุกต์ เสียงใดเสียงหนึ่งเพียงเสียงเดียว รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงเสียงอาจเกิดได้กับพยางค์หรือกลุ่มเสียงก็ได้ การเปลี่ยนแปลงเสียงที่ส่งผลกระทบต่อระบบเสียงสามารถเกิดได้หลายลักษณะ (ดุชฎีพร ชำนิโรตศานต์, 2526; รุ่งอรุณ ทีฆชุนหเถียร, 2549; สมทรง บุรุษพัฒน์, 2550; สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ, 2551; อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546) สรุปได้ 8 ลักษณะ ดังนี้

1.1 การกลมกลืนเสียง (Assimilation) การที่เสียงที่อยู่ใกล้กันมีการเปลี่ยนไปตามเสียงที่อยู่แวดล้อมหรือเปลี่ยนให้คล้ายอีกเสียงหนึ่งที่อยู่ใกล้กัน เนื่องจากความคล้ายคลึงกันของฐานที่เกิดของเสียง ความก้องหรือไม่ก้องของเสียง ประเภทของเสียง แบ่งได้ 3 แบบ ดังนี้

1.1.1 กลมกลืนเสียงทั้งหมด (total assimilation) การที่เสียงใดเสียงหนึ่งเปลี่ยนไปเป็นเสียงเดียวกับเสียงที่อยู่รอบข้างในลักษณะกลมกลืนตามเสียงหน้าหรือกลมกลืนตามเสียงหลัง อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2546, น. 83) เรียกลักษณะการกลมกลืนเสียงทั้งหมดว่าเป็นการกลมกลืนเสียงติดกัน (contiguous assimilation) ซึ่งเป็นการกลมกลืนที่เกิดกับเสียงที่อยู่ติดกันโดยไม่มีเสียงอื่นมาคั่นกลาง

การกลมกลืนตามเสียงหน้า คือ การที่เสียงหนึ่งเปลี่ยนไปเหมือนหรือคล้ายเสียงที่มาข้างหน้า เช่น คำว่า “สืบเอ็ด” เปลี่ยนเป็น “สืบเบ็ด” เสียงพยัญชนะในพยางค์ที่สอง อ>บ เหมือนเสียงพยัญชนะที่อยู่ข้างหน้า คำว่า “อย่างนี้” เปลี่ยนเป็น “อย่างจี้” เสียงพยัญชนะในพยางค์ที่สอง น>ง เหมือนเสียงพยัญชนะที่อยู่ข้างหน้า เป็นต้น

การกลมกลืนตามเสียงหลัง คือ การที่เสียงหนึ่งเปลี่ยนไปเหมือนหรือคล้ายเสียงที่มาข้างหลัง เช่น คำว่า “มนิลา” เปลี่ยนเป็น “มลิลา” เสียงพยัญชนะในพยางค์แรก น>ล เหมือนเสียงพยัญชนะที่มาข้างหลัง คำว่า “เต้าเจี้ยว” เปลี่ยนเป็น “เจ้าเจี้ยว” เสียงพยัญชนะในพยางค์แรก ต>จ เหมือนเสียงพยัญชนะที่มาข้างหลัง คำว่า “พิบูลมั่งสาหาร” เปลี่ยนเป็น “พิบูลมั่งสาหาร” เสียงพยัญชนะในพยางค์ที่สอง บ>ม เหมือนพยัญชนะที่มาข้างหลัง เป็นต้น

1.1.2 กลมกลืนเสียงบางส่วน (partial assimilation) การที่เสียงใดเสียงหนึ่งเปลี่ยนไปเนื่องจากอิทธิพลของเสียงใกล้เคียง อาจเปลี่ยนไปเป็นเสียงประเภทเดียวกันหรือเสียงที่มีฐานกรณ์เดียวกัน เช่น คำว่า “สัจร” อ่านว่า สัจ-จอน เปลี่ยนเป็น “สัจจร” เสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์แรก ง>ญ คำว่า “สัผัส” เปลี่ยนเป็น “สัมผัส” เสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์แรก ง>ม จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าเสียงพยัญชนะมีการเปลี่ยนไปเป็นเสียงประเภทเดียวกัน คือ กลุ่มนาสิก

นอกจากนี้ ยังมีการกลมกลืนเสียงบางส่วนอีกลักษณะหนึ่ง อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2546, น. 83) เรียกว่า การกลมกลืนเสียงไม่ติดกัน (non-contiguous assimilation) เป็นการกลมกลืนเสียงที่อยู่ห่างไกลกันโดยมีเสียงอื่นมาคั่นกลาง

ตัวอย่าง เสียงสระภาษาฮังการี hoz~hez~höz ‘toward’

a parthoz ‘toward the shore’

a kerthez ‘toward the garden’

a fölthöz ‘toward the earth’

หน่วยคำ toward ในภาษาฮังการีเปลี่ยนเสียงสระเมื่อฐานศัพท์มีหน่วยเสียงสระที่ต่างกัน ดังที่พบในตัวอย่าง ฐานศัพท์ที่มีสระ /a/ ใช้รูปที่มี /o/ ฐานศัพท์ที่มีเสียงสระ /e/ ใช้รูปที่มี /e/ และ ฐานศัพท์ที่มีเสียงสระ /ö/ ใช้รูปที่มี /ö/ โดยมีเสียงพยัญชนะคั่นกลาง

1.1.3 กลมกลืนเสียงรวมกัน (reciprocal assimilation) การที่เสียงที่แตกต่างกัน อยู่ใกล้กันแล้วกลมกลืนกันเป็นเสียงใหม่ที่มีคุณสมบัติเดิมร่วมกัน เช่น คำว่า “हनวกหู” เปลี่ยนเป็น “हनกหู” คำว่า “ทีเดียว” เปลี่ยนเป็น “เทียว” เป็นต้น

1.2 การเพิ่มเสียง (addition, excrescence) เสียงที่เพิ่มอาจเป็นเสียงพยัญชนะ หรือ สระก็ได้ เสียงที่เพิ่มอาจเพิ่มต้นคำ ท้ายคำ หรือกลางคำ ซึ่งการเพิ่มเสียงเป็นปรากฏการณ์ทางภาษาที่เป็นไปได้ยากกว่าการสูญเสียเสียง ดังนี้

ตัวอย่าง การเพิ่มเสียงต้นคำ (prosthesis)

‘โรงเรียน’ ในภาษาละติน เพิ่มเสียง /h/ ในคำว่า scola หรือ schola ในภาษาฝรั่งเศส สเปน และโปรตุเกส เพิ่มเสียง /e/ ที่ต้นคำ เป็น école, escuela, escola

ตัวอย่าง การเพิ่มเสียงท้ายคำ (paragoge)

‘ยานพาหนะ’ ใช้คำว่า ยั่ว ในภาษาไทยสมัยเก่า ภาษาไทยสมัยใหม่เพิ่มเสียง /t/ เข้าไปในตำแหน่งท้าย เป็นคำว่า ยวดยาน

‘ไม่’ ในภาษาอังกฤษ คำว่า no บางครั้งเพิ่ม [ʔ] และ [p] ที่ท้ายคำ ออกเสียงเป็น [noʔ] หรือ [nop]

ตัวอย่าง การเพิ่มเสียงกลางคำ (epenthesis)

ในภาษาไทย การเพิ่มเสียงกลางคำมีลักษณะเป็นการเติมพยางค์แทรกเข้าไปเป็น 4 พยางค์ เช่น คำว่า “จุ่มจิม” เพิ่มเสียงเป็น “กระจุ่มกระจิม” คำว่า “วัดอาราม” เพิ่มเสียงเป็น “วัดวาอาราม” คำว่า “รบฆ่าฟัน” เพิ่มเสียงเป็น “รบราฆ่าฟัน” เป็นต้น

ในภาษาอังกฤษ มักจะเพิ่มเสียงพยัญชนะกักที่มีฐานที่เกิดเดียวกับเสียงพยัญชนะนาสิก เช่น ภาษาอังกฤษสมัยเก่า คำว่า “amtig” เพิ่มเสียง p หลัง m เป็นคำว่า “empty” ในภาษาอังกฤษสมัยใหม่ ภาษาอังกฤษสมัยเก่า คำว่า “spinel” เพิ่มเสียง p หลัง m เป็นคำว่า “spindel” ในภาษาอังกฤษสมัยใหม่ เป็นต้น

1.3 การรวมเสียง (merger) คือ การรวมหน่วยเสียงตั้งแต่ 2 หน่วยขึ้นไปเข้าเป็นหน่วยเดียวกัน เช่น หน่วยเสียงพยัญชนะต้นดั้งเดิม *hm, *hn, *hŋ, *hl รวมกับหน่วยเสียงดั้งเดิม *m, *n, *ŋ, *l ทำให้เกิดการสูญเสียหน่วยเสียงเหลือเพียงเสียงเดียวปัจจุบัน คือ m, n, ŋ, l แต่ยังคงเขียนด้วยอักษร ห นำอยู่ เช่น หมา หนา หงอก หลาน เป็นต้น ภาษาไทดั้งเดิม มี 2 หน่วยเสียง คือ [ĩ] และ [j] แทนตัวอักษร ญ และ ย ตามลำดับ แต่ในภาษาไทยปัจจุบันคำที่เขียนด้วยตัวอักษร ญ และ ย จะออกเสียงเหมือนกัน คือ [j] อาทิ คำว่า หญ้า และ ยา เป็นต้น

1.4 การแยกเสียง (split) คือ การที่หน่วยเสียงเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยมีเสียงย่อยเพิ่มมากขึ้น เช่น ภาษาไทดั้งเดิม คำว่า หมา และ มา มีเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน แต่มีเสียงพยัญชนะต้นต่างกัน คือ /hm/ และ /m/ ต่อมาเสียงพยัญชนะต้นเกิดการรวมเสียงเป็นเสียง /m/ จึงเกิดปัญหาคำพ้องเสียง เสียงวรรณยุกต์แต่เดิมใช้เสียงเดียวกันจึงเกิดการแยกเสียง ส่งผลให้ออกเสียงคำ “หมา” และ “มา” แตกต่างกัน

1.5 การสลับเสียง (metathesis) คือ การที่เสียงที่อยู่ใกล้กันสองเสียงสลับตำแหน่งกัน เช่น คำว่า tapya>taypa สติติ>สติติ นมัสการ>มนัสการ ตะกรุด>กะตุต ตะกร้อ>กระต้อน นอกจากนี้ การสลับเสียงอาจเกิดขึ้นเมื่อเสียงที่อยู่ใกล้กันมีเสียงอื่นมาคั่น เช่น arela > alera โดยเสียงที่สลับตำแหน่งกันมักอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความคล้ายคลึงกัน

1.6 การเปลี่ยนเสียง (sound change) คือ การที่เสียงหนึ่งเปลี่ยนไปเป็นอีกเสียงหนึ่ง อาจเป็นเพราะต้องการชัดเจนเสียงที่สูญเสียไป อาจเกิดได้ทั้งเสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์

การเปลี่ยนเสียงพยัญชนะ เช่น ภาษาไทดั้งเดิม พยัญชนะต้นเสียงก้อง /v/ เปลี่ยนเป็นเสียงไม่ก้อง /f/ ในคำว่า “ฟ้า” และ “ไฟ” ของภาษาไทย

การเปลี่ยนเสียงสระ เช่น คำว่า “เมีย” ภาษาไทยกลางเสียงสระ /ia/ เปลี่ยนเป็น /e:/ เป็นคำว่า “แม่” ในภาษาไทยใหญ่

การเปลี่ยนเสียงวรรณยุกต์ เช่น ภาษาไทยสมัยเก่า คำว่า “ทั้ง” “ญ่อม” “แพ” เปลี่ยนเป็น “ทั้ง” “ญ่อม” “แพ” ในภาษาไทยปัจจุบัน

1.7 การสูญเสียเสียง (sound loss, reduction, deletion, phonetic decay) คือ การที่หน่วยเสียงใดหน่วยเสียงหนึ่ง เช่น หรือทั้งกลุ่มของหน่วยเสียงบางหน่วย บางกลุ่มสูญเสียไป เสียงที่สูญเสียไปอาจเป็นเสียงสระ พยัญชนะ และอาจสูญเสียไปในตำแหน่งต้นคำ กลางคำ หรือท้ายคำก็ได้ ดังตัวอย่าง

การสูญเสียเสียงพยัญชนะ เสียงพยัญชนะต้นควบ /mʌ/ ในคำ “แมลง” จะสูญเสียบางเสียงไปในภาษาถิ่น ถิ่นที่สูญเสีย /ʌ/ ออกเสียงเป็น แมง ส่วนถิ่นที่สูญเสีย /m/ ออกเสียงเป็น แลง บางครั้งการสูญเสียเสียงอาจเป็นในลักษณะการตัดพยางค์หรือตัดคำ (clipping) เช่น คำว่า “ไม้

บรรทัด” ตัดพยางค์เหลือเป็น “ไม้ตัด” คำว่า “สาธารณสุข” ตัดพยางค์เหลือเป็น “สาสุข” คำว่า “bicycle” ตัดเหลือเป็น “bike” เป็นต้น

การสูญเสียเสียงสระอาจเกิดขึ้นได้ทั้งเสียงสระที่อยู่ต้นคำ เสียงสระที่อยู่กลางคำ รวมทั้งเสียงสระที่อยู่ท้ายคำได้ เช่น ในภาษาอังกฤษสมัยเก่า มีคำว่า sticca, sonu, mona ปัจจุบันเสียงสระท้ายคำสูญไปกลายเป็นเสียงที่มีพยัญชนะท้าย คือ stick, son, moon เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงของภาษาระดับคำ

การเปลี่ยนแปลงระดับคำ เป็นการเปลี่ยนแปลงคำ ถ้อยคำสำนวน การเปลี่ยนแปลงศัพท์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การสูญเสียศัพท์และการเพิ่มศัพท์ (ดุชฎีพร ชานีโรศานต์, 2526) ดังนี้

2.1 การสูญเสียศัพท์ คือ การที่คำหรือถ้อยคำสำนวนนั้นสูญไปจากภาษา หรือไม่ได้นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน แต่อาจจะมีการกล่าวถึงเมื่อต้องการพูดถึงเรื่องราวในอดีต การสูญเสียศัพท์อาจเกิดจากการที่ความคิดความนิยมเรื่องนั้นสูญไป ภาษาที่สื่อความคิดนั้นย่อมจะสูญไปด้วย ดังที่พบในภาษาไทยสมัยเก่าที่มีคำจำนวนมากปัจจุบันเลิกใช้แล้ว อาทิ คำว่า “อำแดง” ใช้หน้าหน้าชื่อหญิงสามัญ คำว่า “อำวน” หมายถึง ปิดบัง คำว่า “ทำสบ” หมายถึง ปากน้ำ คำว่า “แกงไต” หมายถึง รอยกากบาทหรือการขีดเขียนซึ่งคนไม่รู้หนังสือเขียนไว้เป็นสำคัญ เป็นต้น

การสร้างคำที่มีความหมายเหมือนหรือไม่ต่างกันมากขึ้นใช้ ทั้งที่มีรูปคำต่างกัน หรือเรียงลำดับคำต่างกัน คำที่ไม่ได้รับความนิยมจะสูญไปจากภาษา ส่วนคำที่ได้รับความนิยมมากกว่าจะได้คงอยู่ต่อไป เช่น ในภาษาอังกฤษเดิม มีคำ yea และ nay ตอบรับหรือปฏิเสธคำถามบอกเล่า และมีคำ yes และ no ตอบรับหรือปฏิเสธคำถามปฏิเสธ ซึ่งต่อมาคำตอบรับหรือปฏิเสธคำถามสามารถใช้แทนกันได้ คำ yes และ no ได้รับความนิยมมากกว่า จึงทำให้คำ yea และ nay สูญไปจากภาษา เช่นเดียวกับภาษาไทยแต่เดิมที่การเรียงลำดับคำไม่ได้มีนัยของความหมายที่ต่างกัน จึงทำให้คำที่ไม่ได้รับความนิยมสูญไปจากภาษา อาทิ ปล้ำมวย-มวยปล้ำ ตัดผ่า-ผ่าตัด คำที่ได้รับความนิยม คือ มวยปล้ำ และผ่าตัด จึงคงอยู่ในภาษาไทยปัจจุบัน เป็นต้น

การที่คำหรือถ้อยคำสำนวนนั้นสูญไปจากภาษากรุงเทพ ซึ่งเป็นภาษาทางราชการ อาจจะเป็นลักษณะอย่างหนึ่งของการสูญเสียศัพท์ โดยการสูญไปจากภาษาราชการแต่ยังคงมีใช้อยู่ในภาษาถิ่น เช่น คำ “ตั้ง” หมายถึง จมูก ไม่มีใช้ในภาษากรุงเทพ แต่ยังมีใช้ในภาษาไทยถิ่นอีสานและภาษาไทยถิ่นเหนือ หรือ คำ “ท่า” หมายถึง คอย ไม่มีใช้ในภาษากรุงเทพ แต่ยังมีใช้ในภาษาไทยถิ่นอีสาน ไทยถิ่นเหนือ และไทยถิ่นใต้ เป็นต้น

2.2 การเพิ่มศัพท์ คือ การสร้างคำใหม่ในภาษา อาจยืมมาจากภาษาต่างประเทศ หรือนำคำที่มีอยู่แล้วมาประสมใหม่ หรืออาจสร้างสำนวนใหม่โดยอาศัยสำนวนเดิม เช่น “หักไฟหัวลม” สร้างใหม่เป็น “ตัดไฟแต่ต้นลม” เป็นต้น หรือประสมคำใหม่ที่ได้จากการแปลภาษาต่างประเทศ เช่น

“จุดยืน” แผลมาจาก stand-point หรือ “ทักษะ” แผลมาจาก skill “สัมมนา” แผลมาจาก seminar เป็นต้น

การเพิ่มศัพท์อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความคิดหรือมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงต้องสร้างคำใหม่ขึ้นเพื่อใช้เรียกสิ่งนั้น หรือเดิมอาจมีคำใช้อยู่แล้วแต่ไม่เป็นที่นิยมจึงเกิดการสร้างคำใหม่ขึ้นแทน เช่น ปัจจุบันภาษาอังกฤษมีคำ “aviator” เป็นคำที่สร้างขึ้นใหม่แทนที่คำ “airman” และ “birdman” ซึ่งเป็นสองคำที่ไม่ได้รับความนิยม เป็นต้น นอกจากนี้ยังเพิ่มศัพท์ เพื่อสร้างความแปลกใหม่ที่โดดเด่น สะดุดหู สะดุดตา เช่น คำสแลง หากใช้กันแพร่หลายจนติดอยู่ในภาษาคำนั้นจะกลายเป็นคำสามัญ ในทางตรงกันข้ามหากไม่ได้รับความนิยมคำนั้นจะสูญไปจากภาษา

3. การเปลี่ยนแปลงของภาษาระดับวากยสัมพันธ์

การเปลี่ยนแปลงระดับวากยสัมพันธ์ เป็นการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของคำ ระเบียบของถ้อยคำและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง แบ่งได้เป็น 5 ประเภท (ดุชะฎีพร ชานีโรคศานต์, 2526) ดังนี้

3.1 การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของคำ โดยเปลี่ยนจากหน้าที่หนึ่งไปเป็นอีกหน้าที่หนึ่ง เช่น คำกริยา “ฉิบหาย” เดิมทำหน้าที่เป็นคำกริยากรรมในประโยค “ฉิบหายชีวิต” “ฉิบหายปัญญา” ปัจจุบันทำหน้าที่เป็นคำกริยากรรม เป็นต้น หรือการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ที่เคยมีอยู่ลดน้อยลงไป เช่น “บก” เดิมทำหน้าที่เป็นคำนามและคำกริยา “แล่นบนบก” (พื้นดิน) “น้ำจึงบก” (งวด,ลด) แต่ปัจจุบันทำหน้าที่เป็นคำนามเท่านั้น เป็นต้น หรือการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ที่เพิ่มมากกว่าเดิม เช่น “ฟอง” เดิมใช้เป็นคำนามเท่านั้น “ฟักฟอง คือ ฟักไข่” “ฟองไก่ คือ ไข่ไก่” แต่ปัจจุบันใช้เป็นทั้งคำนามและคำลักษณนาม

3.2 การเปลี่ยนระเบียบของถ้อยคำ ระเบียบของถ้อยคำเป็นสิ่งที่บอกให้ทราบถึงการใช้ถ้อยคำให้ถูกต้องตามแบบของภาษานั้น ๆ บางภาษาจะมีระเบียบของถ้อยคำ เพื่อบ่งบอกเพศ พจน์ บุรุษ การก มาลา กาล วาจก ฯลฯ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ระเบียบการบอกพจน์ ภาษาไทยสมัยเก่ามีคำสรรพนามบอกพจน์ที่ต่างกัน คือ “เขา” เป็น ทวีพจน์ และ “เขา” เป็น พหูพจน์ แต่ปัจจุบันไม่มีระเบียบดังกล่าว

ระเบียบการบอกเพศ ภาษาอังกฤษสมัยเก่าจะปรากฏในคำนามและคำสรรพนาม แต่ปัจจุบันจะปรากฏเฉพาะคำสรรพนามบางคำเท่านั้น คือ สรรพนามบุรุษที่ 3 แยกเพศเป็น he และ she เท่านั้น

3.3 การเปลี่ยนแปลงลำดับของคำ ได้แก่ การเปลี่ยนลำดับของคำในคำซ้อนหรือคำประสม เช่น ถอยท้อ เปลี่ยนเป็น ท้อถอย

ร้ายชั่ว เปลี่ยนเป็น ชั่วร้าย

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนลำดับคำในวลีหรือประโยค เช่น คำกริยาที่อยู่หน้า คำนามจะเปลี่ยนไปอยู่หลังคำนาม “สูงกำแพง 6 ศอก” เปลี่ยนเป็น “กำแพงสูง 6 ศอก” หรือ คำขยายที่อยู่หน้าคำนามเปลี่ยนไปอยู่หลังคำนาม “ไทยกองทัพ อังกฤษเสมียน” เปลี่ยนเป็น “กองทัพไทย เสมียนอังกฤษ” เป็นต้น

3.4 การเปลี่ยนวิธีแสดงความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์ ความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์ สามารถพิจารณาได้จากการเปลี่ยนแปลงรูปศัพท์ เช่น ภาษาละตินเป็นภาษาที่มีการเปลี่ยนแปลงรูป ศัพท์ด้วยการลงท้ายหน่วยศัพท์ ซึ่งบ่งบอกให้ทราบว่าคำนั้นทำหน้าที่เป็นประธาน กรรม หรือกริยา เมื่อเรียงลำดับคำต่างกันความหมายก็ยังคงเดิม ลำดับของคำจึงไม่มีความสำคัญ ดังตัวอย่างในประโยค Marcell-us Sophi-am ama-t ‘Marcell loves Sophia’

หน่วยท้ายศัพท์ -us บอกให้ทราบว่า Marcellus เป็นประธานของประโยค

หน่วยท้ายศัพท์ -am บอกให้ทราบว่า Sophiam เป็นกรรมของประโยค

หน่วยท้ายศัพท์ -t บอกให้ทราบว่า amat เป็นกริยาของประโยค

นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์บางภาษายังสามารถพิจารณาได้จากการ เรียงคำ การเรียงลำดับของคำในประโยคภาษาไทยมีความสัมพันธ์กับความหมาย หากเรียงลำดับคำ ต่างกัน ส่งผลให้ความหมายแตกต่างกัน เช่น หมากัดแมว แมวกัดหมา เป็นต้น หากภาษานั้นเคยมี วิธีการแสดงความสัมพันธ์ทางไวยากรณ์แบบหนึ่ง แต่ต่อมาวิธีการเปลี่ยนเป็นแบบอื่น ก็ถือว่าเป็นการ เปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง

4. การเปลี่ยนแปลงของภาษาระดับความหมาย

การเปลี่ยนแปลงระดับความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ความหมายแคบเข้า ความหมายกว้างออก และความหมายย้ายที่ (ดุชฎีพร ชำนิโรศานต์, 2526) ดังนี้

1. ความหมายแคบเข้า คือ การที่คำสมัยหนึ่งเคยมีความหมายกว้าง ต่อมาเปลี่ยนไปมี ความหมายเฉพาะเจาะจงขึ้น เช่น ภาษาไทย “ตัจจริต” เดิมมีความหมายว่า ทำจริตให้น้อมไปตามที่ ต้องการ ไม่บ่งความหมายว่าดีหรือร้าย ปัจจุบัน หมายถึง ฝืนจริตจนเกินพอดี เป็นคำตำหนิ มีความหมายในทางลบ คำ “ghost” ในภาษาอังกฤษเดิมมีความหมายว่า จิต วิญญาณ ปัจจุบัน แปลว่า ผี เป็นต้น

2. ความหมายกว้างออก คือ การที่คำสมัยหนึ่งเคยมีความหมายเฉพาะเจาะจง ต่อมา เปลี่ยนไปมีความหมายกว้างขึ้นกว่าเดิม เช่น “อา” เดิมมีความหมายเฉพาะ หมายถึง น้องสาวของพ่อ ส่วน “อาว์” เดิมมีความหมายเฉพาะ หมายถึง น้องชายของพ่อ ปัจจุบัน คำ “อาว์” สูญไป เหลือเพียง คำ “อา” แต่มีความหมายกว้างออก คือ น้องของพ่อที่เป็นน้องสาวหรือน้องชายก็ได้

3. ความหมายย้ายที่ คือ การที่คำสมัยหนึ่งเคยมีความหมายอย่างหนึ่ง ต่อมาเปลี่ยนไปมีความหมายเป็นอย่างอื่น ไม่เกี่ยวข้องกับความหมายเดิม เช่น “แสบ” ในภาษาไทยสมัยเก่า หมายถึงเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยใจทางที่ตี เพื่อให้งานลุล่วง แต่ปัจจุบัน แปลว่า เข้าไปเกี่ยวข้องโดยไม่จำเป็น ในภาษาอังกฤษ “silly” เดิมมีความหมายว่า บริสุทธ์ ไร้เดียงสา ปัจจุบันแปลว่า โง่เขลา เป็นต้น

การแปรและการเปลี่ยนแปลงทางภาษาเป็นลักษณะธรรมชาติอย่างหนึ่งของภาษา ซึ่งเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วหรือเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป สาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น อาจเกิดจากปัจจัยภายในตัวภาษาและปัจจัยภายนอกภาษาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเกิดจากทั้งสองปัจจัยร่วมกันก็ได้ พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555) กล่าวว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางภาษาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยภายใน (internal factor) เป็นการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายในตัวภาษาตามคุณสมบัติของภาษา คือ ความสมมาตรในภาษา (symmetry) ความประหยัด (economic) ความสะดวกในการออกเสียง (ease articulation) หรือการทำให้ง่ายขึ้น (simplification)

2. ปัจจัยภายนอก (external factor) เป็นการเปลี่ยนแปลงของสังคมหรือสภาพแวดล้อมที่มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของภาษา ได้แก่ ปัจจัยด้านความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการและสภาพจิตวิทยาของผู้ใช้ภาษา ซึ่งทำให้ผู้ใช้ภาษาพยายามเลือกใช้รูปแบบภาษาที่สังคมยอมรับว่ามีศักดิ์ศรี เกิดการสร้างคำใหม่ เพื่อใช้เรียกสิ่งประดิษฐ์หรือเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น หรือการยืมคำภาษาต่างประเทศมาใช้สื่อสารในสังคม นอกจากนี้ยังมี ปัจจัยทางสังคม (Social factors) เช่น อายุ เพศ วัจนลีลา ระดับการศึกษา รวมไปถึงปัจจัยด้านการสัมผัสทางภาษา (Language contact) ที่ทำให้ภาษาในสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง

การสัมผัสภาษาเป็นปัจจัยภายนอกที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ภาษาเกิดการแปรและเปลี่ยนแปลง สถานการณ์การสัมผัสภาษามักจะเกิดในสังคมที่มีความหลากหลายทางภาษา โดยการรับอิทธิพลของภาษาอื่น ไวน์ไรค์ (Weinreich, 1968, p. 1) ได้กล่าวถึงการสัมผัสภาษาว่า “ภาษาสองภาษาหรือมากกว่าสองภาษานั้น จะถูกเรียกว่าเป็นการสัมผัสกันได้ก็ต่อเมื่อภาษาเหล่านั้นถูกใช้โดยผู้พูดคนเดียวกัน” การสัมผัสภาษา (Language contact) มักเกิดขึ้นในสังคมที่เป็นภาวะภาษาสองภาษา (bilingualism) หรือภาวะหลายภาษา (multilingualism) โดยผู้ที่รู้หลายภาษาจะพูดหลายภาษาสลับหรือปนกันในแต่ละสถานการณ์ ทำให้ลักษณะภาษาหนึ่งมีอิทธิพลต่อภาษาหนึ่งจนค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2542)

ความหลากหลายทางภาษาในสังคมอาจเกิดขึ้นได้จากการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยของผู้คนที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านภาษา เชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม การอาศัยอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนเหล่านี้ อาจทำให้เกิดการสัมผัสภาษาของคนในสังคมได้ โทมัสสัน (Thomason, 2001) ได้กล่าวถึง

สถานการณ์การย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยของคนในสังคม 2 ลักษณะ โดยลักษณะแรกเป็นการย้ายถิ่นของคน ที่ต่างกลุ่มไปยังพื้นที่ใหม่ที่ไม่เคยมีใครอาศัยมาก่อนจึงทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างกลุ่มจนอาจทำให้เกิดการสัมผัสภาษาของกันและกันได้ ลักษณะต่อมา คือ การย้ายถิ่นของคนกลุ่มหนึ่งไปยังพื้นที่ที่มีชนพื้นเมืองอาศัยอยู่ ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการขยายอาณาเขต หรือการค้าขายที่คนในสังคมไม่สามารถหลีกเลี่ยงการสื่อสารกับคนต่างกลุ่มได้ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการสัมผัสภาษาระหว่างกัน นอกจากนี้ การสัมผัสภาษาอาจมีสาเหตุมาจากการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมของคนต่างกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือกลุ่มคนที่มีอาณาเขตใกล้เคียงกัน เมื่อความสัมพันธ์ทางสังคมของคนแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงไป ภาษาของคนในสังคมนั้นก็ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย รวมถึงการได้รับการศึกษาที่ผู้ศึกษามักจะเกิดการสัมผัสภาษา เมื่อได้เรียนรู้ภาษาที่สองในฐานะที่เป็นภาษากลางในการสื่อสารขณะที่ศึกษา

โทเมสัน (Thomason, 2001) กล่าวว่า ในสถานการณ์ที่เกิดการสัมผัสภาษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภาษา คือ ปัจจัยทางสังคม (social factors) ที่ถูกกำหนดเป็นปัจจัยหลักและปัจจัยทางภาษา (linguistic factors)

1. ปัจจัยทางสังคม (social factors)

1.1 ความเข้มข้นของการสัมผัสภาษา พิจารณาได้จากระยะเวลาการสัมผัสและระดับของภาวะสองภาษา หากมีการสัมผัสภาษากันนาน หรือมีความเข้มข้นในการสัมผัสกันของภาษามากจะทำให้ผู้พูดเป็นผู้พูดสองภาษาได้ ความเข้มข้นของการสัมผัสภาษาทำให้คาดเดาการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับภาษาได้มากเท่านั้น

1.2 การเรียนรู้ที่ไม่สมบูรณ์ ในสถานการณ์การสัมผัสภาษาอาจทำให้ผู้พูดไม่สามารถใช้ภาษาอื่นที่เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง หรือไม่เหมือนกับเจ้าของภาษา ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการแทรกแซงของภาษาเดิมหรือภาษาแม่ของผู้พูดที่มีอิทธิพลต่อการรับภาษาอื่น ดังเช่นในกรณีที่ผู้พูดเป็นผู้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่และเรียนภาษาจีนเป็นภาษาที่สอง แต่สามารถพูดภาษาจีนได้เล็กน้อยหรือพูดได้เพียงบางคำ ลักษณะนี้เป็นการเรียนรู้ที่ไม่สมบูรณ์ หากผู้พูดสามารถใช้ภาษาจีนได้เทียบเท่าเจ้าของภาษา หรือเรียนรู้จนเป็นผู้พูดสองภาษา จึงจะเป็นการเรียนรู้ภาษาที่สมบูรณ์

1.3 ทศนคติของผู้พูด เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถคาดเดาได้ คือ ทศนคติของผู้พูดนั้นอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงก็ได้ แม้ว่าชุมชนภาวะสองภาษาจะมีขนาดใหญ่และมีความเข้มข้นในการสัมผัสภาษามาก การเปลี่ยนแปลงของภาษาก็อาจจะไม่เกิดขึ้น หากผู้พูดมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาของตนเอง หรือหากผู้พูดเห็นว่าภาษาใดมีศักดิ์ศรี การเปลี่ยนแปลงของภาษาอาจเกิดขึ้นในรูปของการยืมภาษาที่มีศักดิ์ศรีมาใช้ก็ได้

2. ปัจจัยทางภาษา (linguistic factors)

2.1 ลักษณะเด่นสากลลักษณะทางภาษา (marked features) จะมีความสำคัญเมื่อการแทรกแซงเกิดจากการเปลี่ยนภาษา ลักษณะเด่นของภาษาที่สองหรือภาษาเป้าหมายค่อนข้างเรียนรู้ยาก ลักษณะที่ไม่เด่นของภาษา (unmarked features) จึงมีโอกาสถูกยืมมากกว่าลักษณะเด่นของภาษา

2.2 ระดับหรือความถี่ของลักษณะใหม่ที่เข้ามาปะปนในระบบภาษาของผู้ยืม ลักษณะภาษาที่เข้ากับภาษาผู้ยืมได้ยาก หรือมีไวยากรณ์ทางภาษาที่ซับซ้อนมากจะไม่ค่อยเกิดการยืมหรือการถ่ายโอนจากภาษาผู้ให้ยืมไปสู่ภาษาผู้ยืม

2.3 ความห่างของแบบลักษณ์ภาษาระหว่างภาษาผู้ยืมและภาษาผู้ให้ยืม ภาษาที่เกิดการสัมผัสกันมีความใกล้เคียงกันมาก เช่น ภาษาตระกูลเดียวกัน มีแบบลักษณ์ภาษาค้ำยกัน แม้ว่าลักษณะเด่นสากลลักษณะภาษาและโครงสร้างเข้ากันได้ยาก ก็จะสามารถถ่ายโอนจากภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่งได้

กระบวนการทางภาษาในสถานการณ์การสัมผัสภาษา มีดังนี้

1. การแทรกแซงภาษา (linguistic interference)

การแทรกแซงภาษาเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อผู้รู้สองภาษาหรือผู้รู้หลายภาษานำลักษณะของภาษาหนึ่งไปใช้ในอีกภาษาหนึ่ง ลักษณะของภาษาที่สัมผัสกันทำให้ภาษาใดภาษาหนึ่งเกิดการเบี่ยงเบนจากรูปปกติของภาษา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของภาษาที่มีต่อกัน ไวน์ไรค์ (Weinreich, 1968) เรียกกระบวนการนี้ว่า การแทรกแซงภาษา (interference) สถานการณ์การสัมผัสภาษาที่เกิดการแทรกแซงภาษานั้น ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูดภาษาแม่กับปัจจัยทางสังคมต่าง ๆ ด้วย โทมัสสันและค็อฟแมน (Thomason and Kaufman, 1988) กล่าวว่า การแทรกแซงภาษาเป็นการนำลักษณะภาษาของผู้พูดภาษาแม่ไปใช้ในภาษาที่สอง โดยที่ผู้พูดไม่ได้ตั้งใจ การแทรกแซงภาษาอาจเกิดขึ้นได้เมื่อกลุ่มที่เปลี่ยนภาษาเป็นกลุ่มใหญ่และมีการเรียนรู้ที่ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้ากลุ่มที่เปลี่ยนภาษาเป็นกลุ่มเล็กและมีการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ก็ จะไม่มีการแทรกแซงภาษา

ในสถานการณ์การสัมผัสภาษากระบวนการแทรกแซงภาษา มักเริ่มจากการแทรกแซงทางเสียงและการแทรกแซงทางไวยากรณ์ก่อน จากนั้นจึงเกิดการแทรกแซงทางคำศัพท์เป็นลำดับสุดท้าย เมื่อระบบภาษาที่สัมผัสกันมีความแตกต่างกันมากจะทำให้เกิดการแทรกแซงในภาษาเพิ่มมากขึ้น (Thomason, & Kaufman, 1988; Weinreich, 1968)

2. การสลับภาษา (code-switching) หรือ การปนภาษา (code-mixing)

การสลับภาษา (code-switching) เป็นกระบวนการที่ผู้พูดสองภาษาหรือหลายภาษาพูดภาษานั้นสลับกันไปมาในระดับประโยคหรือยาวกว่าประโยค เช่น ผู้พูดพูดภาษาไทย 2 ประโยคแล้วสลับไปพูดภาษาจีนอีก 3 ประโยค แล้วสลับกลับมาพูดภาษาไทยได้จนกระทั่งจบ

การสนทนา การสัมผัสภาษาในลักษณะนี้มักจะเกิดเมื่อผู้พูดต้องเน้นในสิ่งที่ต้องการสื่อสาร หรือ บางครั้งในการสื่อสารไม่สามารถอธิบายด้วยภาษาใดภาษาหนึ่งแล้วสื่อความได้ชัดเจน การสลับภาษา ไม่เพียงแต่สามารถเกิดได้กับภาษาที่ต่างกันเท่านั้น ยังสามารถเกิดได้กับการพูดภาษาถิ่นได้อีกด้วย ส่วนการปนภาษา (code-mixing) เป็นกระบวนการที่ผู้พูดมีการใช้ภาษาสลับกันในระดับคำ (อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2542)

การสลับภาษา สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ ตามที่ ทรูดกริลล์ (Trudgill, 2000) กล่าวไว้ ดังนี้

1) การสลับภาษาในการสนทนา (conversational code switching) คือ การพูดสองภาษาสลับกันโดยไม่มีเหตุผลหรือปัจจัยอื่น และใช้ภาษาสลับกันแบบไม่รู้สีกตัว มักจะเกิดขึ้นในบทสนทนาทั่วไปของผู้รู้สองภาษา

2) การสลับภาษาตามสถานการณ์ (situational code switching) คือ การพูดสองภาษาสลับกันตามเหตุการณ์ ใช้ภาษาสลับกันแบบไม่รู้สีกตัว และสามารถอธิบายได้ว่าผู้พูดจะใช้ภาษาใดในโอกาสใด

3) การสลับภาษาเชิงอุปลักษณ์ (metaphorical code switching) คือ การพูดสลับภาษาเพื่อสื่อความหมายถึงสัญลักษณ์บางอย่างและพูดสลับภาษาด้วยความตั้งใจ

3. การยืม (borrowing)

การที่ผู้พูดนำลักษณะใดลักษณะหนึ่งจากภาษาอื่นมาใช้ในภาษาแม่จนกลายเป็นลักษณะของตนเอง กระบวนการยืมมักจะเกิดในระดับคำเป็นอันดับแรก หากมีการสัมผัสภาษาระดับที่เข้มข้นจึงจะมีการยืมในระดับโครงสร้าง ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างทางเสียง หรือโครงสร้างทางไวยากรณ์

เมื่อภาษาเกิดการสัมผัสกันผ่านกระบวนการยืมอาจจะทำให้ส่งผลกระทบต่อภาษาของผู้ที่ยืมอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของภาษาในระดับต่าง ๆ ได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การเพิ่มลักษณะทางภาษา (addition of features) การที่ภาษาผู้ยืมมีการเพิ่มลักษณะใหม่ในภาษาของตนเอง อาทิ การยืมคำ

2) การสูญเสียลักษณะทางภาษา (loss of features) การที่ภาษาของผู้ยืมมีการสูญเสียลักษณะเดิมบางประการไป โดยไม่มีการแทรกแซงใดมาแทนที่ลักษณะที่หายไป

3) การแทนที่ลักษณะภาษา (replacement of features) การที่ภาษาของผู้ยืมมีการเปลี่ยนแปลงโดยการแทนที่ของลักษณะใหม่ที่รับจากภาษาผู้ให้ยืม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงมักเป็นในการลำดับคำและไวยากรณ์

ในสถานการณ์การสัมผัสภาษาตามกระบวนการข้างต้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภาษาในระดับที่ต่างกัน หรืออาจทำให้บทบาทของภาษาที่เกิดการสัมผัสภาษามีเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนภาษา (language shift) ในอนาคตได้ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดกระบวนการทางภาษาจากการสัมผัสภาษา ได้แก่ ปัจจัยทางภาษา (linguistic factors) ทั้งในลักษณะทางเสียง โครงสร้างทางไวยากรณ์ในภาษาที่สัมผัสกันว่ามีลักษณะที่เอื้อต่อการมีอิทธิพลของภาษา ปัจจัยต่อมา คือ ปัจจัยทางสังคม (social factors) ไม่ว่าจะเป็นความเข้มข้นของการสัมผัสภาษาที่สัมพันธ์กับระยะเวลาในการสัมผัสภาษา รวมถึงทัศนคติของผู้พูดที่มีต่อภาษาโดยเฉพาะในสังคมที่มีความหลากหลายทางภาษา ทัศนคติของผู้พูดเรื่องความมีศักดิ์ศรี (prestige) ของภาษาส่งผลต่อการเลือกภาษา เมื่อภาษาเกิดการสัมผัสกันลักษณะที่ถูกรับว่ามีศักดิ์ศรีในภาษานั้นจะถูกนำมาใช้ในภาษา

อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2542) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงของภาษาว่ามักเกิดขึ้นในพื้นที่หรือเขตภาษา (linguistic area) ที่ผู้พูดหลายภาษาอยู่ใกล้เคียงกัน สื่อสารโดยใช้หลายภาษาปนกันหรือสลับกัน จุดที่สัมผัสภาษาคือตัวของผู้รู้หลายภาษาเอง เนื่องจากมีการยืมลักษณะต่าง ๆ ของอีกภาษาหนึ่งมาใช้ในภาษาหนึ่งเป็นระยะเวลานาน จนกลายเป็นภาษาที่คล้ายคลึงกัน แสดงให้เห็นว่าภาษามีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า การลู่เข้าของภาษา (language convergence) ในทางตรงกันข้าม หากภาษาเกิดการแตกตัวของภาษาเป็นภาษาย่อยหลายภาษา และพัฒนาความต่างไปจนกระทั่งเป็นคนละภาษา ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า การลู่ออกของภาษา (language divergence) มักจะเกิดจากการที่ผู้ใช้ภาษาอพยพย้ายถิ่นที่อยู่ ขาดการติดต่อกับผู้พูดภาษาเดียวกัน เป็นระยะเวลานาน ภาษาของคนแต่ละกลุ่มต่างพัฒนาตามบริบทแวดล้อม เมื่อขาดการติดต่อจึงทำให้สื่อสารเข้าใจซึ่งกันและกันลดน้อยลงจนกระทั่งไม่มีความเข้าใจในภาษาของกันและกัน

การสัมผัสภาษาเป็นสาเหตุสำคัญ ประการหนึ่งที่ทำให้ภาษาเกิดการแปรและเปลี่ยนแปลง ซึ่งผลที่เกิดจากการสัมผัสภาษานั้นอาจนำไปสู่การเปลี่ยนภาษา (language shift) ที่ทำให้เกิดภาวะทางภาษา 3 ประเภท (Thomason, 2001; Meyerhoff, 2006) ดังนี้

1. ภาษาเหนือกว่า (Superstratum language) การเปลี่ยนแปลงในสภาวะที่มีการสัมผัสภาษาแบบเหนือกว่าเกิดจากการที่ภาษาที่มีอิทธิพลสูงกว่าหรือเป็นภาษาของผู้ที่มีฐานะทางสังคมสูงกว่า หรือมีอำนาจมากกว่า หรือมีความเจริญมากกว่า หรือเด่นมากกว่ามีอิทธิพลต่อภาษาที่เด่นน้อยกว่า

2. ภาษาพื้นเดิม (Substratum language) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการที่ภาษาของผู้ที่มีฐานะทางสังคมต่ำกว่า หรือมีอำนาจน้อยกว่าหรือเด่นน้อยกว่ามีอิทธิพลต่อภาษาของคนที่เป็นเจ้าของพื้นที่ที่มีภาษาที่เด่นกว่า

การพยายามสื่อสารของกลุ่มที่ใช้ภาษาเหนือกว่า (Superstratum language) กับกลุ่มที่ใช้ภาษาพื้นเดิม (Substratum language) ที่ไม่มีภาษาที่รู้ร่วมกัน โดยการปรับใช้ภาษาให้เป็นไปตามภาษาพื้นเดิม เรียกว่าภาษาที่เกิดขึ้นลักษณะนี้ว่า ภาษาแก๊ซด์ (pidgin) ใช้สื่อสารกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ไม่มีใครใช้ภาษาแก๊ซด์เป็นภาษาแม่ ผู้พูดแต่ละกลุ่มไม่ได้นำลักษณะของภาษาแก๊ซด์ไปใช้พูดกับกลุ่มของตน ต่อมาเมื่อภาษาแก๊ซด์มีความสำคัญจนกระทั่งมีคนรุ่นใหม่เกิดและเรียนรู้ภาษาแก๊ซด์เป็นภาษาแม่ จะเรียกภาษาที่เกิดขึ้นใหม่นี้ว่า ภาษาลูกผสม (creole)

3. ภาษาที่มีสถานภาพใกล้เคียงกัน (Adstratum language) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่มีการสัมผัสภาษาและเกิดการมีอิทธิพลระหว่างกัน แต่ไม่มีภาษาที่มีอำนาจมากกว่าหรือเด่นกว่าภาษาใด

การเปลี่ยนภาษา (language shift) อาจทำให้ภาษาที่ใช้ในสังคมภาษาใดภาษาหนึ่งมีบทบาทลดลง โดยมีภาษาอื่นเข้ามาแทนที่และมีบทบาทแทนภาษานั้น อาจทำให้ภาษาที่ถูกกลดบทบาทนั้นถูกเลิกใช้จนเกิดการตายหรือการสูญของภาษา (language death) ได้ในที่สุด

แนวคิดทางภาษาศาสตร์สังคม: ปัจจัยด้านอายุ

การศึกษาภาษาโดยการพิจารณาความสัมพันธ์ของภาษาและปัจจัยทางสังคมเป็นแนวทางการวิเคราะห์ภาษาที่สำคัญแนวทางหนึ่งของภาษาศาสตร์สังคมที่มุ่งหาคำอธิบายว่าลักษณะการใช้ภาษาสัมพันธ์กับปัจจัยทางสังคมอย่างไร ภาษาปัจจุบันเกิดการแปรในลักษณะใดและมีแนวโน้มที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษาอย่างไร โดยการนำตัวแปรทางสังคม ไม่ว่าจะเป็น อายุ ถิ่นที่อยู่อาศัย การศึกษา เพศ ฯลฯ มาพิจารณาการแปรของภาษา ดังที่ อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2550, น. 19) ได้กล่าวว่า “เงื่อนไขทางสังคมของการแปรของภาษานั้นเป็นหัวใจของการศึกษาทางภาษาศาสตร์สังคม”

อายุเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การใช้ภาษาของคนในสังคมหลากหลายและแตกต่างกัน อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2550, น. 38) กล่าวว่า “การแปรในภาษาของคนต่างวัยสามารถบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภาษาได้” การใช้ภาษาของคนที่มีอายุมากย่อมแตกต่างจากการใช้ภาษาของคนที่มีอายุน้อย การที่คนแต่ละกลุ่มอายุมีการใช้ภาษาต่างกันเป็นสภาวะที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของภาษาที่กำลังดำเนินอยู่ (linguistic change in progress) ภาษาของคนที่มีอายุต่างกันเปรียบได้กับภาษาต่างสมัย ภาษาของคนที่มีอายุมากเป็นตัวแทนภาษาของอดีต ส่วนภาษาของคนอายุน้อยเป็นตัวแทนภาษาของปัจจุบัน การแปรของภาษาที่ขึ้นอยู่กับอายุของผู้ใช้ภาษา (age-based variation) ในรูปแบบที่ต่างกันนี้ เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงภาษาในเวลาเสมือนจริง (change in apparent time)

งานวิจัยต้นแบบของ ลาบอฟ (Labov, 1972, p. 43) ได้นำปัจจัยทางสังคมด้านอายุมาใช้ในการศึกษาเรื่อง The Social Stratification of (r) in New York City Department Stores การออกเสียง [r] ในภาษาอังกฤษถือว่าเป็นเสียงใหม่ของภาษาอังกฤษแบบอเมริกัน โดยเก็บข้อมูลจากคนอายุ 3 ระดับที่ทำงานห้างสรรพสินค้ากรุงนิวยอร์ก 3 แห่ง ได้แก่ ห้างที่มีสินค้าราคาแพงที่สุด คือ ห้างแซกส์ (Saks) ห้างสรรพสินค้าที่ราคาสินค้าอยู่ระดับกลาง คือ ห้างเมซีส์ (Macy's) และห้างที่สินค้าราคาถูก คือ ห้างเอสไคลน์ (S. Klien) โดยกำหนดสมมุติฐานว่า คนอายุมากออกเสียง [r] ได้น้อยกว่าคนอายุน้อย ผลการศึกษา ห้างแซกส์ (Saks) และห้างเอสไคลน์ (S. Klien) มีการออกเสียง [r] เป็นไปตามสมมุติฐาน ในทางตรงกันข้าม ห้างเมซีส์ (Macy's) ห้างสรรพสินค้าที่ราคาอยู่ระดับกลาง พบการออกเสียง [r] ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน คือ คนอายุมากออกเสียง [r] ได้มากกว่าคนอายุน้อย คนที่ให้ข้อมูลการออกเสียงเป็นทั้งพนักงานและลูกค้า ซึ่งเป็นตัวแทนของคนชนชั้นกลางที่มีแนวโน้มจะออกเสียง [r] ตามการออกเสียงของวัยรุ่น อีกทั้งยังออกเสียงให้เหมือนกับสำเนียงที่มีศักดิ์ศรี งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มอายุของผู้ใช้ภาษาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนทำให้เกิดการแปรของเสียงพยัญชนะ [r] ในผู้พูดภาษาอังกฤษ กล่าวคือ รูปแปรที่แตกต่างกันของภาษามีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ใช้ภาษา

การศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาโดยการนำปัจจัยด้านอายุของผู้ใช้ภาษา มาพิจารณาจะทำให้เห็นถึงรูปแบบการใช้ภาษาที่หลากหลายของผู้ใช้ภาษาที่ต่างวัยกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของภาษาที่กำลังดำเนินอยู่ สามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงหรือปรากฏการณ์ทางภาษาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

แนวคิดทางกลศาสตร์

กลศาสตร์เป็นการศึกษาเสียงในเชิงกายภาพของคลื่นเสียง คุณสมบัติของแหล่งเกิดเสียง การตีความสัญญาณทางเสียงว่าเกิดขึ้นอย่างไรและมีรูปแบบของเสียงที่เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด พิณฑิพย์ ทวยเจริญ (2547) กล่าวว่าควรพิจารณาองค์ประกอบสำคัญในคลื่นเสียง ไม่ว่าจะเป็นความสูงของยอดคลื่น (amplitude) ความเข้มของเสียง (intensity) รวมไปถึงความถี่ของเสียง (frequency) ซึ่งเกิดจากอัตราการเคลื่อนไหวของอนุภาคหรือคลื่นเสียงที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน โดย 1 รอบการเคลื่อนไหวเกิดจากตำแหน่งเริ่มแรกในช่วงเวลาหนึ่งกับปฏิริยาต้านในอีกทางหนึ่งต่อหน่วยเวลาวินาที (cps หรือ cycle per second) ปัจจุบันใช้หน่วยเป็น Hertz (Hz) ความถี่สูงขึ้น หมายถึงอัตราการเคลื่อนไหวหรือการสั่นของอนุภาคเร็วขึ้น ณ ความสูงของคลื่น ความถี่ของการสั่นสะเทือนของเส้นเสียงทำให้เกิดระดับเสียง (pitch) ที่สูงต่ำแตกต่างกัน ดังที่ นันทนา รณเกียรติ (2548) กล่าวว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนระดับเสียงแล้วทำให้คำมีความหมายเปลี่ยนแปลงไปจะเรียกระดับเสียงนั้นว่าเป็นเสียงวรรณยุกต์ (tone) การศึกษาเสียงวรรณยุกต์จากลักษณะทางกลศาสตร์มักจะศึกษาค่าความถี่มูลฐาน (Fundamental frequency หรือ F0) ของเสียงที่สัมพันธ์กับการสั่นของเส้น

เสียงต่อวินาที หากเส้นเสียงสั้นน้อยรอบต่อวินาทีจะทำให้ค่าความถี่มูลฐานต่ำ หากเส้นเสียงสั้นมาก รอบต่อวินาทีจะทำให้ค่าความถี่มูลฐานสูง จึงอาจกล่าวได้ว่า ค่าความถี่มูลฐาน คือ ลักษณะทางกายภาพของเสียงวรรณยุกต์

ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (2554) กล่าวว่าการศึกษาเสียงโดยใช้วิธีการทางกลศาสตร์ในภาษาไทยได้เริ่มจากการศึกษาของ อาร์เธอร์ เอส เอ็บบรัมสัน (Arthur S. Abramson) ที่วิเคราะห์สระและวรรณยุกต์ รวมทั้งศึกษาทดลองเรื่องการรับรู้เสียงภาษาไทยของคนไทย โดยการศึกษาเสียงวรรณยุกต์ด้วยวิธีทางกลศาสตร์นิยมใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์คลื่นเสียง เช่น เครื่อง sonograph หรือ sound spectrograph เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้อธิบายลักษณะทางกายภาพเสียงวรรณยุกต์ได้ชัดเจนขึ้น เมื่อถึงยุคที่คอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการทำงาน การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์จึงนิยมใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Win CECIL โปรแกรม Praat เป็นต้น

การวิเคราะห์เสียงวรรณยุกต์ทางกลศาสตร์ในการวัดค่าความถี่มูลฐาน (F0) งานวิจัยส่วนหนึ่งนิยมการวัดค่า ณ จุดเวลาแบบปรับค่า 11 ตำแหน่ง เริ่มจากปรับค่าระยะเวลาจริง (real time) ของวรรณยุกต์เป็นค่าระยะเวลาแบบปรับค่า (normalized time) โดยปรับค่าระยะเวลาจริง (มิลลิวินาที) ที่วัดได้ให้เป็น 100% จากนั้น แบ่งให้แต่ละจุดเวลามีระยะห่างกันทุก 10% ส่งผลให้การวัดค่าอยู่ ณ ตำแหน่งค่าระยะเวลาที่ 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% การวัดที่เกิดขึ้นจึงมี 11 ตำแหน่งเท่ากันในทุกวรรณยุกต์ จากนั้นนำค่าที่ได้สร้างกราฟแสดงสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์แต่ละเสียง ทั้งนี้ ตามใจ อวิรุทธิโยธิน (2553) กล่าวว่าหากลักษณะทางกายภาพของช่องทางเดินเสียงของชายและหญิงที่มีความแตกต่างกันจะส่งผลให้ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์แต่ละเสียงที่ออกเสียงโดยผู้ชายและผู้หญิงมีความแตกต่างกันด้วย โดยผู้ชายจะมีค่าความถี่มูลฐานต่ำกว่าผู้หญิง การแสดงผลการวัดค่าความถี่มูลฐานที่ปรับเป็นค่าเซมิโตนก็จะช่วยลดการแปรที่ เกิดขึ้นให้น้อยลงและทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลที่หลากหลายอันเนื่องมาจากเพศ หรืออายุของผู้ให้ข้อมูลได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาตามปัจจัยทางสังคม

งานวิจัยในประเทศที่ผ่านมามีพบว่า ส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาตามปัจจัยสังคม ไม่ว่าจะเป็น อายุ ถิ่นที่อยู่อาศัย หรือความสะดวกในการคมนาคมที่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการใช้ภาษาของผู้ใช้ภาษาแต่ละถิ่นต่างกัน อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ภาษาในอนาคตของผู้ใช้ภาษาอีกด้วย และอีกส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาในเชิงภูมิศาสตร์ภาษาลิ้น โดยศึกษาจากการใช้ภาษาของคนในแต่ละถิ่น เพื่อหาขอบเขตของภาษาลิ้นย่อยแล้วนำเสนอด้วยแผนที่ภาษา ซึ่งผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงลักษณะการแปรของภาษาแต่ละถิ่นที่น่าสนใจ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามปัจจัยด้านอายุ การทบทวนวรรณกรรมในส่วนงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาถิ่นนั้นตามปัจจัยทางสังคม ได้แบ่งเป็น 2 หัวข้อ คือ การแปรและการเปลี่ยนแปลงด้านเสียงวรรณยุกต์กับการแปรและการเปลี่ยนแปลงด้านคำศัพท์ตามเป้าหมายของการศึกษาภาษาทั้งระดับเสียงและระดับคำ ดังนี้

1. การแปรและการเปลี่ยนแปลงด้านเสียงวรรณยุกต์

งานวิจัยที่ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาไทยวน

รุ่งนภา เกียรติถาวร (2541) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระบบเสียงภาษาไทยวน 4 จังหวัดในภาคกลาง โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาจังหวัดนครปฐมด้วยการใช้รายการคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันและรายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ จากนั้นเปรียบเทียบกับระบบเสียงกับงานวิจัยภาษาไทยวนจังหวัดราชบุรี จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรีที่มีการศึกษามาก่อน ในส่วนของระบบเสียงวรรณยุกต์ พบว่าผู้บอกภาษาจังหวัดนครปฐม มีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ส่วนผู้บอกภาษาจังหวัดราชบุรี มีวรรณยุกต์ 4 หน่วยเสียง จังหวัดสระบุรี มีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง จังหวัดลพบุรี มีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ทุกจังหวัดมีการแตกตัวของเสียงวรรณยุกต์ที่เหมือนกัน คือ A12-34 และ B C DL DS 123-4 แต่ในจังหวัดราชบุรี มีลักษณะต่างออกไป โดยมีการรวมวรรณยุกต์ในช่อง A34 กับ B123 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน คือ ว.2 เสียงกลางระดับ เช่นเดียวกับกับ B C DL 4 รวมเป็นเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน คือ ว.3 เสียงกลาง-ตก อีกประการหนึ่งที่มีลักษณะเหมือนกัน คือ B=DL ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของภาษา

พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2546) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเสียงวรรณยุกต์ภาษากลุ่มลาว โดยได้เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่พูดภาษาลาวเปรียบเทียบกับภาษาของผู้บอกภาษากลุ่มชาติพันธุ์อื่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาไทยวนที่พูดในอำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย และอำเภอแก้งค้อย จังหวัดสระบุรี พบว่า ลักษณะการแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์เหมือนหรือคล้ายกับผู้ที่เคยศึกษาไว้ การแปรของวรรณยุกต์พบจำนวนไม่มาก ได้แก่ ภาษาไทยวนที่พูดในบ้านศรีล้านนา ตำบลศรี้ง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย สามารถรักษาลักษณะวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนไว้ได้ชัดเจนที่สุด รองลงมา คือ บ้านหัวเวียง ตำบลเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย รวมทั้งบ้านห้วยลึก ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ส่วนการแปรของวรรณยุกต์ที่พบจำนวนมากอยู่ที่บ้านปากอิงใต้ ตำบลศรีดอนไชย อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายและบ้านเขาหินดาด อำเภอแก้งค้อย จังหวัดสระบุรี นอกจากนี้ยังพบว่าที่บ้านหัวเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบการแปรวรรณยุกต์ช่อง A123-4 ซึ่งสันนิษฐานว่าน่าจะได้รับอิทธิพลจากภาษาลาวที่พูดในฐานะภาษาชนกลุ่มน้อย

เอกพล กันทอง (2550) ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและคำพูดต่อเนื่อง ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์ผู้พูดภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 3 รุ่นอายุ คือ อายุ 10-20 ปี 30-40 ปี และ 50-60 ปี โดยเก็บข้อมูลเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวใช้รายการคำศัพท์ชุดคู่เทียบเสียงและคู่เทียบเสียงคล้าย ส่วนการเก็บข้อมูลในคำพูดต่อเนื่องจะเป็นการสนทนาในหัวข้อครอบครัว อาชีพ อาหาร หรือกิจกรรม จากนั้นนำข้อมูลเสียงวรรณยุกต์มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีเชิงกลศาสตร์ มุ่งเน้นการวิเคราะห์เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ 3 วรรณยุกต์ คือ วรรณยุกต์สูงระดับ-ตก และ วรรณยุกต์ต่ำ-ขึ้น ที่ปรากฏกับพยัญชนะต้น p t c k รวมทั้งวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น ในพยางค์ตายเสียงสั้น ผลการศึกษาพบว่าเสียงวรรณยุกต์สูงระดับ-ตก กลาง-ขึ้น และ ต่ำ-ขึ้น ในคำพูดต่อเนื่องตัวแปรวรรณยุกต์ดั้งเดิม 3 วรรณยุกต์ยังคงใช้อยู่ และในกลุ่มผู้พูดอายุน้อยมีการใช้รูปแปรลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วรรณยุกต์ดั้งเดิมทั้งหมด 3 รูปแปรในคำพูดต่อเนื่องมีแนวโน้มที่จะหายไป นอกจากนี้ยังพบว่าเสียงวรรณยุกต์สูงระดับ-ตก ในคำพูดต่อเนื่องพบเสียงวรรณยุกต์ 3 รูปแปร คือ สูงระดับ-ตก สูง-ตก และต่ำ-ขึ้น ส่วนเสียงวรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยว พบว่า วรรณยุกต์กลาง-ขึ้น และ ต่ำ-ขึ้น มีการใช้เป็นปกติ แต่วรรณยุกต์สูงระดับ-ตก เกิดรูปแปรใหม่ 2 รูปแปร คือ สูงระดับ-ตกและสูง-ตก ในผู้พูดอายุ 50-60 ปี และ 10-20 ปี แสดงให้เห็นแนวโน้มว่ารูปแปรดั้งเดิมวรรณยุกต์สูงระดับ-ตก มีโอกาสจะสูญไปในอนาคต แม้ว่าจะยังมีการใช้เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ดั้งเดิมอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ภาษา แต่ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้ภาษารุ่นเด็กและวัยกลางคนมีการใช้เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ในรูปแปรอื่นในอัตราที่สูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ในอนาคต

ชมนาด อินทจามรรักษ์ (2551) ได้ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาลัวะมัล บ้านตาหลวง อำเภอบัว จังหวัดน่าน ซึ่งผู้พูดภาษาลัวะมัลไม่ได้ใช้ภาษาคำเมืองน่านเป็นภาษาแม่ อีกทั้งภาษาลัวะมัลบ้านตาหลวงเป็นภาษาที่กำลังพัฒนาไปสู่การเป็นภาษาที่มีวรรณยุกต์ ผู้พูดภาษาลัวะมัลจะมีการออกเสียงภาษาคำเมืองน่านในลักษณะใด โดยวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ที่ได้จากการออกเสียงตามรายการคำทดสอบวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองน่าน ในผู้พูด 2 กลุ่มคือ ผู้พูดภาษาลัวะมัลบ้านตาหลวงและผู้พูดภาษาคำเมืองน่านเป็นภาษาแม่ เพศหญิง กลุ่มละ 3 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้พูดภาษาลัวะมัลบ้านตาหลวงออกเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองน่าน 5 หน่วยเสียง ซึ่งเกิดการรวมกันของ ว.4 กลางตกและ ว.3 กลางระดับในคำเป็น ในขณะที่ผู้พูดภาษาคำเมืองน่านออกเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ส่วนสัทลักษณะของวรรณยุกต์มีความแตกต่างกัน ผู้พูดภาษาลัวะมัลออกเสียงวรรณยุกต์เริ่มต้นสูงกว่าและสิ้นสุดในระดับที่สูงใน ว. 1 และ ว. 2 ส่วน ว.3 ถึง ว.5 มีจุดเริ่มต้นใกล้เคียงกัน ในขณะที่ ว.6 ผู้พูดภาษาลัวะมัลออกเสียงวรรณยุกต์เริ่มต้นต่ำกว่าและสิ้นสุดที่ระดับเดียวกันกับผู้พูดภาษาคำเมืองน่าน การออกเสียงวรรณยุกต์โดยผู้พูดภาษาลัวะมัลมีการเปลี่ยนแปลงการขึ้นตกของเสียงวรรณยุกต์น้อยกว่าผู้พูดภาษาคำเมืองน่าน จาก

ความแตกต่างด้านความสูงต่ำของระดับเสียงและการขึ้นตกของวรรณยุกต์ แสดงให้เห็นถึงพิสัยของระดับเสียงวรรณยุกต์คำเมืองน่านของผู้พูดภาษาลัวะมัลแคบกว่าผู้พูดภาษาคำเมืองน่าน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากภาษาแม่ คือ ภาษาลัวะมัลบ้านตาหลวงมีระดับเสียงเพียง 2 เสียง คือ ระดับเสียงขึ้น และระดับเสียงไม่ขึ้น อีกทั้งภาษาลัวะมัลเป็นภาษาที่ไม่มีวรรณยุกต์การที่ผู้พูดภาษาลัวะมัลออกเสียงคำเมืองน่านจึงส่งผลให้สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์แปรไปจากสัญลักษณ์ของผู้พูดภาษาคำเมืองน่านเป็นภาษาแม่ ลักษณะการแปรของ สัญลักษณ์เสียงวรรณยุกต์คำเมืองน่านของผู้พูดภาษาลัวะมัลแสดงให้เห็นเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง ว.2 ว.5 ว.6 และ กลุ่มต่ำ คือ ว.1 ว.3 ว.4 ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มให้เข้ากับรูปแบบระดับเสียงในภาษาของตัวเอง

รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ (2551) ศึกษาการแปรเสียงวรรณยุกต์ที่เกิดจากการสัมผัสภาษาในภาษาตระกูลไท บ้านสันทรายทองงาม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 3 ภาษา คือ ภาษาไทยวน ภาษาไทลื้อเมืองยอง ภาษาไทลื้อเมืองเชียงรุ่ง ผลการศึกษาพบว่า ภาษาไทยวน ภาษาไทลื้อเมืองยอง ภาษาไทลื้อเมืองเชียงรุ่ง มีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียงและมีสัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์คล้ายคลึงกัน เนื่องจากการยืมสัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์เข้ามาใช้ในภาษาย่อยจากการสัมผัสภาษาถิ่นอื่น จากสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ที่มีความคล้ายคลึงกันของทั้ง 3 ภาษา เสียงวรรณยุกต์มีลักษณะของการแยกและรวมเสียงที่เหมือนกัน ซึ่งเกิดจากปัจจัยการสัมผัสระหว่างภาษาในภาษาที่มีการแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์เหมือนกันมีการยืมสัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์มากกว่าภาษาที่มีการแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์ต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า เสียงวรรณยุกต์ทั้ง 3 ภาษาไม่มีลักษณะกักที่เส้นเสียงในวรรณยุกต์ช่อง C123 ที่เป็นลักษณะเดิมของภาษาไทยวน แสดงให้เห็นว่าเกิดการแปรของเสียงวรรณยุกต์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการรับอิทธิพลของภาษาไทยมาตรฐานที่ใช้เป็นภาษาราชการในการสื่อสารและอิทธิพลของสื่อโทรทัศน์วิทยุ

วิภาวรรณ ถิ่นจันทร์ (2558) ศึกษาการแปรเสียงวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่นแพร์ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา ใน 8 อำเภอ อำเภอละ 2 คน รวมผู้บอกภาษาทั้งหมด 16 คน ทั้งหมดใช้แนวคิดกล่องทดสอบวรรณยุกต์เก็ดนีย์ (Gedney, 1972) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ภาษาไทยวนถิ่นแพร์ มีเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง การแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์แบบ A12-34 B123-4 C123-4 DL123-4 และ DS123-4 มีสัญลักษณ์วรรณยุกต์ ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1 กลางค่อนข้างต่ำขึ้น [214] วรรณยุกต์ที่ 2 กลางขึ้น [35] วรรณยุกต์ที่ 3 กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] วรรณยุกต์ที่ 4 กลางตก [31] วรรณยุกต์ที่ 5 กลางระดับ [33] วรรณยุกต์ที่ 6 กลางค่อนข้างสูงตก [41] นอกจากนี้ยังพบระบบวรรณยุกต์ย่อยที่เกิดจากปัจจัยทางสังคม เมื่อเปรียบเทียบ ผลการศึกษากับงานวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นแพร์ยังคงรักษารูปแบบเช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา

งานวิจัยที่ศึกษาวรรณยุกต์ภาษาถิ่นอื่น

รตญา กอบศิริกาญจน์ (2535) ได้ศึกษาการแปรของเสียงวรรณยุกต์สูง-ตกในภาษาไทยถิ่นสุพรรณบุรี ตามตัวแปรทางสังคมด้านอายุและถิ่นที่อยู่อาศัย โดยเก็บข้อมูลกับ ผู้บอกภาษา 2 กลุ่มอายุ คือ อายุ 15-35 ปีและอายุ 45-55 ปี ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองและอำเภอศรีประจันต์ด้วยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ผลการศึกษาพบว่า เสียงวรรณยุกต์สูง-ตก มีรูปแบบทั้งหมด 3 รูปแบบ ได้แก่ เสียงวรรณยุกต์ตก เสียงวรรณยุกต์ขึ้น และเสียงวรรณยุกต์ตก-ขึ้น ผู้บอกภาษากลุ่มอายุมากที่อาศัยอยู่อำเภอศรีประจันต์มีการใช้เสียงวรรณยุกต์ตกมากที่สุด ซึ่งเป็นลักษณะเสียงเหนือดั้งเดิมของภาษาไทยถิ่นสุพรรณบุรี ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุน้อยที่อาศัยอยู่อำเภอเมืองมีการใช้เสียงวรรณยุกต์ขึ้นมากที่สุด ซึ่งเป็นลักษณะเสียงไม่เหนือ ส่วนผู้บอกภาษาที่อายุมากที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองและผู้บอกภาษาที่อายุน้อยที่อาศัยอยู่อำเภอศรีประจันต์ไม่มีความแตกต่างทางการออกเสียงวรรณยุกต์ เนื่องจากมีการออกเสียงแปรของวรรณยุกต์ทั้ง 3 รูปแบบในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน

สุนิสา กิตวิงษ์ประทีป (2548) ได้ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานีตามอายุและถิ่นที่อยู่ของผู้พูด โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาที่ใช้ภาษาเกาะสมุยในชีวิตประจำวัน 2 รุ่นอายุ คือ ผู้พูดอายุมาก (60-70 ปี) และผู้พูดอายุน้อย (10-20 ปี) ออกเสียงรายการคำทดสอบในบัตรคำ ประกอบด้วยคำพยางค์เดียว 15 คำมีคำพยางค์เป็น 9 คำ ได้แก่ ขา ตา ทา ข่า ป่า ท่า ผ้า ป้า ท้า คำพยางค์ตายสระเสียงยาว 3 คำ ได้แก่ ขาด ปาด ทาบ และคำพยางค์ตายสระเสียงสั้น 3 คำ ได้แก่ ชัด ปิด ทับ ซึ่งเป็นคำที่ปรากฏอยู่ในกล่องวรรณยุกต์ ของ William J. Gedney (1972) ผลการศึกษาพบว่าเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานีที่พูดโดยผู้บอกภาษาทั้ง 2 รุ่นอายุ มีจำนวน 6 หน่วยเสียง สัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้เกาะสมุยในผู้บอกภาษา 2 รุ่นอายุไม่แตกต่างกันและไม่มีการแปรของสัทลักษณะของวรรณยุกต์ตามถิ่นที่อยู่ของผู้พูด

รพีพร สิทธิ (2549) ได้ศึกษาการแปรของคำศัพท์และวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นโคราช ซึ่งเป็นภาษาลูกผสมระหว่างภาษาไทยถิ่นอีสานกับภาษาไทยถิ่นกลาง โดยคัดเลือกผู้บอกภาษาตามรุ่นอายุ คือ อายุ 15-20 ปี อายุ 40-45ปีและ อายุ 60 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในจุดที่มีการคมนาคมสะดวก คือ ตำบลมะค่า และจุดที่มีการคมนาคมไม่สะดวก คือ ตำบลบัลลังก์ อำเภอโนนไทย การศึกษาด้านคำศัพท์เก็บข้อมูลโดยการใช้หน่วยบรรดจำนวน 50 หน่วยบรรด ซึ่งแทนด้วยคำศัพท์ที่แตกต่างกันในภาษาไทยกรุงเทพฯ ภาษาไทยถิ่นโคราช และภาษาไทยถิ่นอีสาน ส่วนการศึกษาด้านเสียงวรรณยุกต์ เก็บข้อมูลโดยการใช้รายการคำชุดเทียบเสียงคล้ายเฉพาะในคำพยางค์เป็นจำนวน 12 คำ และคำพยางค์ตายสระเสียงยาว 4 คำ เพื่อวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ด้วยโปรแกรม PRAAT ผลการศึกษาพบว่า รุ่นอายุมีผลต่อการแปรของคำศัพท์อย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ผู้บอกภาษารุ่นอายุ 15-20 ปี กับรุ่นอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่านั้นที่ใช้คำศัพท์แตกต่างกัน โดยผู้บอกภาษาใช้คำศัพท์ภาษาไทย

กรุงเทพฯมากที่สุด รองลงมาคือคำศัพท์ภาษาไทยถิ่นโคราช และใช้คำศัพท์ภาษาไทยถิ่นอีสานน้อยที่สุด ส่วนความสะดวกในการคมนาคมไม่มีผลต่อการแปรของคำศัพท์ภาษาไทยถิ่นโคราชในผู้บอกภาษารุ่นอายุ 15-20 ปี กับรุ่นอายุ 60 ปีขึ้นไป ส่วนผู้บอกภาษารุ่นอายุ 40-45 ปี พบลักษณะการแปรของคำศัพท์เมื่ออาศัยอยู่ในจุดที่มีการคมนาคมสะดวก ส่วนด้านวรรณยุกต์ พบว่า ผู้บอกภาษาทุกรุ่นอายุมีการใช้เสียงวรรณยุกต์ 4 หน่วยเสียงได้แก่ หน่วยเสียงต่ำตกขึ้น กลางเลื่อนลง ต่ำตก และสูงตก ซึ่งเป็นระบบวรรณยุกต์ของภาษาไทยถิ่นโคราช ในเรื่องการแยกเสียงและรวมเสียงวรรณยุกต์ พบว่าจุดที่มีการคมนาคมสะดวก คือ ตำบลมะค่า เสียงวรรณยุกต์มีการแยกเสียงและรวมเสียงแบบ A123-4 ซึ่งเป็นรูปแบบที่พบในภาษาไทยถิ่นโคราชปัจจุบัน เนื่องจากผู้พูดภาษาไทยถิ่นโคราชรับคำศัพท์ภาษาไทยกรุงเทพฯมาใช้จำนวนมาก ส่วนจุดที่มีการคมนาคมไม่สะดวก คือ ตำบลบัลลังก์ เสียงวรรณยุกต์มีการแยกเสียงและรวมเสียงแบบ A1-234 ซึ่งเป็นรูปแบบที่พบในภาษาไทยถิ่นโคราชในอดีต

รัชฎาภรณ์ ผละฤทธิ์ (2559) ศึกษาการแปรเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลาตามถิ่นที่อยู่ของผู้พูด 3 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 55-65 ปี) กลุ่มวัยกลางคน (อายุ 35-45 ปี) และกลุ่มวัยรุ่น (อายุ 18-25ปี) ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสงขลา โดยเก็บข้อมูลจากรายการคำเพื่อทดสอบเสียงวรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลาทั้ง 8 พื้นที่มีระบบเสียงวรรณยุกต์เท่ากัน คือ 7 หน่วยเสียง และมีการแยกเสียงและรวมเสียงวรรณยุกต์เหมือนกัน คือ ABCD 1-23-4 เป็นการแยกตัวออกเป็นสามทาง และมีลักษณะการแยกเสียง DL ไม่เท่ากับ DS ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลา ส่วนสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์มีการแปรไปตามถิ่นที่อยู่อาศัยของผู้พูดที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ผลการศึกษาายังแสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลาอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต เนื่องจากพบว่า ว.4 (B4) และ ว.7 (C4) มีแนวโน้มเกิดการรวมเสียงเป็นวรรณยุกต์เดียวกันได้อันจะนำไปสู่การมีวรรณยุกต์เพียง 6 เสียง จากการศึกษาเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้ตามถิ่นที่อยู่ยังแสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของรูปแบบสัทลักษณะวรรณยุกต์สามารถจำแนกภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลาออกเป็นภาษาถิ่นย่อยได้ 6 ถิ่นอีกด้วย

ฉลิลิกา มหาพูนทอง (2559) ได้ศึกษาการแปรของศัพท์และเสียงในภาษาไทยถิ่นภูเก็ตตามรุ่นอายุผ่านการสัมภาษณ์ภาษาถิ่น โดยเก็บข้อมูลกับผู้บอกภาษาที่เป็นคนในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 140 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามภูมิฐานะของบรรพบุรุษ ได้แก่ ภูเก็ต ภาคใต้และเป็นคนพูดภาษาไทยถิ่นตะวันออก ภาคใต้และเป็นคนพูดภาษาถิ่นใต้ตะวันตกและภาคกลาง ซึ่งแต่ละกลุ่มจำแนกเป็น 3 รุ่นอายุ คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป อายุ 35-45 ปี และอายุ 10-20 ปี ใช้ข้อมูลคำศัพท์ภาษาถิ่นจำนวน 36 หน่วยอรรถและพยัญชนะท้าย (?) ในพยางค์ตาย สระเสียงยาวและสระ (ei,oi,ou) ในพยางค์เปิด สนทนาอย่างไม่เป็นทางการกับผู้บอกภาษา ผลการศึกษาพบว่า การแปรของศัพท์มีการ

เปลี่ยนแปลง โดยใช้รูปแปรภาษาไทยมากที่สุด ซึ่งเพิ่มขึ้นตามอายุที่น้อยลงของผู้บอกภาษา ผู้บอกภาษาส่วนใหญ่นิยมใช้รูปแปรภาษาไทยมาตรฐานแต่ยังคงใช้คำศัพท์ที่เป็นคำยืมภาษาจีน สกเกี้ยนและนิยมใช้กับคนที่คุ้นเคยหรือคนในพื้นที่ หากสื่อสารกับนักท่องเที่ยวมักจะใช้ศัพท์ ภาษาไทยมาตรฐาน ในส่วนการแปรของสระพบว่า ผู้บอกภาษาอายุน้อยมีการใช้รูปแปรภาษาไทย มาตรฐานมากที่สุด ซึ่งไม่ใช่รูปแปรดั้งเดิมของภาษาใดภาษาหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าภาษาที่ใช้มีการปน ภาษาถิ่นที่มีการปรับศัพท์หรือเสียงเพียงบางส่วน การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงในภาษาไทยถิ่นภูเก็ตเข้าสู่ภาษาไทยมาตรฐานมากขึ้น

งานวิจัยด้านเสียงวรรณยุกต์ข้างต้นเป็นการศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงของ เสียงวรรณยุกต์ตามตัวแปรทางสังคม ทั้งด้านอายุ (ฉลลิกา มหาพูนทอง, 2559; รัชฎาภรณ์ ผลยะฤทธิ์, 2559; รตญา กอบศิริกาญจน์, 2535; สุนิสา กิตติวงษ์ประทีป, 2548; เอกพล กันทอง, 2550) ด้านการสัมผัสภาษา (ชมนาด อินทจามรรักษ์, 2551; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555; รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551) และด้านถิ่นที่อยู่อาศัยและความสะดวกในการคมนาคม (รพีพร สิทธิ, 2549) โดยเป็นการศึกษาวิเคราะห์ในเชิงกลศาสตร์ เก็บข้อมูลด้วยการใช้รายการคำคู่เทียบเสียงคล้าย รายการคำทดสอบวรรณยุกต์ ตามแนวของ William J. Gedney (1972) ผลการศึกษาของงานวิจัย ส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ แสดงให้เห็นระบบเสียงวรรณยุกต์และสัทลักษณะของเสียง วรรณยุกต์ อีกทั้งการแปรของวรรณยุกต์ที่เกิดขึ้นไปตามปัจจัยทางสังคม โดยเฉพาะกลุ่มผู้บอกภาษาที่ อายุุน้อยมักจะเป็นกลุ่มที่ผลการศึกษาแสดงให้เห็นการแปรทางเสียงวรรณยุกต์มากที่สุดและมี แนวโน้มที่เสียงวรรณยุกต์ในภาษาจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

2. การแปรและการเปลี่ยนแปลงด้านคำศัพท์

งานวิจัยที่ศึกษาคำศัพท์ภาษาไทยวน

วันทนี พันธ์ชาติ (2526) ได้ศึกษาภาษาไทยถิ่นใน 8 จังหวัดภาคเหนือ เพื่อหาลักษณะ การใช้คำภาษาถิ่นของคนแต่ละพื้นที่จากการลักษณะการแปรของภาษาถิ่นทั้ง 8 จังหวัด ว่ามีความ เหมือนหรือแตกต่างกัน โดยการใช้แบบสอบถามจากนั้นนำคำศัพท์ที่ได้จากการจัดหมวดหมู่ข้อมูลมา เขียนแผนที่ภาษา เพื่อหาขอบเขตการใช้ภาษาถิ่นของผู้ใช้ภาษาไทยวนในภาคเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าจากการใช้คำศัพท์สามารถจำแนกภาษาคำเมืองเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคำเมือง ตะวันตก พุดที่แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย และกลุ่มคำเมืองตะวันออก พุดที่ลำปาง พะเยา แพร่ น่าน จากการศึกษาพบข้อมูลด้านคำศัพท์ที่แสดงให้เห็นถึงการแปรทางศัพท์ที่น่าสนใจ คือ การ ได้รับอิทธิพลการใช้คำศัพท์จากภาษาไทยอื่น เช่น อิทธิพลจากภาษาไทยถิ่นกรุงเทพฯ คำว่า “ข้าวโพด” คำเมืองตะวันตก ออกเสียงว่า “ข้าวสาลี” ในขณะที่คำเมืองตะวันออก ออกเสียงว่า “ข้าวโปด” หรือ อิทธิพลจากภาษาไทยถิ่นอีสาน คำว่า “ยุ่งข้าว” คำเมืองตะวันตก ออกเสียง “เล่าข้าว” คำเมือง ตะวันออก ออกเสียง “เล่า” ภาษาไทยถิ่นอีสาน ออกเสียง “เล่า”

จำลอง บุญชู (2528) ศึกษาคำศัพท์ภาษาถิ่นย่อยในจังหวัดลำปาง โดยมุ่งเน้นศึกษาการแปรของคำศัพท์ เสียงสระ และเสียงพยัญชนะที่ใช้ในจังหวัดลำปาง ลักษณะแตกต่างที่พบ รวมทั้งทำแผนที่ภาษาเพื่อหาขอบเขตของภาษาถิ่นย่อยที่พบในจังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่าสามารถจำแนกการใช้ภาษาถิ่นจังหวัดลำปาง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ลำปางเขตเหนือและลำปางเขตใต้ พุดที่ อ.แม่พริก และอ.เถิน การศึกษาด้านการแปรทางของคำศัพท์ที่พบในจังหวัดลำปาง คือ จำนวนคำศัพท์ที่ใช้แทนหน่วยอรรถมิตั้งแต่ 2 ศัพท์ขึ้นไปจนถึง 23 ศัพท์ ในหน่วยอรรถ “ไฟแช็ก” ที่มีการเรียกตามลักษณะของวัตถุไฟแช็ก เช่น แยม แยมไฟ สะแตม แยมแก็ด แยมตอง แยมเหล็ก แยมหิน กีบไฟ เป็นต้น

วนิดา สารพร (2531) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้คำในภาษาไทยวนที่พูดในตำบลดอนแร่ และตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี โดยการใช้คำศัพท์ทดสอบกับผู้บอกภาษาที่มีอายุ 3 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บอกภาษาแต่ละระดับอายุมีการนำคำศัพท์อื่นมาใช้ร่วมหรือใช้แทนศัพท์ภาษาไทยวนเป็นจำนวนมากและคำศัพท์บางคำเลิกใช้ โดยผู้บอกภาษา อายุ 31 – 50 ปี มีการใช้ศัพท์ภาษาไทยวนร่วมกับศัพท์อื่นมากที่สุด ส่วนผู้บอกภาษาอายุ 15 - 30 ปี มีการใช้ศัพท์ภาษากรุงเทพฯมากที่สุด และกลุ่มผู้บอกภาษาที่อายุ 51 – 70 ปี เป็นผู้ที่ใช้ภาษาไทยวนมากที่สุด ซึ่งลักษณะทางเสียงที่ปรากฏจากงานวิจัยพบ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะแบบไม่มีข้อจำกัด คือ มีเสียงพยัญชนะต้นเพิ่มขึ้น เสียงพยัญชนะควบกล้ำและเสียงวรรณยุกต์บางเสียงหายไป แสดงให้เห็นแนวโน้มที่จะมีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาไทยกรุงเทพฯมากขึ้น

เยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข (2534) การศึกษาการแปรของคำเมืองที่พูดในจังหวัดแพร่ โดยศึกษาการใช้คำศัพท์ตามถิ่นที่อยู่ของผู้พูด เพื่อนำไปแบ่งเขตการใช้ภาษาถิ่นย่อยจังหวัดแพร่ ด้านการใช้คำศัพท์มีลักษณะการใช้ที่เหมือนกับ วันทนี พันธ์ชาติ (2526) และจำลอง บุญชู (2528) ในประเด็นจำนวนคำศัพท์ที่ใช้แทนหน่วยอรรถมิตั้งแต่ 2 ศัพท์ขึ้นไป ส่วนการแปรของเสียงพยัญชนะพบว่าพยัญชนะที่มีลักษณะการเปล่งเสียงเหมือนกัน จะมีความต่างกันทางเสียงได้ไม่เกิน 1 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะมีลม-ไม่มีลม เช่น คำว่า “ไม้ขีดไฟ” ออกเสียงเป็น “แยม” /p/ หรือ “แพม” /ph/ หรือ 2) ตำแหน่งที่เกิดของเสียง เช่น คำว่า “ค่างคาว” ออกเสียงเป็น “อี่บั้ง” /b/ หรือ “อี่บั้ง” /ph/ หรือ 3) ลักษณะการทำงานของเส้นเสียง

ปฎิมา ประมศิริ (2536) ศึกษาความเข้มข้นของการใช้คำศัพท์คำเมืองในเชียงใหม่ตามถิ่นที่อยู่อาศัยและความสะดวกในการคมนาคม ผลการศึกษาพบว่า ด้านการใช้ภาษา ผู้บอกภาษาส่วนใหญ่ใช้ศัพท์คำเมืองแทนหน่วยอรรถด้วยความเข้มข้นมาก โดยเฉพาะหน่วยอรรถประเภทพืช ผู้บอกภาษาเกือบทั้งหมดใช้ศัพท์คำเมืองแทนหน่วยนี้ด้วยความเข้มข้นมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 100 ตัวแปรเรื่องความสะดวกของการคมนาคมมีความสัมพันธ์กับตัวแปรเรื่องปริมาณการใช้ศัพท์คำเมือง หากเดินทางสะดวกมากจะมีการใช้คำศัพท์เมืองน้อย ซึ่งเป็นผู้บอกภาษาที่มักอาศัยอยู่บริเวณอำเภอ

เมืองและอำเภอใกล้เคียง หากมีความสะดวกน้อยจะมีการใช้คำศัพท์เมืองมาก ผลการศึกษาสามารถทำนายแนวโน้มของการใช้ศัพท์คำเมืองในจังหวัดเชียงใหม่ได้ว่า ในอนาคตหากมีการคมนาคมสะดวกขึ้นและกระจายไปทั่วทุกตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ ความเข้มข้นของการใช้ศัพท์คำเมืองก็มีแนวโน้มจะลดลงทั่วทั้งจังหวัด หน่วยอรรถที่มีแนวโน้มลดปริมาณการใช้ศัพท์ คำเมือง คือ หน่วยอรรถประเภทเครื่องใช้ และประเภทสัตว์

ยุวเรศ วุทธิรพล (2547) ศึกษาเปรียบเทียบคำศัพท์ภาษาไทยถิ่นเหนือในตำบลฝายหลวง อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ตำบลบ้านตึก อำเภอสรีษัณาลัย จังหวัดสุโขทัย และตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก โดยนำรายการคำศัพท์ไปสัมภาษณ์ผู้บอกภาษา ซึ่งมีการควบคุมปัจจัยทางสังคมด้านอายุ อาชีพ การศึกษา และภูมิลำเนา ผลการศึกษาเปรียบเทียบพบ ลักษณะการแปรผันการใช้คำศัพท์ภาษาไทยถิ่นเหนือ 3 ลักษณะ คือ การใช้คำศัพท์เดียวกันทั้ง 3 ถิ่น การใช้คำศัพท์แตกต่างกันทั้ง 3 ถิ่น และการใช้คำศัพท์ที่บางถิ่นเหมือนกันและบางถิ่นต่างกัน การใช้ภาษาไทยถิ่นเหนือในพื้นที่ตำบลฝายหลวง อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ และตำบลบ้านตึก อำเภอสรีษัณาลัย จังหวัดสุโขทัยมีความใกล้ชิดกันในการใช้คำศัพท์มากกว่าการใช้ภาษาไทยถิ่นเหนือในตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก นอกจากนี้ยังพบว่าการแปรของเสียงพยัญชนะและเสียงสระจำนวนมาก ความแตกต่างของหมวดคำที่ใช้ศึกษาพบว่า หมวดคำบุพบทเป็นหมวดคำที่คนทั้ง 3 ถิ่นใช้เหมือนกันมากที่สุด และหมวดคำการละเล่นของเด็กและกีฬาเป็นหมวดคำที่คนทั้ง 3 ถิ่นใช้แตกต่างกันมากที่สุด เนื่องจากแต่ละถิ่นมีการสร้างคำขึ้นมาใช้ในแบบที่ต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ทางภาษาถิ่นของชุมชน

พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555) ศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงทางคำศัพท์และเสียงในภาษาไทยถิ่นที่พูดในจังหวัดน่านของผู้พูด 3 รุ่นอายุ ผลการศึกษาในประเด็นการแปรของคำศัพท์พบว่า ผู้พูดทั้ง 3 รุ่นอายุ มีการพูดภาษาไทยถิ่น 5 ภาษาใน 7 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป ลักษณะที่ 2 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี ลักษณะที่ 3 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี ลักษณะที่ 4 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 1 และผู้พูดรุ่นอายุที่ 2 ลักษณะที่ 5 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 2 และผู้พูดรุ่นอายุที่ 3 ลักษณะที่ 6 คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะผู้พูดรุ่นอายุที่ 1 และผู้พูดรุ่นอายุที่ 3 และลักษณะที่ 7 คำศัพท์ที่ใช้โดยผู้พูดทั้ง 3 รุ่นอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อการแปรของคำศัพท์ในภาษาไทยถิ่น จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะการสัมผัสภาษา ซึ่งแสดงให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของศัพท์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

อิสริย์ สว่างดี, และทัศนาลัย บุรพาชีพ (2558) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์ประกอบอาหารภาษาไทยถิ่นเหนือของคน 3 ช่วงอายุ พบว่า ผู้บอกภาษาทั้ง 3 ช่วงอายุมีการใช้คำศัพท์ประกอบอาหารมีการแปรทั้งเสียงพยัญชนะและเสียงสระ โดยผู้บอกภาษาที่มีอายุ 15-25 ปี

มีการแปรมากที่สุด ในด้านคำศัพท์พบว่ามีการใช้ศัพท์อื่นแทนคำศัพท์เดิมในการประกอบอาหาร ส่วนลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางความหมาย พบการเปลี่ยนแปลง 3 ลักษณะ คือ ความหมายกว้าง ออก ความหมายแคบเข้าและความหมายแบบผสม นอกจากนี้ยังพบว่า คำศัพท์บางคำมีการลดปริมาณการใช้ลงตามช่วงอายุ จำนวน 11 คำและมีคำศัพท์ที่ไม่ปรากฏผู้ใช้เลย 2 คน จากการเก็บข้อมูลการใช้คำศัพท์ของคน 3 ช่วงอายุ แสดงให้เห็นว่าอายุเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างในการใช้คำศัพท์ประกอบอาหารภาษาไทยถิ่นเหนือ โดยผู้บอกภาษาที่เป็นคนช่วงอายุ 15-25 ปีเป็นกลุ่มคนที่มีการใช้คำศัพท์ประกอบอาหารเป็นภาษาไทยถิ่นเหนือน้อยที่สุด

ยุทธพร นาคสุข, และสมทรง บุรุษพัฒน์ (2561) ได้ศึกษาการแปรด้านศัพท์ภาษาไทยวนในประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ตอนเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ตอนใต้ จังหวัดน่าน และจังหวัดสระบุรี ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้แก่ แขวงไชยบุรีและแขวงหลวงพระบาง และในประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ได้แก่ จังหวัดเมียวดี โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาพื้นถิ่นละ 2 คน ผลการศึกษาการแปรด้านศัพท์ตามภูมิภาคของภาษาไทยวนในประเทศไทย ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา พบว่ามีอยู่ 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การแปรด้านศัพท์อันเนื่องมาจากความแตกต่างทางโครงสร้างคำ พบการแปรศัพท์ส่วนหน้าและส่วนหลัง การนำศัพท์เดี่ยวไปประกอบกับคำอื่น การแปรศัพท์ที่เกิดจากการนำศัพท์สองถิ่นมาประกอบกัน อันเกิดขึ้นจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกภาษา 2) การแปรด้านศัพท์อันเนื่องมาจากศัพท์เฉพาะถิ่นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภายในของภาษาของผู้บอกภาษาที่ขาดการติดต่อกัน จึงมีบางศัพท์ที่ชาวไทยวนคิดขึ้นใช้กันในแต่ละท้องถิ่นแทนศัพท์ดั้งเดิม และแตกต่างจากถิ่นอื่น อาทิ หากผู้พูดเรียกผักกระเฉดว่า *ผักกิมกุง* ก็สันนิษฐานได้ว่าผู้นั้นน่าจะเป็นชาวไทยวนถิ่นเมียวดี ถ้าหากผู้พูดเรียกแมลงปอว่า *แมงกะปิม* ก็สันนิษฐานได้ว่าผู้นั้นน่าจะเป็นชาวไทยวนถิ่นน่าน เป็นต้น 3) การแปรด้านศัพท์อันเนื่องมาจากการยืมศัพท์จากภาษาอื่น พบว่าภาษาไทยวนถิ่นสระบุรีมีการสัมผัสภาษากับภาษาไทยถิ่นกลางมีมากที่สุด ภาษาไทยวนถิ่นหลวงพระบางมีการสัมผัสภาษากับภาษาลาวมากที่สุด ภาษาไทยวนถิ่นไชยบุรีมีการสัมผัสภาษากับภาษาไทลื้อมากที่สุดและ 4) การแปรด้านศัพท์อันเนื่องมาจากการสร้างศัพท์ใหม่ พบในภาษาไทยวนถิ่นสระบุรี สร้างศัพท์ใหม่เรียกรถจักรยานว่า *ลดเผียน* (รถเผียน) อันเกิดจากการนำลักษณะล้อของรถจักรยานไปเทียบกับเผียน หรือในปั่นด้าย โดยภาพรวมของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่าปัจจุบันชาวไทยวนที่อาศัยอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ยังคงรักษาภาษาของตนเองไว้ได้ค่อนข้างดี แม้ว่าจะจากถิ่นฐานเดิมไปนานมากแล้วก็ตาม

งานวิจัยที่ศึกษาคำศัพท์ภาษาถิ่นอื่น

สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ (2560) ได้ศึกษาการแปรการใช้ศัพท์ในภาษาไทยดำของคนสามระดับอายุ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา 4 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี โดยใช้หน่วยย่อย จำนวน 650 หน่วยย่อย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอายุมีผลต่อการแปรด้านการใช้ศัพท์ กล่าวคือ ผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 1 ใช้ศัพท์ไทยดำมากที่สุด จากนั้นลดลงในผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 2 และระดับอายุที่ 3 ตามลำดับ ในทางตรงกันข้ามผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 3 ใช้ศัพท์อื่นแทนศัพท์ไทยดำมากที่สุด จากนั้นลดลงในผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 2 และระดับอายุที่ 1 ตามลำดับ นอกจากนี้ผลการศึกษา ยังแสดงให้เห็นว่าชุมชนตำบลบ้านดอนมะเกลือ อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นชุมชนที่รักษาการใช้ศัพท์ไทยดำทั้ง 3 ระดับอายุได้มากที่สุด ส่วนชุมชนที่ใช้ศัพท์ไทยดำน้อยที่สุด คือ ชุมชนตำบลห้วยยางโพน อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ด้านการใช้ศัพท์พบว่า ศัพท์ไทยดำจะใช้ในความหมายแคบเข้าและศัพท์อื่นจะใช้ในความหมายกว้างออก อันเป็นเหตุที่จะทำให้เกิดการสูญศัพท์ไทยดำในอนาคต

ปิยาภรณ์ ไชยพันธุ์, และยุทธพร นาคสุข (2563) ศึกษาลักษณะการแปรรูปศัพท์และรูปแบบการแปรการใช้ศัพท์ภาษาของในพื้นที่ 7 อำเภอของจังหวัดลำพูน โดยแบ่งผู้พูดออกเป็นสามระดับอายุ ได้แก่ ระดับอายุที่ 1 (วัยสูงอายุ) มีอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน ระดับอายุที่ 2 (วัยกลางคน) มีอายุระหว่าง 35-45 ปี จำนวน 21 คน และระดับอายุที่ 3 (วัยรุ่น) มีอายุระหว่าง 18-25 ปี จำนวน 21 คน รวมจำนวนผู้บอกภาษาทั้งสิ้น 63 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือรายการหน่วยย่อย จำนวน 30 หน่วยย่อย ผลการศึกษาพบการแปร 2 ด้าน คือ 1) การแปรด้านรูปศัพท์ โดยการแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน พบอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ การละพยางค์และ การเพิ่มพยางค์ ลักษณะที่สอง คือ การแปรรูปศัพท์อันเนื่องมาจากการใช้ศัพท์ต่างกัน พบอยู่ 4 รูปแบบ ได้แก่ การนำศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียงมาใช้แทน การนำศัพท์ ที่เป็นคำบอกชนิดหรือบอกลักษณะมาใช้แทน การยืมศัพท์จากภาษาไทยถิ่นอื่น และการสร้างศัพท์ใหม่ และ 2) การแปรด้านการใช้ พบอยู่ 3 รูปแบบใหญ่ ได้แก่ ศัพท์ที่ผู้พูดทั้งสามระดับอายุใช้เหมือนกัน ศัพท์ที่ผู้พูดสองระดับอายุใช้เหมือนกัน และศัพท์ที่ผู้พูดทั้งสามระดับอายุใช้ต่างกัน โดยผู้พูดระดับอายุที่ 1 มีความถี่ของการใช้ศัพท์เก่าในภาษาของมากที่สุด ผู้พูดระดับอายุที่ 3 มีความถี่ของการใช้เฉพาะ ศัพท์ภาษาไทยถิ่นอื่นหรือศัพท์ที่สร้างขึ้นใหม่มากที่สุด และผู้พูดระดับอายุที่ 2 มีความถี่ของการใช้ศัพท์ภาษาของร่วมกับศัพท์ภาษาไทยถิ่นอื่นหรือร่วมกับศัพท์ที่สร้างขึ้นใหม่มากที่สุด

จากการศึกษาการแปรและการเปลี่ยนแปลงด้านคำศัพท์ที่ผ่านมาพบว่า ในช่วงแรกเป็นการนำคำศัพท์ภาษาถิ่นมาศึกษา โดยใช้แบบสอบถามสำรวจการออกเสียงคำศัพท์ เพื่อหาลักษณะการแปรทางด้านคำศัพท์ในแต่ละพื้นที่ จากนั้นวิเคราะห์ลักษณะการแปรและจัดกลุ่มคำศัพท์ตามลักษณะการแปร แล้วนำผลการศึกษาที่ได้มาแบ่งเขตภาษาและจัดทำแผนที่ภาษา (จำลอง บุญชู, 2528;

วันतीय พันธชาติ, 2526) ต่อมามีการศึกษาคำศัพท์ในด้านการเปลี่ยนแปลงโดยนำปัจจัยทางสังคมด้านอายุมาใช้ในการกำหนดช่วงอายุของผู้บอกภาษา วิเคราะห์การใช้ภาษาของคนแต่ละรุ่นอายุว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร (วนิดา สารพร, 2531) อีกทั้งยังมีการนำปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ มาใช้ร่วมกับปัจจัยด้านอายุ ได้แก่ ถิ่นที่อยู่อาศัย ความสะดวกในการคมนาคม ความเข้มข้นในการใช้คำศัพท์ การสัมผัสภาษา (ปฏิมา ปรมศิริ, 2536; ปิยาภรณ์ ไชยพันธุ์และยุทธพร นาคสุข, 2563; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555; ยุทธพร นาคสุขและสมทรง บุรุษพัฒน์, 2561; ยุวเรศ วุทธิรพล, 2547; เยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข, 2534) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางสังคมโดยเฉพาะอายุมีอิทธิพลต่อลักษณะการแปรและการเปลี่ยนแปลงทิศทางที่กำลังดำเนินอยู่ได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์โดยการนำคำศัพท์เฉพาะด้าน คือ คำศัพท์ด้านการประกอบอาหาร (อิสริย์ สว่างดี, และทัศนาลัย บุรพาชีพ, 2558) มาใช้ในการศึกษา ในขณะที่การศึกษาในแบบเดิมมักจะเป็นการนำคำศัพท์ภาษาถิ่นทั่วไปมาใช้ในการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาของงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษาในระดับคำ

งานวิจัยที่ผ่านมาทั้งด้านเสียงวรรณยุกต์และด้านศัพท์เป็นการศึกษาการใช้ภาษาที่นำปัจจัยทางสังคม ได้แก่ อายุ ความสะดวกของการคมนาคม ความเข้มข้นในการใช้คำศัพท์ และการสัมผัสภาษาเข้ามาเป็นปัจจัยในการวิเคราะห์ งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยด้านอายุ พบว่าส่วนใหญ่แบ่งผู้บอกภาษาเป็น 3 กลุ่มอายุ (ชมนาด อินทจามรรักษ์, 2551; ฌลลิกา มหาพูนทอง, 2559; ปิยาภรณ์ ไชยพันธุ์และยุทธพร นาคสุข, 2563; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555; รพีพร สิทธิ, 2549; รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551; รัชฎาภรณ์ ผลยะฤทธิ์, 2559; วนิดา สารพร, 2531; อิสริย์ สว่างดีและทัศนาลัย บุรพาชีพ, 2558; เอกพล กันทอง, 2550) โดยแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างของอายุ ตั้งแต่ 10–20 ปี เพื่อไม่ให้ผู้บอกภาษามีอายุที่ใกล้กันเกินไป ซึ่งแต่ละกลุ่มอายุแทนผู้บอกภาษากลุ่มอายุมาก กลุ่มวัยกลางคน และกลุ่มอายุน้อย การใช้ภาษาของกลุ่มคนที่อายุต่างกันจะแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางภาษาที่เกิดขึ้นในสังคม

ในการเก็บข้อมูลด้านเสียงใช้วิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้รายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ รายการคำเทียบเสียงคล้าย (ชมนาด อินทจามรรักษ์, 2551; ฌลลิกา มหาพูนทอง, 2559; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555; รัชฎาภรณ์ ผลยะฤทธิ์, 2559; รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551; สุนิสา กิตติวงษ์ประทีป, 2548; เอกพล กันทอง, 2550;) บางงานวิจัยเลือกใช้รายการคำสำหรับทดสอบเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง เพื่อศึกษาเฉพาะเสียงที่มีปัญหา ดังที่พบในงานของ รพีพร สิทธิ (2549) ที่ศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นโคราช ซึ่งเป็นภาษาผสมระหว่างภาษาไทยถิ่นอีสานกับไทยถิ่นกลาง ส่วนการเก็บข้อมูลด้านศัพท์มีการใช้แบบสอบถามและรายการหน่วยย่อยที่ได้จากการรวบรวมงานวิจัยที่ศึกษามาก่อน ซึ่งงานวิจัยต้นแบบ ได้แก่ งานของ วันतीय พันธชาติ (2526) ที่ได้

ศึกษาการใช้คำภาษาไทยถิ่นใน 8 จังหวัดภาคเหนือ โดยหาความแตกต่างของคำที่ใช้ในแต่ละถิ่นเพื่อนำมาแบ่งเขตภาษา การออกเสียงคำที่แตกต่างกันของผู้บอภาษาแต่ละถิ่นเป็นลักษณะการแปรของภาษา เมื่อมีการศึกษาด้านศัพท์ผู้วิจัยจะสร้างการหน่วยอรรถสำหรับเก็บข้อมูลโดยรวบรวมงานวิจัยที่มีมาก่อน และเพิ่มเติมรายการหน่วยอรรถให้สอดคล้องกับพื้นที่ด้วยตัวผู้วิจัยเองในฐานะเจ้าของภาษา (จำลอง บุญชู, 2528; ปฏิมา ปรมศิริ, 2536; ยุวเรศ วุทธิรพล, 2547; เยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข, 2534; วนิดา สารพร, 2531) อีกทั้งยังใช้รายการหน่วยอรรถที่ได้จากงานวิจัยที่ผ่านการลงภาคสนาม ซึ่งเป็นรายการศัพท์ที่ใช้สำหรับพื้นที่นั้นหรือกลุ่มชาติพันธุ์โดยเฉพาะ (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555) การเก็บข้อมูลไม่ว่าจะเป็นด้านเสียงหรือด้านศัพท์จะมีการใช้รูปภาพ บัตรคำ ประกอบการอธิบาย รวมทั้งบันทึกเสียงตลอดการเก็บข้อมูล

งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าแนวทางการวิเคราะห์และผลการศึกษาส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ด้านเสียงวิเคราะห์ตามแนวลศาสตร์และใช้โปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียง Praat เพื่อหาระบบเสียงวรรณยุกต์ การแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ และสัทลักษณะเสียงวรรณยุกต์ ผลการศึกษาพบว่า การแปรและการเปลี่ยนแปลงของเสียงวรรณยุกต์ แสดงโดยสัทลักษณะของเสียงที่แปรไปตามการออกเสียงของผู้บอภาษาแต่กลุ่มอายุ โดยเฉพาะกลุ่มผู้บอภาษาที่มีอายุน้อยจะพบรูปแปรในอัตราที่สูง (ฉลลิกา มหาพูนทอง, 2559; รตญา กอบศิริกาญจน์, 2535; เอกพล กันทอง, 2550) ส่วนด้านศัพท์วิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้คำของผู้บอภาษาตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ พบว่าการแปรทั้งในระดับเสียง ระดับคำ และระดับความหมาย เมื่อวิเคราะห์ตามปัจจัยด้านอายุ ผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับด้านเสียงที่ปัจจัยด้านอายุมีผลต่อการแปรทางภาษา รูปแบบการใช้ภาษาของผู้บอภาษาที่มีอายุน้อยมีการใช้รูปแปรที่หลากหลายและมีการใช้ที่แตกต่างจาก ผู้บอภาษาที่อายุมาก (พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555; วนิดา สารพร, 2531; อิศรีย์ สว่างดีและทัศนาลัย บุรพาชีพ, 2558) โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางภาษาที่เกิดการสัมผัสภาษา (ปฏิมา ปรมศิริ, 2536; พิณรัตน์ อังค์วัฒนากุล, 2555; ยุวเรศ วุทธิรพล, 2547; เยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข, 2534) ทำให้ภาษาเกิดการแปรอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านการใช้คำศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุผู้บอภาษา โดยมีสภาวะการลู่เข้าหาภาษาที่อยู่ใกล้เคียงหรือลู่เข้าหาภาษาไทยมาตรฐานมากขึ้น อายุจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับการแปรของภาษาทั้งระดับเสียงและระดับคำ

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การแปรทางศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ รวมทั้งลักษณะของเสียงในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

การคัดเลือกพื้นที่เก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอเชียงแสน อำเภอแม่จัน อำเภอแม่สาย อำเภอเวียงชัย และอำเภอพาน จากทั้งหมด 16 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ เป็นตัวแทนของพื้นที่ดั้งเดิมที่มีการใช้ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามที่กลุ่มงานยุทธศาสตร์ และข้อมูลเพื่อการพัฒนา สำนักงานจังหวัดเชียงราย (2563) ได้ให้ข้อมูลว่าสำเนียงการพูดของคนในจังหวัดเชียงรายมีความหลากหลายตามพื้นที่และภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสารของคนเชียงรายจะอยู่บริเวณ 6 อำเภอ ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิมของชาวไทยวนตามบันทึกประวัติศาสตร์ล้านนาที่กล่าวถึงเชียงรายว่าเป็นเมืองเก่าที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์และมีชาวไทยวนเป็นชนกลุ่มใหญ่ในพื้นที่

การคัดเลือกผู้บอกภาษา

1. ผู้บอกภาษาเป็นผู้ที่กำเนิดและเติบโตในพื้นที่ที่เก็บข้อมูล ใช้ภาษาไทยวนเป็นภาษาแม่ และใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน
2. ผู้บอกภาษาแต่ละอำเภอ รวมทั้งหมด 54 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มอายุ แต่ละกลุ่มมีช่วงอายุห่างกัน 10 ปี ทำให้ผู้บอกภาษามีอายุที่ไม่ใกล้เคียงกันเกินไปและยังสามารถแยกกลุ่มอายุได้อย่างชัดเจน โดยไม่ได้กำหนดเพศของผู้บอกภาษา เนื่องจากในช่วงเก็บข้อมูลเป็นช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรและเริ่มต้นการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 อีกทั้งผู้บอกภาษาในวัยกลางคน และกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ในช่วงอายุที่กำหนดในบางจุดเก็บข้อมูลเดินทางออกไปทำงานหรือศึกษาต่อที่ต่างจังหวัด ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลกับผู้บอกภาษาที่ยังคงอาศัยในพื้นที่ ดังนี้

กลุ่มอายุที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป แทน กลุ่มวัยผู้สูงอายุ อำเภอละ 3 คน 6 อำเภอ รวม 18 คน

กลุ่มอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี แทน กลุ่มวัยกลางคน อำเภอละ 3 คน 6 อำเภอ รวม 18 คน

- กลุ่มอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี แทน กลุ่มวัยรุ่น อำเภอละ 3 คน 6 อำเภอ รวม 18 คน
3. ผู้บอกภาษามีอวัยวะในการออกเสียงสมบูรณ์ ยินดีและเต็มใจในการให้ข้อมูลภาษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ใช้รายการคำทดสอบสำหรับเก็บข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ รายการหน่วยอรรถภาษาไทยวน เพื่อเก็บข้อมูลการใช้คำของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุและรายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ รวมทั้งใช้เครื่องบันทึกเสียง Sony Digital Voice Recorder รุ่น ICD-PX470 เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. รายการหน่วยอรรถภาษาไทยวน

รายการหน่วยอรรถภาษาไทยวนได้รวบรวมและคัดเลือกหน่วยอรรถจากงานวิจัยทางด้านคำศัพท์ที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างรายการหน่วยอรรถภาษาไทยวนสำหรับเก็บข้อมูล โดยรวบรวมหน่วยอรรถจากงานวิจัยของวันทนี พันธ์ชาติ (2526) ที่ศึกษาภูมิศาสตร์คำศัพท์ภาษาไทยวนใน 8 จังหวัดภาคเหนือ จำนวน 63 หน่วยอรรถ จากงานวิจัยของจำลอง คำบุญชู (2528) ที่ศึกษาคำศัพท์ภาษาไทยวนจังหวัดลำปาง จำนวน 64 หน่วยอรรถ จากงานวิจัยของเยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข (2534) ศึกษาคำศัพท์ภาษาไทยวนจังหวัดแพร่ จำนวน 8 หน่วยอรรถ และจากงานวิจัยของปฐวิมา ปรมศิริ (2536) ที่ศึกษาคำศัพท์ภาษาไทยวนจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 หน่วยอรรถ รวมหน่วยอรรถทั้งหมด จำนวน 138 หน่วยอรรถ

เมื่อรวบรวมหน่วยอรรถจากงานวิจัยที่ผ่านมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำรายการหน่วยอรรถจำนวน 138 หน่วยอรรถ ไปทดลองเก็บข้อมูลกับผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุในบางอำเภอ พบว่าหน่วยอรรถที่นำไปเก็บข้อมูลบางส่วนมีปัญหา เนื่องจากบางหน่วยอรรถผู้บอกภาษาที่อยู่ในกลุ่มอายุน้อยไม่รู้จักเพราะไม่ได้ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น หน่วยอรรถ *กระบุง* ที่ภาษาไทยวนเรียกว่า *เปี้ยด* บางหน่วยอรรถผู้บอกภาษาไม่รู้ว่าภาษาไทยวนพูดว่าอย่างไร เนื่องจากเป็นคำไม่ได้เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้บอกภาษาและเป็นคำที่ใช้ในศาสนาพุทธ เช่น หน่วยอรรถ *บิณฑบาต* ที่ภาษาไทยวนเรียกว่า *กุมบาตร* หรือ *กุ่มข้าว* เป็นต้น ผู้วิจัยจึงคัดเลือกหน่วยอรรถภาษาไทยวนที่ผู้บอกภาษาเข้าใจทุกกลุ่มอายุและยังคงใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน คงเหลือหน่วยอรรถ จำนวน 80 หน่วยอรรถ ที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

ตาราง 4 รายการหน่วยยรรณภาษาไทยวนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. กรรไกร	21. ไมค์ไฟ	41. เณร	61. ผีเสื้อ
2. เข็มขัด	22. สากครก	42. แม่ชี	62. แมงป่อง
3. คอกวัวคอกควาย	23. เสื่อคอกกระเช้า	43. พ่อแม่ของพ่อ	63. แมงมุม
4. ตะปู	24. ยุงข้าว	44. พ่อแม่ของแม่	64. แมลงปอ
5. จาน	25. โรงพยาบาล	45. น้องชายของพ่อ	65. กระเจี๊ยบเขียว
6. ที่นอน	26. ลานบ้าน	46. น้องชายของแม่	66. กระชาย
7. เเบาะ	27. ขยะ	47. น้องสาวของพ่อ	67. กระเทียม
8. เปล	28. กำนัน	48. น้องสาวของแม่	68. ชะอม
9. ผ้าขาวม้า	29. ผู้ใหญ่บ้าน	49. ค้างคาว	69. น้ำเต้า
10. ผ้าห่ม	30. เจ้าอาวาส	50. จิ้งเหลน	70. เห็ดหูหนู
11. บวบเหลี่ยม	31. มะเขือเปราะ	51. ข้าวโพดฝักใหญ่	71. แห้ว
12. บอระเพ็ด	32. มะเขือพวง	52. แตงกวา	72. ต้นก้ามปู
13. ใบกะเพรา	33. มะระ(ลูกใหญ่)	53. แตงไทย	73. ต้นโพธิ์
14. ใบสะระแหน่	34. มะระขี้นก	54. แตงโม	74. ตะไคร้
15. ผักกระเฉด	35. มะอึก	55. ถั่วลิ้นเต่า	75. เขกหัว
16. ผักชี	36. หอมแดง	56. น้อยหน้า	76. คลุมโปง
17. ผักชีฝรั่ง	37. หัวผักกาด	57. ฝรั่ง	77. นิ่งขัดสมาธิ
18. ผักตำลึง	38. กล้วยน้ำว่า	58. มะละกอ	78. นิ่งไขว่ห้าง
19. พริกชี้หนู	39. ข้าวโพดอ่อน	59. สับปะรด	79. นิ่งพับเพียบ
20. ฟักทอง	40. ข้าวโพดฝักเล็ก	60. ปลาตะเพียน	80. ถั่วเหลือง

2. รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์

รายการคำ ชุดที่ 1 คือ รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ที่ปรับจากรายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ (tone box) ของ วิลเลียม เจ เก็ดนีย์ (Gedney, 1972) จำนวน 60 คำ เพื่อพิจารณาการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ด้วยการฟัง ดังนี้

ตาราง 5 รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์

วรรณยุกต์ พยัญชนะต้น	A	B	C	DL	DS
1 อักษรสูง	หุ หาง ผา	ไซ ผ่า เข่า	ผ้า เลื่อ ถ้วย	ขวด หมาก สาด	หนัก ผัก ผัก
2 อักษรกลาง เสียงโอเอชะ	ปู ตา ตีน	ต้า ไก่ ถั่ว	ก้าง กุ้ง ก้าน	ปอด ปีก ปาก	กบ ดับ เบ็ด
3 อักษรกลาง เสียงโอะชะ	แดง ดาว ใบ	แบ่ง อ่าน ไอง์	บึ้ง อ้อย ด้าย	แดด อาบ ดอก	เบ็ด ดิบ ออก
4 อักษรต่ำ	มือ ควาย นา	นึ่ง น่อง ไร่	น้ำ ลิ่น ม้า	ราก ลูก เลือด	นก มัด เล็บ

ที่มา Gedney, 1972

รายการคำ ชุดที่ 2 คือ รายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย (analogous set) ของ พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555) คำทดสอบมีเสียงพยัญชนะและสระเหมือนหรือคล้ายกัน จำนวน 20 คำ ซึ่งเป็นรายการคำที่ไม่มีอิทธิพลของพยัญชนะต้นและสระที่ต่างกันที่เข้ามามีบทบาทต่อค่าความถี่มูลฐานของคำ โดยรายการคำชุดที่ 2 นี้ใช้วิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นอีสานเฉียงราย เพื่อพิจารณาสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละเสียง ดังนี้

ตาราง 6 รายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย

	A	B	C	DL	DS
1	ชา	ซ่า	ข้าว	ขาด	ซัด
2	ปา	ป่า	ป่า	ปาด	ปัด
3	บาน	บ่า	บ้า	บาด	บัต
4	คา	ค่า	ค้ำ	คาด	คัด

ที่มา พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ตามหนังสือรับรองเลขที่ 326/2021 จากนั้นผู้วิจัยจึงลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเองเป็นลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนัดหมายกับผู้บอกภาษาและอธิบายข้อมูลชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ให้ผู้บอกภาษารับทราบและแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. สอบถามข้อมูลประวัติของผู้บอกภาษา โดยไม่ระบุชื่อ-สกุลของผู้บอกภาษาลงไปแบบบันทึก แต่จะใช้เป็นรหัสแทนผู้บอกภาษาแต่ละคน เช่น จุดเก็บข้อมูล คือ อำเภอแม่สาย หากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 จำนวน 3 คน จะใช้รหัสเป็น แม่สาย 1 แม่สาย 2 และแม่สาย 3 เป็นต้น

3. รวบรวมข้อมูล

3.1 การรวบรวมข้อมูลทางศัพท์

ผู้วิจัยนำรายการหน่วยรรถ 80 หน่วยรรถ ไปสอบถามผู้บอกภาษา ด้วยการใช้รูปภาพประกอบ เพื่อให้ผู้บอกภาษาได้รับข้อมูลที่เป็นสิ่งเดียวกัน โดยผู้วิจัยแสดงรูปภาพ เช่น ภาพ “มะอึก” แล้วถามว่า “สิ่งที่อยู่ในภาพนี้ในภาษาของท่าน เรียกว่าอย่างไร” หากผู้บอกภาษายังไม่แน่ใจ ผู้วิจัยจะอธิบายลักษณะของสิ่งที่อยู่ในภาพเพิ่มเติม เช่น “มีลักษณะเป็นลูกกลมที่มีขน สุกแล้วผลเป็นสีเหลือง รับประทานได้ มีรสเปรี้ยวใสในน้ำพริก” ขณะอธิบายผู้วิจัยจะไม่ชี้หน้าหรือมีการออกเสียงคำนั้นให้ผู้บอกภาษาได้ยินก่อน

ขณะการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะมีแบบบันทึกการเก็บข้อมูลที่ได้เตรียมไว้ เมื่อผู้บอกภาษาใช้คำที่มีอยู่ในแบบบันทึก ผู้วิจัยจะทำเครื่องหมายไว้ที่คำในแบบบันทึกนั้น เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลอย่างรวดเร็ว หากผู้บอกภาษาออกเสียงคำไม่ชัดเจนจะให้ออกเสียงคำเดิมอีกครั้ง หากผู้บอกภาษาใช้คำที่ต่างจากแบบบันทึก ผู้วิจัยจะจดบันทึกคำนั้นเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลการใช้คำของผู้บอกภาษาในพื้นที่ซึ่งขยายเพิ่มเติมจากรายการหน่วยรรถที่ได้รวบรวมมาจากงานวิจัยอื่น จากนั้นทบทวนข้อมูลในแบบบันทึกกับเสียงที่ได้บันทึกไว้ หากพบคำที่ออกเสียงกำกวมผู้วิจัยใช้วิธีสอบถามเพิ่มเติมจากปราชญ์ชาวบ้าน หรือผู้แทนชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 60 ปี หรือผู้เชี่ยวชาญภาษาไทยวนจากสำนักศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 3 คน หากข้อมูลตรงกัน 2 ใน 3 จะนำข้อมูลนั้นไปถ่ายถอดเสียงต่อไป หากข้อมูลไม่ตรงกันทั้ง 3 คน ผู้วิจัยจะตรวจสอบกับระบบตัวเขียนอักษรธรรมล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550) และงานวิจัยภาษาไทยวนที่ผ่านมา เมื่อตรวจสอบคำที่เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงถ่ายถอดเสียงคำด้วยสัทอักษรสากล (IPA) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับถัดไป

3.2 การรวบรวมข้อมูลเสียงวรรณยุกต์

ผู้วิจัยได้อธิบายวิธีการในการออกเสียงขณะบันทึกเสียงกับผู้บอกภาษาจนกว่าจะเข้าใจ ผู้บอกภาษาทำความเข้าใจคำที่ใช้ในการทดสอบและซักซ้อมการออกเสียง จากนั้นจึงทำการบันทึกเสียงจริง

การเก็บข้อมูลรายการคำ ชุดที่ 1 รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ที่ปรับจากรายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ (tone box) ของ วิลเลียม เจ เก็ดนีย์ (Gedney,

1972) จำนวน 60 คำ โดยบันทึกเสียงการออกเสียงคำทดสอบของผู้บอกภาษาคำละ 3 ครั้ง ผู้วิจัยใช้รายการคำทดสอบ รูปภาพ และการแสดงท่าทางประกอบตลอดการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลรายการคำ ชุดที่ 2 รายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย ผู้วิจัยนำคำเทียบเสียงคล้าย ทั้งหมด 20 คำ สร้างรายการคำที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คำแต่ละคำปรากฏในรายการ 3 ครั้ง โดยจะไม่มีคำเดียวกันอยู่ติดกัน เพื่อให้ผู้บอกภาษาได้ออกเสียงคำในรายการทดสอบคำละ 3 ครั้ง รวมข้อมูลเสียงสำหรับการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ ทั้งสิ้น 3,240 คำทดสอบ (20 คำ×54 คน×3 ครั้ง)

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงวิเคราะห์ข้อมูลทางศัพท์และข้อมูลทางเสียงวรรณยุกต์ ดังนี้

วิเคราะห์ข้อมูลทางศัพท์

1. นำข้อมูลการออกเสียงคำในแต่ละหน่วยอรรถจากผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุมาวิเคราะห์ว่าแต่ละหน่วยอรรถมีการใช้คำทั้งหมดกี่คำ วิเคราะห์และจัดกลุ่มลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ จากนั้นหาความถี่และร้อยละของลักษณะการใช้คำแต่ละลักษณะ โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ร้อยละของความถี่} = \frac{\text{ผลรวมความถี่การใช้คำในแต่ละลักษณะ} \times 100}{\text{จำนวนคำที่ปรากฏทั้งหมด}}$$

2. นำข้อมูลการใช้คำทั้งหมดมาวิเคราะห์รูปแบบการใช้คำแต่ละกลุ่มอายุ โดยวิเคราะห์รูปแบบการใช้คำตามการปรากฏใน 1 หน่วยอรรถ ผู้วิจัยพิจารณาคำที่ปรากฏใช้โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป หรือเป็นคำที่ใช้โดยผู้พูดส่วนใหญ่ ในงานวิจัยนี้เปรียบเทียบข้อมูลคำกับพจนานุกรม รวมถึงเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีมาก่อน เนื่องจากบางคำอาจเป็นความแตกต่างระหว่างถิ่น ซึ่งไม่ปรากฏในพจนานุกรมที่เคยมีผู้รวบรวมไว้ ในที่นี้การพิจารณาคำภาษาไทยวนจะใช้ข้อมูลคำจากพจนานุกรมล้านนา-ไทย ฉบับแม่ฟ้าหลวง (อุดม รุ่งเรืองศรี, 2547) พจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550) และพจนานุกรมล้านนา-ไทย (วันชัย พลเมืองดี, 2564) จากนั้นนำมาจัดรูปแบบการใช้คำตามลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้

คำไทยวน (ทย) คือ คำที่เป็นภาษาไทยวนเท่านั้น

คำกลาย (กล) คือ คำไทยวนที่เกิดการแปรทางเสียง

คำยืม (ย) คือ คำที่เกิดจากการยืมภาษาไทยมาตรฐาน ภาษาไทยถิ่นอื่น หรือภาษาอื่น

คำใหม่ (ม) คือ คำที่เกิดจากการประสมบางส่วนของภาษาไทยวนกับภาษาไทยวน คำที่เกิดจากการประสมบางส่วนของภาษาไทยวนกับภาษาไทยมาตรฐาน คำที่เกิดจากการประสมบางส่วนของภาษาไทยวนกับภาษาไทยถิ่นอื่น หรือคำที่เกิดจากการประสมบางส่วนของภาษาไทยมาตรฐานกับภาษาไทยมาตรฐาน

คำอื่น (อ) คือ คำไทยวนที่มีความหมายใกล้เคียงคำในหน่วยอรรถหรือคำไทยวนที่มีความหมายอื่นแต่ผู้บอกภาษาได้ให้ข้อมูลและยืนยันว่าใช้รูปแบบนั้น

การจัดรูปแบบการใช้คำตามลักษณะที่ปรากฏ แสดงตัวอย่างได้ดังนี้

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)
14.สระแห่น	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย)	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย) sa ³ -la ³ -ne: ³ (ย)	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย) sa ³ -la ³ -ne: ³ (ย)

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 14 “สระแห่น” พบการใช้คำ 2 รูปแบบ ดังนี้
รูปแบบที่ 1 “คำไทยวน” คือ ใน 1 หน่วยอรรถพบเฉพาะคำไทยวน (ทย) เท่านั้น โดยพบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 เท่านั้น

รูปแบบที่ 2 “คำไทยวน คำยืม” คือ ใน 1 หน่วยอรรถพบคำไทยวน (ทย.)และคำยืม (ย) โดยพบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3

3. เมื่อได้รูปแบบการใช้คำแต่ละหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุของผู้บอกภาษาแล้ว จึงหาความถี่และร้อยละของรูปแบบการใช้คำ โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{ร้อยละของความถี่} = \frac{\text{ผลรวมความถี่ของรูปแบบคำที่ปรากฏ} \times 100}{\text{จำนวนหน่วยอรรถทั้งหมด}}$$

4. นำข้อมูลคำที่ใช้แทนหน่วยอรรถทั้งหมดมาวิเคราะห์ว่าคำใดเป็นรูปแปรของศัพท์เดียวกันหรือคนละศัพท์ตามเกณฑ์ ดังนี้

4.1 เกณฑ์การพิจารณาว่าเป็นคนละศัพท์

4.1.1 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน แตกต่างกันทุกพยางค์ และไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงจะจัดให้เป็นคนละศัพท์ เช่น หน่วยอรรถ ‘คอกวัวคอกควาย’ มีการใช้ *คอก* *ปาง* *แหล่ง* *เล้า* *ผาม*

4.1.2 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน แตกต่างกันบางพยางค์ และไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงจะจัดให้เป็นคนละศัพท์ เช่น หน่วยอรรถ ‘ฝรั่ง’ มีการใช้ *ปะหมั่น*

บะก้วย บะแก้ว บะก้วยกา จากข้อมูลสามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ รูปแปรศัพท์เดียวกัน *บะก้วย บะแก้ว บะก้วยกา* และคนละศัพท์ คือ *บะหมั้น*

4.1.3 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน มีแก่นชื่อเดียวกันแต่มีรูปส่วนขยายต่างกัน และไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงจะจัดให้เป็นคนละศัพท์ เช่น หน่วยอรรถ ‘มะเขือเปราะ’ มีการใช้ *บะเขือฝอย บะเขือกอบ* ซึ่งมีแก่นชื่อเดียวกัน คือ บะเขือ แต่มีรูปส่วนขยายต่างกัน ได้แก่ *ฝอย* กับ *กอบ* จึงจัดเป็นคนละศัพท์

4.2 เกณฑ์การพิจารณาว่าเป็นรูปแปรของศัพท์เดียวกัน

คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกันมีความแตกต่างทางเสียงในพยางค์ใดพยางค์หนึ่ง หากสามารถอธิบายได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงจะจัดให้คำเหล่านั้นเป็นรูปแปรของศัพท์เดียวกันตามเกณฑ์ต่อไปนี้

4.2.1 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน มีเสียงพยัญชนะคล้ายคลึงกัน แต่มีลักษณะทางเสียงอื่น ๆ ต่างกันไม่เกิน 2 ลักษณะ โดยพิจารณาจากฐานกรณในการออกเสียง ลักษณะการออกเสียงและการทำงานของเส้นเสียง เช่น หน่วยอรรถ ‘กะเพรา’ มีการใช้ *กะเพา ตะเพา กอมก้อดำ* จากข้อมูลรูปแปรของศัพท์เดียวกัน มีเพียง 2 คำ คือ *กะเพา ตะเพา* ส่วนคำว่า *กอมก้อดำ* จัดเป็นคนละศัพท์เพราะไม่สามารถใช้เกณฑ์ทางเสียงในการอธิบายได้

4.2.2 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน มีเสียงสระคล้ายคลึงกัน หากเป็นเสียงสระเดียวมีลักษณะทางเสียงต่างกันเพียง 1 ลักษณะและในสระประสมมีลักษณะทางเสียงต่างกันไม่เกิน 2 ลักษณะ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ความสั้นยาวของเสียงสระ ส่วนของลิ้น ระดับของลิ้นและลักษณะของริมฝีปาก เช่น หน่วยอรรถ ‘บวมเหลี่ยม’ มีการใช้ *บวบ บะบวบ บะโบบ* เมื่อพิจารณาด้วยเกณฑ์ทางเสียงพบว่า ความแตกต่างของรูปแปรอยู่ที่สระอัวและสระโอ ซึ่งมีสัทลักษณะต่างกันไม่เกินที่เกณฑ์กำหนด และสามารถอธิบายได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงเรื่องการละพยางค์หรือการเพิ่มพยางค์ จึงจัดเป็นรูปแปรของศัพท์เดียวกัน

4.2.3 คำที่แทนหน่วยอรรถเดียวกัน มีแก่นชื่อเดียวกัน แต่มีการใช้คำบ่งกลุ่มพืช คำบ่งกลุ่มสัตว์ หรือคำบ่งลักษณะจะจัดเป็นศัพท์เดียวกัน เช่น หน่วยอรรถ ‘แตงโม’ มีการใช้ *บะเต้า หมะเต้า* จากข้อมูลมีการใช้ *บะ หมะ* นำหน้าแก่นชื่อเดียวกัน เพื่อบ่งกลุ่มพืช หรือบ่งลักษณะของหน่วยอรรถ จึงจัดเป็นรูปแปรของศัพท์เดียวกัน

5. เมื่อพิจารณาคำในแต่ละหน่วยอรรถตามเกณฑ์แล้ว จึงสรุปว่าแต่ละหน่วยอรรถมีสมาชิกทั้งหมดกี่ศัพท์ จากนั้นวิเคราะห์รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุว่ามีการแปรอย่างไรบ้าง โดยมีการกำหนดใช้สัญลักษณ์แสดงรูปแบบ ดังนี้

สัญลักษณ์ A แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น

สัญลักษณ์ B แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำยืม หรือคำใหม่

สัญลักษณ์ AB แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำไทยวนหรือคำกลาย หรือคำอื่นร่วมกับคำยืม หรือคำใหม่

โดยแต่ละรูปแบบจะแสดงสัญลักษณ์ 3 ตำแหน่งตามกลุ่มอายุของผู้บอกภาษาตามลำดับ เช่น รูปแบบ A B AB ตำแหน่งที่ 1 คือ A แทนการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วน ตำแหน่งที่ 2 คือ B แทนการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และตำแหน่งที่ 3 AB แทนการใช้ ศัพท์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 เป็นต้น

6. เมื่อได้รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุแล้ว จากนั้นผู้วิจัยหาความถี่และร้อยละ การใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาตามกลุ่มสัญลักษณ์แสดงรูปแบบ โดยใช้สูตรคำนวณ คือ

$$\text{ร้อยละของความถี่} = \frac{\text{ผลรวมความถี่ในการปรากฏการใช้ศัพท์} \times 100}{\text{จำนวนหน่วยอรรถทั้งหมด}}$$

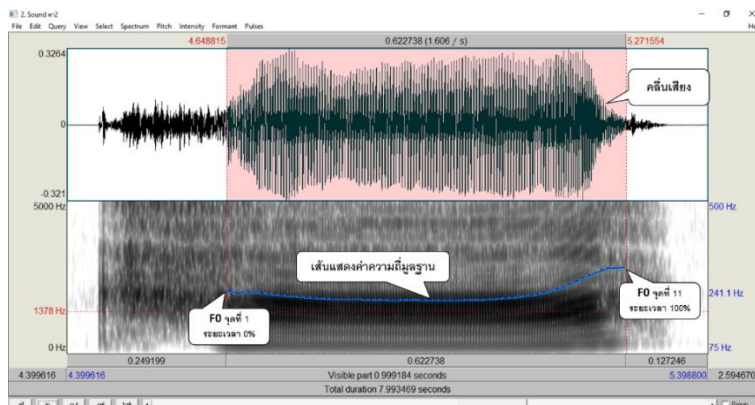
7. นำข้อมูลศัพท์ที่ปรากฏในแต่ละหน่วยอรรถมาวิเคราะห์การแปรด้านรูปศัพท์โดย ภาพรวมว่า ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายเกิดการแปรของคำในรูปแบบใดบ้าง โดยจัดกลุ่มศัพท์ใน การวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคำของศัพท์เดียวกันและกลุ่มคำที่เป็นคนละศัพท์ แล้วพิจารณาว่ามี การแปรด้านรูปศัพท์อย่างไร

การศึกษาการแปรทางศัพท์นี้ไม่ได้นำเสนอเสียงวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษามาพิจารณาด้วย เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้มีการศึกษาเฉพาะเสียงวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาอีกส่วนหนึ่งดังจะกล่าวถึงใน ลำดับถัดไป

วิเคราะห์ข้อมูลเสียงวรรณยุกต์

1. วิเคราะห์ระบบเสียงวรรณยุกต์ โดยการพิจารณาการแยกเสียงและการรวมเสียง วรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาด้วยการฟังจากการออกเสียงรายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ว่าเป็นแบบ ไตและมีวรรณยุกต์ที่ปรากฏจากข้อมูลก็หน่วยเสียง

2. วิเคราะห์สัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ ในรายการคำชุดเทียบเสียงคล้ายด้วยวิธีทาง กลศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียงพราท (Praat) version 6.1.41 เพื่อหาค่าความถี่ มูลฐาน (ดูเชิงอรรถที่ 2) ของคำ ผู้วิจัยปรับค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ให้เท่ากันทุกคำ 11 จุด พร้อมทั้งวัดค่าความถี่มูลฐานตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเสียงสระจนถึงจุดสิ้นสุด ทุกช่วง 10% ของการออก เสียง ตั้งแต่ 0% ไปจนถึง 100% จากนั้นบันทึกค่าที่ได้ลงในโปรแกรม Microsoft excel



ภาพ 9 แผนภาพคลื่นเสียงแสดงการวัดค่าความถี่มูลฐาน คำว่า “คา” ด้วยโปรแกรม Praat

3. นำค่าความถี่มูลฐานที่ได้ปรับเป็นค่าเซมิโทน (semitone) (ดูเชิงอรรถที่ 3) เพื่อลดการแปรของค่าความถี่มูลฐานของผู้บอกรภาษาที่มีเพศต่างกัน โดยการใช้สูตรคำนวณ ตามแนวคิดของ ศุภินันท์ จิตวิริยนนท์ (2558, น. 53) ดังนี้

$$\text{เซมิโทน (Semitones)} = 12 \times \log(\text{ค่าเฮิร์ตซ์ที่จะแปลงค่า/ค่าอ้างอิง}) / \log(2)$$

โดยกำหนดค่าอ้างอิง (Hz reference level) เป็นค่าเฮิร์ตซ์ที่ต่ำที่สุดของชุดข้อมูลในกลุ่มผู้บอกรภาษาทั้งหมด

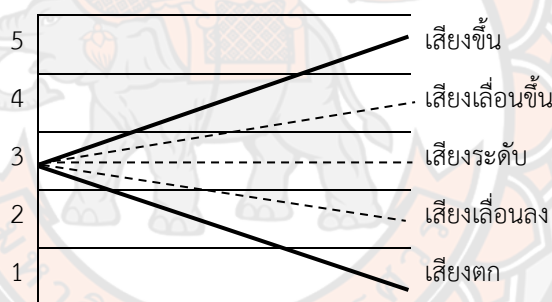
4. แสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์เป็นกราฟเส้น โดยแบ่งพิสัยระดับเสียงจากค่าเซมิโทน ซึ่งแปลงมาจากค่าความถี่มูลฐานออกเป็น 5 ช่วงแสดงค่าระดับเสียง 5 ระดับ ผู้วิจัยตั้งค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของแต่ละกราฟตามค่าเซมิโทนสูงสุดและต่ำสุดของผู้บอกรภาษาแต่ละคน กำหนดตัวเลขที่ใช้แทนระดับเสียงประกอบด้วยตัวเลข 1-5 ดังนี้

5	ระดับเสียงสูง
4	ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง
3	ระดับเสียงกลาง
2	ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ
1	ระดับเสียงต่ำ

ภาพ 10 พิสัยระดับเสียงวรรณยุกต์

5. บรรยายสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จากกราฟเส้นที่แสดงค่าเซมิโตนว่าอยู่ช่วงระดับใด โดยพิจารณาจากค่าเซมิโตน 3 จุดหลัก ได้แก่ ช่วงจุดเริ่มต้น ช่วงจุดกึ่งกลาง และช่วงจุดสิ้นสุด ตามแนวของศุภินันท์ จิตวิริยนนท์ (2558, น. 63) เพื่อแสดงรูปแบบระดับเสียง ทิศทางการขึ้นตกของระดับเสียงและความสูงต่ำของระดับเสียงได้ชัดเจนขึ้น โดยมีการบรรยายรูปแบบระดับเสียง ดังนี้

ระดับเสียงคงระดับ	จุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลาง และจุดสิ้นสุด มีค่าใกล้เคียงกันอาจจะแตกต่างกันไม่เกิน 1 เซมิโตน
ระดับเสียงตก	จุดเริ่มต้นมีค่าเซมิโตนสูงกว่าจุดกึ่งกลาง และจุดสิ้นสุดมีค่าน้อยที่สุด
ระดับเสียงขึ้น	จุดกึ่งกลางมีค่าสูงกว่าจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดมีค่าเซมิโตนมากที่สุด
ระดับเสียงตก-ขึ้น	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดมีค่าเซมิโตนมากกว่าจุดกึ่งกลาง
ระดับเสียงขึ้น-ตก	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดมีค่าเซมิโตนน้อยกว่าจุดกึ่งกลาง



ภาพ 11 แสดงการบรรยายการเปลี่ยนระดับของเสียง

ที่มา: ดัดแปลงจาก ศุภินันท์ จิตวิริยนนท์, 2558, น. 65

การบรรยายสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ โดยการใช้ตัวเลขแทนระดับเสียงพิจารณาจากช่วงจุดเริ่มต้น ช่วงจุดกึ่งกลาง และช่วงจุดสิ้นสุดของเสียงวรรณยุกต์ มีรายละเอียดการบรรยายสัญลักษณ์ ดังนี้

ระดับเสียงต่ำ แสดงด้วยเลข 1 หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [111] จะกำหนดเรียกเป็น ต่ำระดับ [11] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [112] [122] จะกำหนดเรียกเป็น ต่ำ-ขึ้น [12] หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [125] [135] [145] [155] จะกำหนดเรียกเป็น ต่ำ-ขึ้น [15]

หากค่าของตัวแทนแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [114] [134] [144] จะกำหนดเรียกเป็นเสียง ต่ำ-ขึ้น [14]

ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แสดงด้วยเลข 2 หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [222] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [223] [233] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [234] [235] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] [25] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับลดลง 1 ระดับเป็น [211] [221] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงในทิศทางตรงกันข้ามอย่างน้อยเพียง 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [231] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำ-สูง-ตก [231] หรือค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [212] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [212]

ระดับเสียงกลาง แสดงด้วยเลข 3 หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [333] จะกำหนดเรียกเป็น กลางระดับ [33] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [334] [344] และ [335] [345] จะกำหนดเรียกเป็น กลาง-ขึ้น [34] และกลาง-ขึ้น [35] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับเป็น [321] [331] และ[332] จะกำหนดเรียกเป็น กลาง-ตก [31] และกลาง-ตก [32] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงในทิศทางตรงกันข้ามอย่างน้อยเพียง 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [341] จะกำหนดเรียกเป็น กลาง-ขึ้น-ตก [341] หรือค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [315] จะกำหนดเรียกเป็น กลาง-ตก-ขึ้น [315]

ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แสดงด้วยเลข 4 หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [444] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างสูงระดับ [44] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเพิ่มขึ้น 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [445] [455] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับเป็น [431] [441] [421] และ [432] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างสูง-ตก [41] และกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงในทิศทางตรงกันข้ามอย่างน้อยเพียง 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [453] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [453] หรือค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [424] จะกำหนดเรียกเป็น กลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [424]

ระดับเสียงสูง แสดงด้วยเลข 5 หากค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [555] จะกำหนดเรียกเป็น สูงระดับ [55] หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ระดับเป็น [541] [531] [521] และ[543] จะกำหนดเรียกเป็น สูง-ตก [51] และสูง-ตก [53] หากมีการ

เปลี่ยนแปลงระดับเสียงในทิศทางตรงกันข้ามอย่างน้อยเพียง 1 ระดับ เช่น ค่าของตัวเลขแทนระดับเสียง 3 ช่วงเป็น [545] และ [534] จะกำหนดเรียกเป็น สูง-ตก-ขึ้น [545] และสูง-ตก-ขึ้น [534]

6. พิจารณาการแปรสัณฐานเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ จากนั้นเปรียบเทียบรูปแปรเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นเชิงรายชื่อของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

7. นำเสนอผลการวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัยที่ค้นพบ อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนางานวิจัยในลำดับต่อไป



บทที่ 4

การแปรทางศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ

ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอการแปรทางศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ โดยนำรายการหน่วยอรรถภาษาไทยวน จำนวน 80 หน่วยอรรถไปสอบถามผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป กลุ่มที่ 2 อายุ 35-50 ปี และกลุ่มที่ 3 อายุ 15 -25 ปี รวมทั้งหมด 54 คน พบคำที่ใช้แทนหน่วยอรรถภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย ทั้งหมด 444 คำ จากนั้นวิเคราะห์ศัพท์ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ 311 ศัพท์ ผลการศึกษาพบการแปรทางศัพท์ 2 ด้าน ได้แก่ การแปรด้านการใช้ศัพท์และการแปรด้านรูปศัพท์ ดังนี้

การแปรด้านการใช้ศัพท์

การใช้ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ จากรายการหน่วยอรรถภาษาไทยวน 80 หน่วยอรรถ ผู้วิจัยพบว่าหน่วยอรรถส่วนใหญ่มีการใช้มากกว่า 1 คำ เมื่อจัดกลุ่มศัพท์ตามเกณฑ์ที่กำหนดยังพบว่าหน่วยอรรถส่วนใหญ่ยังมีมากกว่า 1 ศัพท์ ผลการวิเคราะห์จึงมีการนำเสนอทั้งการใช้คำและการแปรของศัพท์ที่ปรากฏ ได้แก่ ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยอรรถ และรูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ ดังนี้

1. ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ

ผลการวิเคราะห์การใช้คำของผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุ พบว่า การใช้คำของผู้บอกภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย 444 คำ โดยแบ่งการใช้ตามกลุ่มอายุได้ 7 ลักษณะ ดังนี้

- 1.1 การใช้คำที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน
- 1.2 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 2 ใช้เหมือนกัน
- 1.3 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 กับกลุ่มอายุที่ 3 ใช้เหมือนกัน
- 1.4 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 ใช้เหมือนกัน
- 1.5 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1
- 1.6 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2
- 1.7 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

โดยแสดงจำนวนและร้อยละการใช้คำตามกลุ่มอายุที่ปรากฏใช้แทนหน่วยอรรถภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายใน 7 ลักษณะ ดังตารางและแผนภูมิแสดงร้อยละของการใช้คำตามกลุ่มอายุ ดังต่อไปนี้

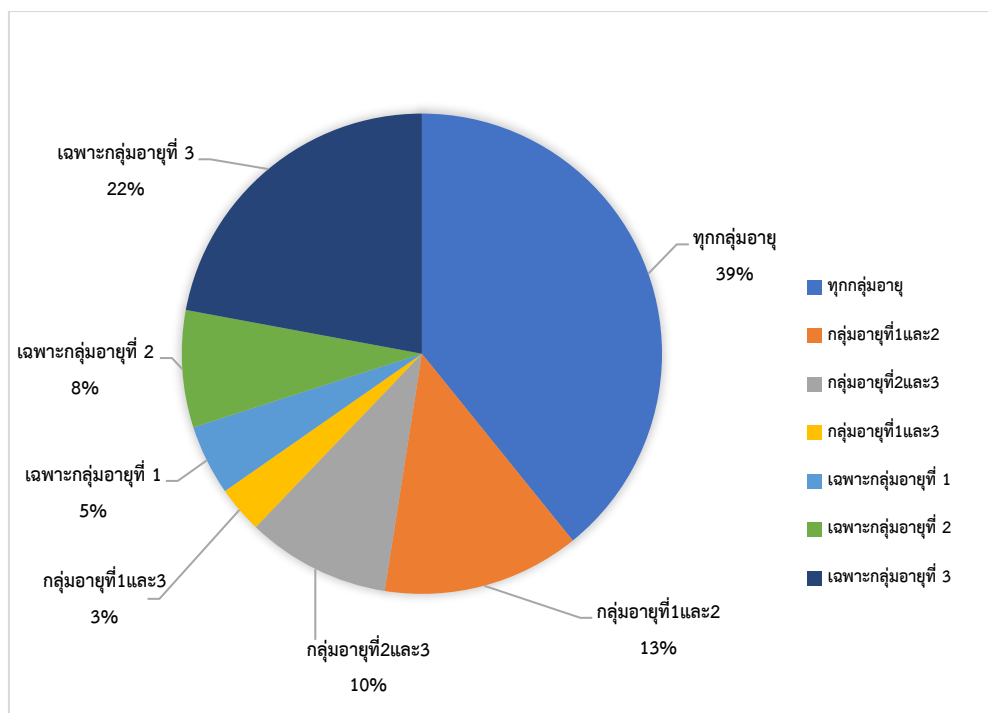
ตาราง 7 ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา

ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ	จำนวนคำ	ร้อยละ
กลุ่มที่ 1 ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน		
1.1 การใช้คำที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน	174	39.19
กลุ่มที่ 2 ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน		
1.2 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 2 ใช้เหมือนกัน	59	13.29
1.3 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 กับกลุ่มอายุที่ 3 ใช้เหมือนกัน	43	9.68
1.4 การใช้คำที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 ใช้เหมือนกัน	14	3.15
กลุ่มที่ 3 ผู้บอกภาษาใช้เฉพาะกลุ่มอายุ		
1.5 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1	21	4.73
1.6 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2	35	7.88
1.7 การใช้คำที่ใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3	98	22.08
รวม	444	100

จากตาราง 7 พบการใช้คำในแต่ละหน่วยอรรถภาษาไทยวนของผู้บอกภาษาที่ทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน จำนวน 174 คำ คิดเป็นร้อยละ 39.19 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในลักษณะการใช้คำของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุที่ปรากฏ ส่วนการใช้คำที่ผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 2 มีการใช้ศัพท์เหมือนกันมากที่สุด จำนวน 59 คำ คิดเป็นร้อยละ 13.29 รองลงมาเป็นผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 กับกลุ่มอายุที่ 3 จำนวน 43 ศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 9.68 ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้คำเหมือนกันน้อยที่สุด จำนวน 14 คำ คิดเป็นร้อยละ 3.15

การใช้คำแทนหน่วยอรรถที่ปรากฏใช้เฉพาะกลุ่มอายุ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้ศัพท์เฉพาะกลุ่มมากที่สุด จำนวน 98 คำ คิดเป็นร้อยละ 22.08 รองลงมาเป็นผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จำนวน 35 คำ คิดเป็นร้อยละ 7.88 ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการใช้ศัพท์เฉพาะกลุ่มน้อยที่สุด จำนวน 21 คำ คิดเป็นร้อยละ 4.73

จากลักษณะการใช้คำภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษาสามารถแสดงร้อยละการใช้คำตามกลุ่มอายุได้ ดังนี้



ภาพ 12 แผนภูมิแสดงร้อยละการใช้คำภาษาไทยวณถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ

จากแผนภูมิแสดงสัดส่วนร้อยละการใช้คำภาษาไทยวณถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษา 3 กลุ่ม ทั้ง 7 ลักษณะ จากการใช้คำทั้งหมด 444 คำ เห็นได้ว่าผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุมีการใช้คำเหมือนกันจำนวนมากที่สุด จำนวน 174 คำ คิดเป็นร้อยละ 39.19 รองลงมาเป็นการใช้คำเฉพาะกลุ่มอายุที่ 3 จำนวน 98 คำ คิดเป็นร้อยละ 22.08 เมื่อมีการเปรียบเทียบการใช้คำแต่ละกลุ่มอายุ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการแปรผันการใช้คำมากที่สุด

นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าร้อยละของการใช้คำของผู้บอกภาษา 2 กลุ่มอายุ แสดงให้เห็นว่าช่วงอายุที่ใกล้เคียงกันจะมีการใช้คำเหมือนกันจำนวนมากกว่าช่วงอายุที่ห่างกัน โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการใช้คำเหมือนกันกับกลุ่มอายุที่ 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.29 รองลงมาคือการใช้คำที่เหมือนกันของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 9.68 และช่วงอายุที่ห่างกันจะมีการใช้คำเหมือนกันในปริมาณที่ลดน้อยลงตามลำดับ ดังที่พบจากค่าร้อยละการใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 3.15 ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุด

จากการวิเคราะห์ลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถในภาษาไทยวณถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอไว้ในหัวข้อถัดไป ในที่นี้เป็นารแสดงตัวอย่างลักษณะการใช้คำแต่ละหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ

ตาราง 8 ตัวอย่างลักษณะการใช้คำแต่ละหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3	ลักษณะการใช้คำ แทนหน่วยอรรถ
2. เข็มขัด	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	1.1
	sa:j ¹ -hat ⁵	sa:j ¹ -hat ⁵	-	1.2
	po:k ³ -ʔe:w ²	po:k ³ -ʔe:w ²	-	1.2
	-	-	khem ¹ -khat ²	1.7
	-	-	khem ¹ -kat ²	1.7
	-	-	ta:j ⁵	1.7
4. ตะปู	lɛk ² -kon ²	lɛk ² -kon ²	lɛk ² -kon ²	1.1
	-	-	lɛk ² -ko:n ²	1.7
	lɛk ²	lɛk ²	lɛk ²	1.1
	-	ta ³ -pu: ¹	ta ³ -pu: ¹	1.3
3. คอกวัวคอก ควาย	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	1.1
	lɛ:ŋ ³	lɛ:ŋ ³	-	1.2
	pa:ŋ ¹	-	pa:ŋ ¹	1.4
	-	law ⁶	-	1.6
	-	pha:m ¹	-	1.6
14. สระแห่น	hɔ:m ¹ -duan ³	hɔ:m ¹ -duan ³	hɔ:m ¹ -duan ³	1.1
	-	sa ³ -la ³ -ne: ³	sa ³ -la ³ -ne: ³	1.3
38. กล้ายน้ำว่า	kuaj ³ -taj ⁵	kuaj ³ -taj ⁵	kuaj ³ -taj ⁵	1.1
	kuaj ⁵ -ʔoŋ ³	-	kuaj ⁵ -ʔoŋ ³	1.4
	kuaj ⁵ -di: ² -ʔoŋ ³	-	-	1.5
	-	-	kuaj ³ -nam ⁶ -wa: ⁶	1.7
41. เณร	pha ⁵	pha ⁵	pha ⁵	1.1
	pha ⁵ -no:j ⁵	pha ⁵ -no:j ⁵	pha ⁵ -no:j ⁵	1.1
	-	-	ne:n ²	1.7
	-	-	ne:n ² -no:j ⁵	1.7
69. ซ่อม	phak ² -la ⁵	phak ² -la ⁵	phak ² -la ⁵	1.1

จากตัวอย่างลักษณะการใช้คำแต่ละหน่วยอรรถที่แสดงไว้ในตาราง 5 จะเห็นได้ว่าผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุใช้คำที่หลากหลาย บางหน่วยอรรถมีการใช้ภาษาไทยวนเหมือนกันทุกกลุ่มอายุ เช่น หน่วยอรรถที่ 69 ‘ซ่อม’ ใช้คำว่า /phak²-la⁵/ เพียงคำเดียว ซึ่งลักษณะเช่นนี้จากข้อมูลพบได้ไม่มากนัก หน่วยอรรถส่วนใหญ่จะมีลักษณะการใช้คำที่เกิดการแปรค่อนข้างมาก เช่น หน่วยอรรถที่ 3 ‘คอกวัวคอกควาย’ มีการใช้คำแทนหน่วยอรรถทั้งหมด 5 คำ ได้แก่ /khɔ:k⁴/, /lɛ:ŋ³/, /pa:ŋ¹/, /law⁶/

และ /pha:m¹/ ซึ่งทุกคำเป็นภาษาไทยวนที่ปรากฏในพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550) และไม่ได้เกิดจากการกลายเสียง ลักษณะการใช้คำว่า /khu:k¹/ มีการใช้ในผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ส่วนคำว่า /le:n³/ และคำว่า /pa:n¹/ มีการใช้ในผู้บอกภาษาทั้งสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน อีกทั้งยังมีคำว่า /law⁶/ และคำว่า /pha:m¹/ มีการใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่มาจากคำอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น หน่วยอรรถที่ 14 ‘สระแห่น’ มีการใช้คำว่า /ho:m¹-duan³/ ซึ่งเป็นภาษาไทยวนที่ใช้ในทุกกลุ่มอายุและมีการใช้คำว่า /sa³-la³-ne:³/ ซึ่งเป็นคำยืมภาษาไทยมาตรฐานที่พบในการใช้ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3

การใช้คำของผู้บอกภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ตามกลุ่มอายุที่พบจากการศึกษาทั้งหมด 444 คำ จากหน่วยอรรถ 80 หน่วยอรรถ แสดงให้เห็นการแปรในการใช้คำเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงนำข้อมูลคำที่ปรากฏในแต่ละหน่วยอรรถมาจัดรูปแบบการใช้ โดยรูปแบบการใช้คำจะนำเสนอในหัวข้อถัดไป

2. รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยอรรถ

จากการปรากฏใช้คำแทนหน่วยอรรถ ผลการวิเคราะห์รูปแบบการปรากฏใช้คำ จำนวน 80 หน่วยอรรถ พบว่าภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้มีการปรากฏใช้คำผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุมีรูปแบบการปรากฏใช้คำ จำนวน 20 รูปแบบ ซึ่งมีคำไทยวน (ทย) คำกลาย (กล) คำยืม (ย) คำใหม่ (ม) และคำอื่น (อ) (ดูเชิงอรรถที่ 4) โดยแสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบการปรากฏใช้คำในแต่ละหน่วยอรรถของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ดังตารางและแผนภูมิต่อไปนี้

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของรูปแบบการปรากฏใช้คำในแต่ละหน่วยอรรถของผู้บอกภาษา

รูปแบบการใช้คำ	กลุ่มอายุ 1 (60 ปีขึ้นไป)		กลุ่มอายุ 2 (35-50 ปี)		กลุ่มอายุ 3 (15-25 ปี)		เฉลี่ย 3 กลุ่มอายุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
1. คำไทยวน	17	21.25	12	15.00	5	6.25	34	14.17
2. คำไทยวน คำกลาย	24	30.00	9	11.25	6	7.50	39	16.25
3. คำไทยวน คำยืม	15	18.75	21	26.25	21	26.25	57	23.75
4. คำไทยวน คำใหม่	1	1.25	1	1.25	0	0	2	0.83
5. คำไทยวน คำอื่น	5	6.25	3	3.75	4	5	12	5.00
6. คำไทยวน คำกลาย คำยืม	6	7.50	12	15.00	12	15.00	30	12.50
7. คำไทยวน คำกลาย คำใหม่	1	1.25	4	5.00	1	1.25	6	2.50
8. คำไทยวน คำกลาย คำอื่น	0	0	0	0	3	3.75	3	1.25

รูปแบบการใช้คำ	กลุ่มอายุ		กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)		กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)		กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)		เฉลี่ย 3 กลุ่มอายุ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ		
9. คำไทยวน คำยืม คำอื่น	2	2.50	2	2.50	3	3.75	7	2.92		
10. คำไทยวน คำยืม คำใหม่	2	2.50	1	1.25	9	11.25	12	5.00		
11. คำไทยวน คำใหม่ คำอื่น	0	0	1	1.25	0	0	1.25	0.40		
12. คำไทยวน คำกลาย คำยืม คำใหม่	2	2.50	4	5	5	6.25	11	4.58		
13. คำไทยวน คำกลาย คำยืม คำอื่น	0	0	3	3.75	2	2.50	5	2.08		
14. คำไทยวน คำกลาย คำใหม่ คำอื่น	2	2.50	0	0	0	0	2	0.83		
15. คำไทยวน คำใหม่ คำยืม คำอื่น	0	0	1	1.25	3	3.75	4	1.67		
16. คำไทยวน คำกลาย คำยืม คำใหม่ คำอื่น	0	0	0	0	4	5.00	4	1.67		
17. คำยืม คำใหม่	2	2.50	2	2.50	0	0	4	1.67		
18. คำยืม คำอื่น	0	0	2	2.50	0	0	2	0.83		
19. คำยืม คำใหม่ คำอื่น	1	1.25	1	1.25	2	2.50	4	1.67		
20. คำอื่น	0	0	1	1.25	0	0	1	0.40		
รวม	80	100	80	100	80	100	240	100		

จากตาราง 9 รูปแบบการปรากฏใช้คำในแต่ละหน่วยอรรถทุกกลุ่มอายุ โดยเฉลี่ยแล้วมีการใช้รูปแบบที่ 3 คือ “คำไทยวน คำยืม” พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.75 รองลงมา คือ รูปแบบที่ 2 คือ “คำไทยวน คำกลาย” คิดเป็นร้อยละ 16.25 และรูปแบบที่ 1 คือ “คำไทยวน” คิดเป็นร้อยละ 14.17 ตามลำดับ ส่วนการใช้รูปแบบอื่น ๆ พบจำนวนไม่มาก

เมื่อเปรียบเทียบการปรากฏใช้คำทั้ง 3 รูปแบบข้างต้นในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุที่ 1 มีการปรากฏใช้คำตามรูปแบบที่ 2 คือ “คำไทยวน คำกลาย” และรูปแบบที่ 1 คือ “คำไทยวน” เป็นจำนวนมากที่สุดในทางตรงกันข้าม พบว่า กลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้คำรูปแบบที่ 3 คือ “คำไทยวน คำยืม” มากที่สุด

รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยอรรถของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุมีรูปแบบต่างกันออกไป ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง 1 หน่วยอรรถ “ชะอม”

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)
69. ชะอม	phak ² -la ⁵ (ทย)	phak ² -la ⁵ (ทย)	phak ² -la ⁵ (ทย)

จากตัวอย่าง 1 หน่วยอรรถที่ 69 “ชะอม” พบการใช้คำ 1 รูปแบบ คือ “คำไทยวน” โดยพบว่าผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุใช้เฉพาะคำไทยวน (ทย) แทนหน่วยอรรถ

ตัวอย่าง 2 หน่วยอรรถ “บอระเพ็ด”

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)
12. บอระเพ็ด	cum ³ -ca ³ -liŋ ² (ทย)	cum ³ -ca ³ -liŋ ² (ทย)	cum ³ -ca ³ -liŋ ² (ทย)
	cum ³ -ca ³ -lin ² (กล)	cum ³ -ca ³ -lin ² (กล)	-
	cuj ³ -ca ³ -liŋ ² (กล)	-	-
	bw: ² -la ² -phet ⁵ (ย)	bw: ² -la ² -phet ⁵ (ย)	bw: ² -la ² -phet ⁵ (ย)
	-	-	cw: ² -la ² -phet ⁵ (ย)
	-	-	ba ³ -khom ¹ (ม)

จากตัวอย่าง 2 หน่วยอรรถที่ 12 “บอระเพ็ด” พบการใช้คำ 2 รูปแบบ ดังนี้
รูปแบบที่ 1 “คำไทยวน คำกลาย คำยืม” คือ ใน 1 หน่วยอรรถพบคำไทยวน (ทย) คำกลาย (กล) และคำยืม (ย) โดยพบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2
รูปแบบที่ 2 “คำไทยวน คำยืม คำใหม่” คือ ใน 1 หน่วยอรรถพบคำไทยวน (ทย) คำยืม (ย) และคำใหม่ (ม) โดยพบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

จากการวิเคราะห์รูปแบบการปรากฏใช้คำแทนหน่วยอรรถในทุกกลุ่มอายุ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการใช้คำส่วนใหญ่มีการใช้คำไทยวนร่วมกับคำประเภทอื่น ไม่ว่าจะเป็นคำยืม คำใหม่ และคำอื่น การใช้เฉพาะคำไทยวนแทนหน่วยอรรถจะพบมากที่สุดและผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ในขณะที่การใช้คำไทยวนร่วมกับคำประเภทอื่นนั้น พบว่า กลุ่มอายุที่ 1 จะมีการใช้ที่ลดลง แต่จะมีการใช้เพิ่มมากขึ้นในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ตามลำดับ

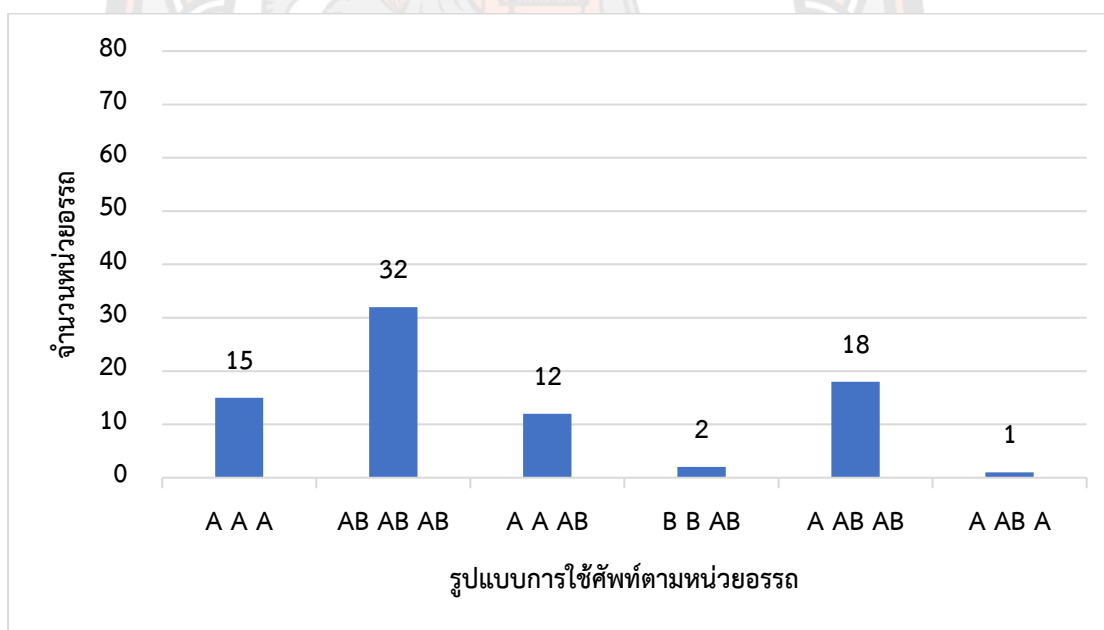
นอกจากนี้ยังพบรูปแบบการปรากฏใช้คำแทนหน่วยอรรถของผู้บอกภาษา หน่วยอรรถส่วนหนึ่งไม่ปรากฏการใช้คำไทยวน แต่นำคำยืม คำใหม่ และคำอื่นมาใช้แทน ดังที่พบในรูปแบบที่ 17 “คำยืม คำใหม่” รูปแบบที่ 18 “คำยืม คำอื่น” รูปแบบที่ 19 “คำยืม คำใหม่ คำอื่น” และรูปแบบที่ 20 “คำอื่น” โดยพบการใช้มากที่สุดในกลุ่มผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2

เมื่อวิเคราะห์การใช้ปรากฏคำแทนหน่วยอรรถภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ทั้งหมด 444 คำ ได้รูปแบบการปรากฏใช้คำ จำนวน 20 รูปแบบ ลำดับถัดไปผู้วิจัยได้มีการนำคำที่ใช้แทนหน่วยอรรถทุกคำมาจัดหมวดหมู่ศัพท์ตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นวิเคราะห์รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ เพื่อแสดงภาพรวมการใช้ศัพท์ไทยถิ่นเชียงใหม่ในลำดับถัดไป

3. รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ

เมื่อพิจารณาการใช้ศัพท์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุตามเกณฑ์ที่กำหนด จากหน่วยอรรถทั้งหมด 80 หน่วยอรรถ 444 คำ สามารถจัดเป็นศัพท์ได้ทั้งหมดจำนวน 311 ศัพท์ จัดกลุ่มการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุในแต่ละรูปแบบมีสัญลักษณ์แทนการใช้ศัพท์ ได้แก่ สัญลักษณ์ A หมายถึง การใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น สัญลักษณ์ B หมายถึง การใช้ศัพท์ที่มาจากคำยืมหรือคำใหม่ และสัญลักษณ์ AB หมายถึง การใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่นร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่

ผลการจัดกลุ่มการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ได้จำนวน 6 รูปแบบ สามารถแสดงความถี่ของการใช้ศัพท์ตามหน่วยอรรถ ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพ 13 แผนภูมิแสดงความถี่รูปแบบการใช้ศัพท์ตามหน่วยอรรถของผู้บอกภาษา

จากแผนภูมิแสดงความถี่การใช้ศัพท์ตามหน่วยอรรถของผู้บอกภาษา พบว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้ศัพท์รูปแบบ AB AB AB คือ รูปแบบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนร่วมกับคำยืม หรือคำใหม่ ร่วมกันมากที่สุด จำนวน 32 หน่วยอรรถ รองลงมาเป็นการใช้ศัพท์รูปแบบ A AB AB คือ

รูปแบบการใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ใช้คำไทยวนร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้คำไทยวนหรือรูปแปรของศัพท์เดียวกัน จำนวน 18 หน่วยย่อย ส่วนลำดับถัดมา คือ รูปแบบ A A A คือ รูปแบบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือรูปแปรของศัพท์เดียวกัน จำนวน 15 หน่วยย่อย

การจัดกลุ่มการใช้ศัพท์ตามหน่วยย่อยของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ จำนวน 6 รูปแบบสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกันและการใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกัน ดังนี้

3.1 การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกัน การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกันมีทั้งหมด 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบ A A A และแบบ AB AB AB ดังนี้

3.1.1 การใช้ศัพท์ไทยวน หรือรูปแปรของศัพท์เดียวกัน พบว่าผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุมีการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น พบทั้งหมด 15 หน่วยย่อย คิดเป็นร้อยละ 18.75 รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ A A A แสดงตัวอย่างต่อไปนี้

ตาราง 10 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A A

หน่วยย่อย	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	A	A	A	
3. คอกวักคอกควาย	khɔ:k ¹ (ทย)	khɔ:k ² (ทย)	khɔ:k ³ (ทย)	10
	le:ŋ ³ (ทย)	le:ŋ ³ (ทย)	-	11
	pa:ŋ ¹ (อ)	-	pa:ŋ ¹ (อ)	12
	-	law ³ (อ)	-	13
	-	pha:m ¹ (อ)	-	14
52. แต่งวา	ba ³ -te:ŋ ¹ (ทย)	ba ³ -te:ŋ ¹ (ทย)	ba ³ -te:ŋ ¹ (ทย)	213
	ma ³ -te:ŋ ¹ (ทย)	ma ³ -te:ŋ ¹ (ทย)	-	214
	-	ma ³ -te:ŋ ¹ -saŋ ⁶ (ทย)	-	214
69. ชะอม	phak ² -la ⁵ (ทย)	phak ² -la ⁵ (ทย)	phak ² -la ⁵ (ทย)	256

จากข้อมูลศัพท์ที่ปรากฏในหน่วยย่อย พบว่า รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A A พบคำไทยวนที่ผู้บอกภาษาใช้เหมือนกันทุกกลุ่มอายุ คือ หน่วยย่อยที่ 69 ‘ชะอม’ มีการใช้คำว่า /phak²-la⁵/ ซึ่งเป็นหน่วยย่อยเดียวที่ศัพท์ไทยวนนั้นไม่มีรูปแปรของศัพท์เดียวกัน

รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A A ยังพบว่ามีการใช้คำไทยวนที่เป็นคนละศัพท์ รวมไปถึงการนำคำอื่น ใช้แทนหน่วยอรรถเดียวกัน อันเนื่องมาจากคำแทนหน่วยอรรถภาษาไทยวนถิ่น เชียงรายนั้น พบการใช้ศัพท์ที่ใช้แทนหน่วยอรรถเดียวกันได้หลายศัพท์ เช่น หน่วยอรรถที่ 3 ‘คอกวัว คอกควาย’ พบการใช้ทั้งหมด 5 ศัพท์ มีการใช้คำไทยวนที่เป็นคนละศัพท์ คือ คำว่า /kɔ:k/ “เรือนจำ คูก ที่ขังสัตว์” (วันชัย พลเมืองดี, 2564, น. 85) กับคำว่า /lɛ:ŋ/ “ถิ่นที่อยู่บริเวณศูนย์รวม บ่อเกิดที่อยู่ของสัตว์ คอกสัตว์” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 577) อีกทั้งยังมีการใช้คำไทยวน ร่วมกับคำอื่นด้วย คือ คำว่า /pa:ŋ/ “ที่ปักในป่า ที่ปักชั่วคราว” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 288) คำว่า /law/ “ที่ขังสัตว์อย่างเล้าไก่ เล้าหมู” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2520, น. 462) และ คำว่า /pha:m/ “สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวมีเสา หลังคาแบน คาดด้วยผ้าหรือใบไม้” (ยุพิน เข้มมุกด์ และ คณะ, 2550, น. 328)

นอกจากนี้ จากข้อมูลยังพบการใช้ศัพท์ไทยวนที่ปรากฏร่วมกับรูปแปรของศัพท์ เดียวกันอีกหลายหน่วยอรรถ เช่น หน่วยอรรถที่ 52 ‘แดงกวา’ มี 2 ศัพท์ คือ การใช้คำว่า /ba³-te:ŋ/ กับ /ma³-te:ŋ/ เป็นคำไทยวนที่มีรูปแปรของศัพท์เดียวกัน และการใช้คำว่า /ma³-te:ŋ-saŋ/ ที่เป็น คำไทยวนซึ่งจัดเป็นคนละศัพท์

3.1.2 การใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ หมายถึง การที่ ผู้บอกภาษาใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน คำกลาย หรือคำอื่น ร่วมกับศัพท์ที่มาจากคำยืม หรือคำใหม่ จำนวน 32 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 40 รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ AB AB AB

โดยผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ A แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น และใช้สัญลักษณ์ B แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำยืมหรือคำใหม่ ดังนั้น จึงใช้สัญลักษณ์เป็น AB แสดงรูปแบบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน คำกลาย คำอื่นร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ พบการใช้ รูปแบบ AB AB AB ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตาราง 11 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ AB AB AB

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	AB	AB	AB	
9. ผ้าขาวม้า	pha: ⁵ -tɔ:ŋ ³ (ทย)	pha: ⁵ -tɔ:ŋ ³ (ทย)	pha: ⁵ -tɔ:ŋ ³ (ทย)	31
	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶ (ย)	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶ (ย)	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶ (ย)	32
	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶ (ย)	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶ (ย)	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶ (ย)	
	pha: ⁵ -hua ¹ (ทย)	pha: ⁵ -hua ¹ (ทย)	pha: ⁵ -hua ¹ (ทย)	33
	-	pha: ⁵ -pa:t ¹ (อ)	pha: ⁵ -pa:t ¹ (อ)	34
	-	-	pha: ⁵ -mat ⁵ -?e:w ⁴ (ม)	35

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	AB	AB	AB	
19. พริกชี้หนู	phik ⁵ -de: ⁵ (ทย)	phik ⁵ -de: ⁵ (ทย)	phik ⁵ -de: ⁵ (ทย)	68
	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹ (ย)	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹ (ย)	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹ (ย)	69
36. หอมแดง	hw:m ¹ -bua ³ (ทย)	hw:m ¹ -bua ³ (ทย)	hw:m ¹ -bua ³ (ทย)	155
	hw:m ¹ -de:ŋ ² (ย)	hw:m ¹ -de:ŋ ² (ย)	hw:m ¹ -de:ŋ ² (ย)	156

จากตาราง 11 รูปแบบ AB AB AB พบการใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาใช้คำแทนหน่วยอรรถเหมือนกันในทุกกลุ่มอายุ โดยใช้ศัพท์ที่มีคำไทยวนและคำยืม ดังตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 19 ‘พริกชี้หนู’ มีการใช้คำว่า /phik⁵-de:⁵/ เป็นคำไทยวนกับ /phik⁵-khi:⁵-nu:¹/ เป็นคำยืม ส่วนหน่วยอรรถที่ 36 ‘หอมแดง’ มีการใช้คำว่า /hw:m¹-bua³/ ที่เป็นคำไทยวนกับคำยืม /hw:m¹-de:ŋ²/ แทนหน่วยอรรถในผู้บอกภาษากลุ่มอายุ

การใช้ศัพท์รูปแบบ AB AB AB ยังพบการใช้ศัพท์ที่หลากหลายไปตามกลุ่มอายุ คือ หน่วยอรรถที่ 9 ‘ผ้าขาวม้า’ ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน คือ /pha:⁵-to:ŋ³/ และ /pha:⁵-hua¹/ และใช้ศัพท์ที่เป็นคำยืม คือ /pha:⁵-kha:w¹-ma:⁶/ กับ /pha:⁵-kha¹-ma:⁶/ ซึ่งคำที่ยืมมานั้นพบว่าที่มีลักษณะการกลายเสียงในพยางค์ที่ 2 และใช้ศัพท์ที่มาจากคำอื่น คือ /pha:⁵-pa:t⁴/ ที่หมายถึง “ผ้าสังฆาฏิ” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 326) ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นศัพท์ที่ไม่พบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มที่อายุ 1 นอกจากนี้ยังพบการใช้คำใหม่ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 เท่านั้น คือ /pha:⁵-mat⁵-?e:w⁴/ ที่สร้างขึ้นใหม่โดยแสดงให้เห็นวิธีการใช้ของ สิ่งนั้น

3.2 การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทั้งสองกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกัน การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้รูปแบบเดียวกันมีทั้งหมด 4 รูปแบบ ได้แก่ แบบ A A AB, แบบ B B AB, แบบ A AB AB และแบบ A AB A ดังนี้

3.2.1 หน่วยอรรถที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ใช้คำไทยวนหรือคำกลาย หรือคำอื่น ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้คำไทยวน คำกลาย คำอื่นร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ พบจำนวน 12 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 15 รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ A A AB ตัวอย่าง ดังนี้

ตาราง 12 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A A AB

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	A	A	AB	
1.กรรไกร	mi:t ⁴ -ɲap ⁵ (ทย)	mi:t ⁴ -ɲap ⁵ (ทย)	mi:t ⁴ -ɲap ⁵ (ทย)	1
	mi:t ⁴ -jap ⁵ (กล)	mi:t ⁴ -jap ⁵ (กล)	mi:t ⁴ -jap ⁵ (กล)	
	mi:t ⁴ -se:m ² (ทย)	mi:t ⁴ -se:m ² (ทย)	mi:t ⁴ -se:m ² (ทย)	2
	maj ⁶ -se:m ² (ทย)	maj ⁶ -se:m ² (ทย)	-	3
	-	-	kan ⁵ -kaj ² (ย)	4
6.ที่นอน	sa ³ -li: ² (ทย)	sa ³ -li: ² (ทย)	sa ³ -li: ² (ทย)	20
	-	-	fu: ⁴ (ย)	21
	-	-	ti: ³ -no:n ² (ทย)	22
18.ตำลึง	phak ² -khe:p ⁴ (ทย)	phak ² -khe:p ⁴ (ทย)	phak ² -khe:p ⁴ (ทย)	66
	-	-	phak ² -tam ¹ -luŋ ² (ย)	67

จากตาราง 12 การใช้ศัพท์รูปแบบ A A AB พบการใช้ศัพท์ที่เหมือนกันในกลุ่มอายุที่ 1 และ กลุ่มอายุที่ 2 ส่วนผู้บอกลำกุ่มอายุที่ 3 พบการใช้ที่ต่างออกไป ดังตัวอย่างหน่วยอรรถที่ 6 ‘ที่นอน’ พบการใช้ทั้งคำไทยวน /sa³-li:²/ และ /ti:³-no:n²/ ร่วมกับคำยืม /fu:⁴/ แสดงหน่วยอรรถ คำว่า /fu:⁴/ มีลักษณะการออกเสียงคล้ายกับ คำว่า “ฟูก” ในภาษาไทยมาตรฐาน พจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 370) กล่าวว่า ฟูกเป็นคำยืม หมายถึง “ที่นอนใหญ่ยัดด้วยนุ่น” ส่วนในหน่วยอรรถที่ 18 ‘ตำลึง’ พบการใช้ทั้งคำไทยวน /phak²-khe:p⁴/ ร่วมกับคำยืม /phak²-tam¹-luŋ²/ ดังนั้นจึงแสดงรูปแบบการใช้ศัพท์เป็น AB เฉพาะผู้บอกลำกุ่มอายุที่ 3 เพียงกลุ่มเดียว

3.2.2 หน่วยอรรถที่ผู้บอกลำกุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ใช้คำยืมหรือคำใหม่ ส่วนผู้บอกลำกุ่มอายุที่ 3 ใช้คำไทยวน คำกลาย คำอื่น ร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ B B AB พบจำนวน 2 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 2.5

ตาราง 13 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ B B AB

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	B	B	AB	
39. ข้าวโพด อ่อน	khaw ⁵ -po:t ³ (ย)	-	khaw ⁵ -po:t ³ (ย)	165
	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	
	khaw ⁵ -po:t ³ -no:wj ⁵ (ม)	khaw ⁵ -po:t ³ -no:wj ⁵ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:wj ⁵ (ม)	166
	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:wj ⁵ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:wj ⁵ (ม)	-	
	-	khaw ⁵ -po:t ³ -?o:n ³ (ย)	-	167
	khaw ⁵ -pho:t ³ -?o:n ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ -?o:n ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ -?o:n ³ (ย)	
	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	168
	khaw ⁵ -pho:t ³ -fak ¹ -?o:n ³ (ม)	-	-	169
	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ² -no:wj ⁵ (ม)	-	170
	-	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ² (ทย)	171
51. ข้าวโพด (ฝักใหญ่)	khaw ⁵ -po:t ³ (ย)	khaw ⁵ -po:t ³ (ย)	khaw ⁵ -po:t ³ (ย)	209
	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	khaw ⁵ -pho:t ³ (ย)	
	khaw ⁵ -po:t ³ -luang ¹ (ม)	khaw ⁵ -po:t ³ -luang ¹ (ม)	-	210
	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹ (ม)	211
	-	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ² (ทย)	212

จากการใช้ศัพท์รูปแบบ B B AB พบการใช้รูปแบบศัพท์ที่เหมือนกันในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2 คือ การใช้ศัพท์ที่มาจากคำยืม คำใหม่ ดังที่พบในหน่วยอรรถที่ 39 ‘ข้าวโพดอ่อน’ และหน่วยอรรถที่ 51 ‘ข้าวโพดฝักใหญ่’ ที่มีการใช้คำยืมเหมือนกัน คือ คำว่า /khaw⁵-po:t³/ และ /khaw⁵-pho:t³/ อีกทั้งยังมีการใช้คำใหม่ที่เหมือนกัน คือ คำว่า /khaw⁵-pho:t³-wa:n¹/ ที่แสดงรสชาติของข้าวโพด นอกจากนี้ยังมีการใช้คำใหม่ที่แสดงให้เห็นถึงขนาดของสิ่งนั้น คือ หน่วยอรรถที่ 39 ‘ข้าวโพดอ่อน’ ใช้คำว่า /khaw⁵-po:t³-no:wj⁵/ แทนหน่วยอรรถ คำว่า /no:wj⁵/ บอกขนาดเล็ก ส่วนหน่วยอรรถที่ 51 ‘ข้าวโพด(ฝักใหญ่)’ ใช้คำว่า /khaw⁵-po:t³-luang¹/ แทนหน่วยอรรถ คำว่า /luang¹/ หมายถึง ใหญ่ โต” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 560)

การใช้ศัพท์ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้รูปแบบ AB คือ พบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน คำยืม และคำใหม่ ในทั้ง 2 หน่วยอรรถ โดยศัพท์ไทยวน ใช้คำว่า /khaw⁵-sa:¹-li:²/ ส่วนศัพท์ที่เป็นคำยืมและคำใหม่ ใช้เหมือนกันกับผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2

3.2.3 หน่วยอรรถที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ใช้คำไทยวน คำกลาย หรือคำอื่นร่วมกับคำยืมหรือคำใหม่ ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้คำไทยวน คำกลาย หรือคำอื่น รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ A AB AB พบจำนวน 18 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 22.50

ตาราง 14 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A AB AB

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	A	AB	AB	
14.สระระแหน	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย)	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย)	hɔ:m ¹ -duan ³ (ทย)	51
-	-	sa ³ -la ³ -ne: ³ (ย)	sa ³ -la ³ -ne: ³ (ย)	52
22.สาก	kɛ:n ¹ -khok ⁵ (ทย)	kɛ:n ¹ -khok ⁵ (ทย)	kɛ:n ¹ -khok ⁵ (ทย)	85
-	-	sa:k ³ (ย.)	sa:k ³ (ย.)	86
70.เห็ดหูหนู	het ² -hu: ¹ -lua ⁵ (ทย)	het ² -hu: ¹ -lua ⁵ (ทย)	het ² -hu: ¹ -lua ⁵ (ทย)	262
-	het ² -hu: ¹ -la ⁵ (กล)	het ² -hu: ¹ -la ⁵ (กล)	het ² -hu: ¹ -la ⁵ (กล)	
-	het ² -hu: ¹ -me:w ² (ทย)	het ² -hu: ¹ -me:w ² (ทย)	het ² -hu: ¹ -me:w ² (ทย)	263
-	-	het ² -hu: ¹ -nu: ¹ (ย)	het ² -hu: ¹ -nu: ¹ (ย)	264

จากตัวอย่างรูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A AB AB พบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 เท่านั้นใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนเท่านั้น เห็นได้จาก หน่วยอรรถที่ 14 ‘สระระแหน’ ใช้คำ /hɔ:m¹-duan³/ และหน่วยอรรถที่ 22 ‘สาก’ ใช้คำ /kɛ:n¹-khok⁵/ ไม่เพียงเท่านั้น รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A ยังพบการใช้คำที่มาจากคำไทยวน คำกลาย ดังที่พบในหน่วยอรรถที่ 70 ‘เห็ดหูหนู’ ใช้คำไทยวน คือ /het²-hu:¹-me:w²/ และ /het²-hu:¹-lua⁵/ และพบการใช้คำกลาย คือ /het²-hu:¹-la⁵/ แทนหน่วยอรรถ

ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 พบการใช้ศัพท์แบบ AB ที่มีการใช้คำที่มาจากคำไทยวน คำกลาย เหมือนกับผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 นอกจากนี้ยังพบการใช้คำยืมแทนหน่วยอรรถ ดังที่พบในหน่วยอรรถที่ 14 ‘สระระแหน’ ใช้คำ /sa³-la³-ne:³/ หน่วยอรรถที่ 22 ‘สาก’ ใช้คำ /sa:k³/ และหน่วยอรรถที่ 70 ‘เห็ดหูหนู’ ใช้คำ /het²-hu:¹-nu:¹/ แทนหน่วยอรรถ

3.2.4 หน่วยอรรถที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 3 ใช้คำไทยวน คำกลาย คำอื่น ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ใช้คำไทยวนร่วมกับคำยืมหรือคำสร้างใหม่ รูปแบบการใช้ศัพท์ คือ A AB A พบจำนวน 1 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 1.25

ตาราง 15 รูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A AB A

หน่วยอรรถ	รูปแบบการใช้ศัพท์			ศัพท์
	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	A	AB	A	
32.มะเขือ	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	138
พวง	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ (ทย)	
-	-	-	ma ³ -khe:ŋ ⁶ (กล)	139
-	ba ³ -khe:ŋ ⁶ (กล)	-	ba ³ -khe:ŋ ⁶ (กล)	
-	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ² (ทย)	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ² (ทย)	-	140
-	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ² (ทย)	-	-	
-	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -lua ² (ทย)	-	-	141
-	-	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ -khom ¹ (ม)	-	
-	-	-	ba ³ -khwen ³ (อ)	141
-	-	-	ma ³ -khwen ³ (อ)	

จากตาราง 15 พบการใช้ศัพท์รูปแบบ A ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 คือ ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนและคำกลาย เช่น คำว่า /ma³-khwe:ŋ⁶-ku³-la²/ และ /ma³-khwe:ŋ⁶-ku³-lua²/ นอกจากนี้ยังมีการใช้ศัพท์ที่เหมือนกันกับผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 คือ คำว่า /ba³-khwe:ŋ⁶/ และ /ba³-khe:ŋ⁶/ ซึ่งเป็นคำที่มาจากคำไทยวนและคำกลายเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ยังมีการใช้ศัพท์รูปแบบ A ที่ศัพท์นั้นมาจากคำอื่น ซึ่งเป็นคำไทยวนที่มีความหมายอื่น แต่ผู้บอกภาษายืนยันว่าเป็นศัพท์ที่ใช้แทนหน่วยอรรถ คือ คำว่า /ba³-khwen³/ และ /ma³-khwen³/

ส่วนการใช้ศัพท์รูปแบบ AB ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบการใช้ศัพท์ที่มาจาก คำไทยวน คำกลายที่เหมือนกันกับผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และศัพท์ที่มาจากคำใหม่ คือ คำว่า /ba³-khwe:ŋ⁶-khom¹/ ที่บอกรสชาติของหน่วยอรรถนั้น

เมื่อพิจารณาการใช้ศัพท์รูปแบบต่าง ๆ ของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุ สามารถสรุปความถี่และร้อยละของรูปแบบการใช้ศัพท์ทั้ง 3 รูปแบบ คือ A B และ AB ได้ดังนี้

ตาราง 16 ความถี่และร้อยละการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ

การใช้ศัพท์	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)		กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)		กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	
	จำนวน (หน่วยบรรทัด)	ร้อยละ	จำนวน (หน่วยบรรทัด)	ร้อยละ	จำนวน (หน่วยบรรทัด)	ร้อยละ
A คำไทยวน คำกลาย คำอื่น	46	57.50	27	33.75	16	20.00
B คำยืม คำใหม่	2	2.50	2	2.50	0	0
AB คำไทยวน คำกลาย คำอื่น คำยืม คำใหม่	32	40.00	51	63.75	64	80.00
รวม	80	100	80	100	80	100

จากตาราง 16 พบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ปรากฏการใช้ศัพท์แบบ A คือ การใช้ศัพท์ไทยวนหรือรูปแปรของศัพท์เดียวกันมากที่สุด จำนวน 46 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมา คือ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบการใช้ 27 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 33.75 และผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้น้อยที่สุดเพียง 16 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 20 ในทางตรงกันข้าม ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้ศัพท์แบบ AB คือ การใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนร่วมกับคำยืมหรือคำสร้างใหม่มากที่สุด จำนวน 64 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมา คือ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบการใช้ 51 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 63.75 และผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้น้อยที่สุดเพียง 32 หน่วยบรรทัด คิดเป็นร้อยละ 40

จากรูปแบบการใช้ศัพท์ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้แสดงให้เห็นว่าอายุของผู้บอกภาษามีความสัมพันธ์กับการแปรผันการใช้ โดยเกิดการแปรผันมากที่สุดในกลุ่มผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการปนหรือการสัมผัสภาษาเกิดขึ้นด้วย แสดงให้เห็นว่าภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้รับอิทธิพลจากภาษาอื่นตั้งแต่อดีตและเริ่มมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน

การแปรด้านรูปศัพท์

ผลการวิเคราะห์การแปรด้านการใช้ศัพท์ 80 หน่วยย่อย จำนวน 311 ศัพท์ พบว่าสามารถจัดรูปแบบการแปรด้านรูปศัพท์ได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ การแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกันและการแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน

1. การแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกัน

การใช้รูปของศัพท์อื่นที่ปรากฏในหน่วยย่อยเดียวกัน โดยรูปแปรยังคงแสดงความหมายหลักตามหน่วยย่อยคงเดิม จากการวิเคราะห์ศัพท์พบการแปรลักษณะนี้ 5 รูปแบบ คือ การยืมศัพท์ การสร้างศัพท์ใหม่ การแปรรูปหน่วยคำ การแปรทางความหมาย การสูญเสียศัพท์

1.1 การยืมศัพท์

การใช้รูปแปรศัพท์จากการยืมภาษาอื่นทั้งรูปศัพท์มาใช้ โดยมีการปรับลักษณะทางเสียงให้เข้ากับภาษาไทยน ทั้งการเปลี่ยนเสียงพยัญชนะ เสียงวรรณยุกต์ เพื่อนำมาใช้เรียกแทนหน่วยย่อย

ตาราง 17 ตัวอย่างการแปรรูปศัพท์จากการยืมภาษาของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

หน่วยย่อย	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
2. เข็มขัด	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	5
	sa:j ¹ -hat ⁵	sa:j ¹ -hat ⁵	-	6
	po:k ³ -ʔe:w ²	po:k ³ -ʔe:w ²	-	7
	-	-	khem¹-khat¹	8
	-	-	khem¹-kat¹	
	-	-	ta:j ⁵	9
14. สระแห่น	ho:m ¹ -duan ³	ho:m ¹ -duan ³	ho:m ¹ -duan ³	51
		sa³-la³-ne³	sa³-la³-ne³	52
18. ตาลิ่ง	phak ¹ -khe:p ⁴	phak ¹ -khe:p ⁴	phak ¹ -khe:p ⁴	66
	-	-	phak¹-tam¹-luŋ²	67
19. พริกชี้หนู	phik ³ -de: ⁵	phik ⁵ -de: ⁵	phik ³ -de: ⁵	68
	phik⁵-khi:⁵-nu:¹	phik⁵-khi:⁵-nu:¹	phik⁵-khi:⁵-nu:¹	69
67. กระชาย	hua ¹ -la ³ -ʔe:n ²	hua ¹ -la ³ -ʔe:n ²	hua ¹ -la ³ -ʔe:n ²	250
	ka³-cha:j²	ka³-cha:j²	ka³-cha:j²	251
	ka³-sa:j²	ka³-sa:j²	-	
73. ต้นก้ามปู	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	268
	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	
	sam ¹ -cha: ¹	-	-	
	ton⁵-ko:³	ton⁵-ko:³	-	269

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	kok²-ko³	kok²ko³	-	
	kaw⁵-ko³	kaw⁵-ko³	-	
	kaw⁵-kok²-ko³	kaw⁵-kok²-ko³	-	270
	kaw⁵-maj⁶-ko³	-	-	271
	-	-	ka:m⁵-pu¹	272

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายมีศัพท์ที่มาจากกริยาศัพท์ภาษาอื่น เมื่อยืมแล้วเปลี่ยนลักษณะทางเสียงให้เข้ากับภาษาไทยวน บางศัพท์ยืมแล้วเปลี่ยนเฉพาะเสียงวรรณยุกต์ ลักษณะการใช้ศัพท์ที่มาจากกริยาพบการใช้ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ อาทิ หน่วยอรรถที่ 19 ‘พริกชี้หนู’ กับ หน่วยอรรถที่ 67 ‘กระชาย’ พบการยืมภาษาไทยมาตรฐาน ได้แก่ /phik⁵-khi⁵-nu¹/ กับ /ka³-chaj²/ ตามลำดับ ในส่วนของหน่วยอรรถที่ 67 ‘กระชาย’ ยังพบว่าเกิดการแปรเสียงพยัญชนะต้นของศัพท์ที่มาจากกริยา ในพยางค์ที่ 2 จาก /ka³-chaj²/ เป็น /ka³-saj²/ ตามลักษณะการเกิดเสียงและฐานกรณ์ นอกจากนี้ยังพบการยืมศัพท์เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 ดังตัวอย่างหน่วยอรรถที่ 14 ‘สระแหน่’ ที่พบการใช้ศัพท์ /ho:m¹-duan³/ ที่มาจากภาษาไทยวนและศัพท์ /sa³-la³-ne³/ ที่มาจากกริยาภาษาไทยมาตรฐาน

การใช้ศัพท์ยืมของผู้บอกภาษายังพบอีกว่า ศัพท์ที่ยืมมาใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 เท่านั้น ดังตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 2 ‘เข็มขัด’ ใช้ศัพท์ /khem¹-khat¹/ กับ /khem¹-kat¹/ และหน่วยอรรถที่ 18 ‘ตำลึง’ ใช้ศัพท์ /phak¹-khe:p¹/ โดยยืมจากภาษาไทยมาตรฐาน ไม่เพียงเท่านั้น จากข้อมูลยังพบว่าในหน่วยอรรถที่ 73 ‘ต้นก้ามปู’ มีการใช้ศัพท์ไทยวน /cham¹-cha¹/ ทุกกลุ่มอายุ และยืมศัพท์ภาษาพม่า คือ โกะอ์โก่ /ko²-ko/ (อรนุช นิยมธรรมและวิรัช นิยมธรรม, 2537, น. 66) พบการใช้ศัพท์นี้เฉพาะผู้บอกภาษาอายุกลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ในพื้นที่อำเภอพานเท่านั้น ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้ศัพท์ยืม /ka:m⁵-pu¹/ จากภาษาไทยมาตรฐาน

1.2 การสร้างศัพท์ใหม่

การนำหน่วยคำในภาษาตั้งแต่ 2 หน่วยคำขึ้นไปมาประสมกันได้คำใหม่ที่ใช้แทนหน่วยอรรถในภาษาไทยวน วิธีการสร้างคำมักจะสร้างจากคำที่มีอยู่แล้วในภาษาไทยวน หรือประสมคำในภาษาไทยวนกับภาษาไทยมาตรฐาน นอกจากนี้การสร้างคำอาจเกิดจากการไม่รู้จักศัพท์ที่ใช้เรียกแทนหน่วยอรรถจึงมีการสร้างคำใหม่ขึ้นมา ตัวอย่างดังนี้

ตาราง 18 ตัวอย่างการสร้างศัพท์ใหม่

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
9.ผ้าขาวม้า	pha: ⁵ -to: ^η ³	pha: ⁵ -to: ^η ³	pha: ⁵ -to: ^η ³	31
	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	32
	pha:-kha ³ -ma: ⁶	pha:-kha ³ -ma: ⁶	pha:-kha ³ -ma: ⁶	
	pha: ⁵ -hua ¹	pha: ⁵ -hua ¹	pha: ⁵ -hua ¹	33
	-	pha: ⁵ -pa:t ⁴	pha: ⁵ -pa:t ⁴	34
-	-	pha:⁵-mat⁵-ʔe:w⁴	35	
12.บอระเพ็ด	cum ³ -ca ³ -liη ²	cum ³ -ca ³ -liη ²	cum ³ -ca ³ -liη ²	44
	cum ³ -ca ³ -lin ²	cum ³ -ca ³ -lin ²	-	
	cun ³ -ca ³ -liη ²	-	-	
	bo: ² -la ² -phet ⁵	bo: ² -la ² -phet ⁵	bo: ² -la ² -phet ⁵	45
	-	-	co: ² -la ² -phet ⁵	
-	-	ba³-khom¹	46	
50. จิ้งเหลน	ca ³ -lo: ⁴	ca ³ -lo: ⁴	ca ³ -lo: ⁴	205
	ca ⁵ -lo: ⁴	ca ⁵ -lo: ⁴	-	
	ca ⁵ -ka ³ -lo: ⁴	ca ⁵ -ka ³ -lo: ⁴	ca ⁵ -ka ³ -lo: ⁴	
	-	-	ca ⁵ -ka: ³ -lo: ⁴	
	-	-	ca⁵-ka:³-len¹	208
62.แมงป่อง	me: ^η ² -pɔ: ^η ³	me: ^η ² -pɔ: ^η ³	me: ^η ² -pɔ: ^η ³	236
	me: ^η ² -waw ²	me: ^η ² -waw ²	me: ^η ² -waw ²	237
	-	-	me:^η²-duat³	238

จากข้อมูลพบการสร้างศัพท์ในหลายลักษณะ ได้แก่ การสร้างศัพท์จากการประสมภาษาไทยวนกับภาษาไทยมาตรฐาน ดังตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 50 ‘จิ้งเหลน’ พบการใช้ศัพท์ไทยวน /ca⁵-ka³-lo:⁴/ ที่พบการแปรสระเสียงยาวเป็น /ca⁵-ka:³-lo:⁴/ การลดพยางค์ที่ 2 เป็น /ca³-lo:⁴/ การเพิ่มเสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์ที่ 1 เป็น /ca⁵-lo:⁴/ และพบการสร้างศัพท์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 คือ สร้างศัพท์ /ca⁵-ka:³-len¹/ โดยการตัดพยางค์สุดท้ายของศัพท์ไทยวน /ca⁵-ka:³-lo:⁴/ เหลือเพียง /ca⁵-ka:³/ แล้วนำไปประสมกับพยางค์สุดท้ายของ คำว่า จิ้งเหลน /ciη²-len¹/ จากภาษาไทยมาตรฐาน จากนั้นเปลี่ยนเสียงวรรณยุกต์ให้เข้ากับระบบเสียงของภาษาไทยวน ซึ่งพบเฉพาะในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

นอกจากนี้ยังพบการสร้างศัพท์จากลักษณะเด่นบางประการของหน่วยอรรถ จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 9 ‘ผ้าขาวม้า’ พบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน /pha:⁵-to:^η³/, /pha:⁵-hua¹/ กับ /pha:⁵-pa:t⁴/ ศัพท์ที่มาจากคำยืม /pha:⁵-kha:w¹-ma:⁶/ และศัพท์ที่เป็นคำใหม่

คือ /pha:⁵-mat⁵-?e:w⁴/ ที่สร้างจากลักษณะการใช้งานผ้าขาวมาที่มีการใช้ผูกบริเวณเอวของผู้ใช้งาน ในหน่วยอรรถที่ 12 ‘บอระเพ็ด’ พบการใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวน /cum³-ca³-liŋ²/ ศัพท์ที่มาจาก คำยืม /bo:²-la²-phet⁵/ และศัพท์ที่เป็นคำใหม่ คือ /ba³-khom¹/ โดยการนำหน่วยคำบ่งกลุ่มพีช /ba³/ ประสมกับ /khom¹/ ที่เป็นคำบอกรสชาติของบอระเพ็ด ไม่เพียงเท่านั้นยังพบการสร้างศัพท์ใน หน่วยอรรถที่ 62 ‘แมงป่อง’ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 สร้างศัพท์ /me:ŋ²-duat³/ อาจจะมาจก ภาษาไทยวน คำว่า /duat³/ หมายถึง โกรธ (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 166) หรือ /diat³/ หมายถึง ทำร้ายอย่างอาการที่ฝังหรือแตนต่อย (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 165) ซึ่งเป็นการ สร้างศัพท์จากลักษณะพฤติกรรม

1.3 การแปรรูปหน่วยคำ

การแปรรูปหน่วยคำประเภทคำบ่งกลุ่ม โดยใช้คำแทนกันและความหมายหลักของ หน่วยอรรถไม่เปลี่ยนแปลงไป จากข้อมูลพบในกลุ่มคำเรียกชื่อพีช ดังนี้

ตาราง 19 ตัวอย่างการแปรรูปหน่วยคำ

รูปแปรหน่วยคำ	หน่วย อรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ma ³ /~/ba ³ /	11. บวบ	ma ³ -no:j ²	ma ³ -no:j ²	ma ³ -no:j ²	41
		ba ³ -no:j ²	ba ³ -no:j ²	ba ³ -no:j ²	
	52. แดงกว่า	ba ³ -te:ŋ ¹	ba ³ -te:ŋ ¹	ba ³ -te:ŋ ¹	213
		ma ³ -te:ŋ ¹	ma ³ -te:ŋ ¹		
	65. กระเจียว เขียว	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	244
		ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	
		ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴		
	71. หัว	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	265
		ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	
		ba ³ -new ⁵	-	-	
/ton ⁵ /~/kok ² / ~/kaw ⁵ /	73. ต้น ก้ามปู	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	268
		sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	
		sam ¹ -cha: ¹	-	-	
		ton ² -ko: ³	ton ⁵ -ko: ³	-	269
		kok ² -ko: ³	kok ² -ko: ³	-	
kaw ⁵ -ko: ³	kaw ⁵ -ko: ³	-			
[kaw ⁵ -kok ²]		kaw ⁵ -kok ² -ko: ³	-	270	
[kaw ⁵ -maj ⁶]		kaw ⁵ -maj ⁶ -ko: ³	-	271	
		-	-	ka:m ⁵ -pu: ¹	272

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 11 ‘บวบ’ หน่วยอรรถที่ 52 ‘แตงกวา’ หน่วยอรรถที่ 65 ‘กระเจี๊ยบเขียว’ และหน่วยอรรถที่ 71 ‘เหหัว’ พบการแปรรูปหน่วยคำบ่งกลุ่มพืช 2 รูปแปรในการใช้คำแทนหน่วยอรรถของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ คือ หน่วยคำ /ma³/ หมายถึง คำนำเรียกผลไม้ตลอดจนสิ่งที่มีลักษณะกลมป้อมที่พอจะถือในกำมือได้ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 551) กับ หน่วยคำ /ba³/ หมายถึง คำนำหน้าชื่อต้นไม้ ผลไม้หรือวัตถุที่เป็นก้อน คำนี้อาจออกเสียงเป็น หมะหมาก บะ บ่า ก็ได้ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 264)

ส่วนหน่วยอรรถที่ 72 ‘ต้นก้ามปู’ ศัพท์ที่ 269 พบการใช้หน่วยคำบ่งกลุ่มพืช 3 รูปแปร คือ หน่วยคำ /ton⁵/ หมายถึง ต้นไม้ ใช้เรียกพืชทุกชนิด (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, หน้า 175) หน่วยคำ /kok¹/ หมายถึง โคนต้นไม้ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 1) และหน่วยคำ /kaw⁵/ หมายถึง โคนต้นไม้ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 91) ในส่วนศัพท์ที่ 270 พบหน่วยคำบ่งกลุ่มพืช /kaw⁵-kok¹/ ที่เกิดจากการประสมของหน่วยคำ /kaw⁵/ และหน่วยคำ /kok¹/ ใช้ นำหน้าคำแทนหน่วยอรรถเป็น /kaw⁵-kok¹-ko:³/ ส่วนศัพท์ที่ 271 พบว่ามีการใช้หน่วยคำบ่งกลุ่มพืชเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นหน่วยคำ 2 พยางค์ คือ /kaw⁵-maj³/ โคนต้นไม้ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 91) จากการใช้หน่วยคำบ่งกลุ่มพืชในหน่วยอรรถที่ 72 ‘ต้นก้ามปู’ พบการใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2 เท่านั้น

1.4 การแปรทางความหมาย

การนำศัพท์อื่นที่มีความหมายใกล้เคียงหรือศัพท์ที่มีความหมายแตกต่างกันมาใช้แทนหน่วยอรรถในภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย ผู้วิจัยได้นำศัพท์ที่ไม่เกิดการแปรด้านรูปศัพท์มาวิเคราะห์ โดยได้นำศัพท์ที่ใช้โดยบอกผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุมาตรวจสอบความหมายของศัพท์กับพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550) พบรูปแบบการแปรทางความหมาย 3 รูปแบบ ได้แก่ ความหมายกว้างออก ความหมายแคบเข้า ความหมายย้ายที่ ดังนี้

1.4.1 ความหมายกว้างออก ศัพท์ที่พจนานุกรมให้ความหมายแบบเฉพาะเจาะจง แต่ผู้บอกภาษานำมาใช้ในความหมายกว้างกว่าเดิม เช่น

ตาราง 20 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายกว้างออกของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
3. คอกวัวคอกควาย	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	10
	le:ŋ ³	le:ŋ ³	-	11
	pa:ŋ ¹	-	pa:ŋ ¹	12
	-	pha:m ¹	-	13

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
-	-	law ⁶	-	14
45. น้องชายของพ่อ	ʔa:w ²	ʔa:w ²	ʔa:w ²	192
46. น้องชายของแม่	ʔa:w ²	ʔa:w ²	ʔa:w ²	195
47. น้องสาวของพ่อ	ʔa:w ²	ʔa:w ²	ʔa:w ²	198
60. ปลาตะเพียน	pa:¹-kha:w¹	pa:¹-kha:w¹	pa:¹-kha:w¹	231
	pa:¹-kha:w¹-phok¹	pa:¹-kha:w¹-phok¹	pa:¹-kha:w¹-phok¹	232
	pa:¹-ta³-phian²	pa:¹-ta³-phian²	pa:¹-ta³-phian²	233
-	-	pa:¹-sa³-pa:k⁵	234	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 3 ‘คอกวัวคอกควาย’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่มีความหมายกว้างออก คือ คำว่า /law⁶/ ในกลุ่มอายุที่ 2 ซึ่งพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 462) ให้ความหมายว่า ที่ซึ่งสัตว์อย่างเล้าไก่ เล้าหมู เมื่อนำมาใช้แทนหน่วยอรรถ ‘คอกวัวคอกควาย’ จึงทำให้ศัพท์ /law⁶/ มีความหมายกว้างออกในด้านขอบเขตการใช้ให้ครอบคลุมถึงสัตว์ใหญ่ เช่น วัว ควาย ด้วย ไม่เพียงเท่านั้นยังพบการใช้ /pa:ŋ¹/ หมายถึง ที่ปักในป่า ที่ปักชั่วคราว (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 288) กับ /pha:m¹/ หมายถึง สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว มีเสาหลังคาแบน คาดด้วยผ้าหรือใบไม้ (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 328) ซึ่งเป็นคำที่มีขอบเขตการใช้กับคน เมื่อนำคำมาใช้แทนหน่วยอรรถจึงทำให้มีความหมายกว้างออกด้านขอบเขตการใช้ที่ครอบคลุมถึงสัตว์ด้วย

คำแทนหน่วยอรรถกลุ่มคำเรียกญาติ ในหน่วยอรรถที่ 45, 46, 47 พบการใช้ /ʔa:w²/ แทนหน่วยอรรถที่ต่างกัน พจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 618) ให้ความหมายว่า /ʔa:w²/ หมายถึง น้องของพ่อ ดังนั้น การใช้ /ʔa:w²/ จึงมีขอบเขตการใช้เฉพาะญาติฝ่ายพ่อ ซึ่งตรงกันกับการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่ปรากฏในหน่วยอรรถที่ 45 ‘น้องชายของพ่อ’ และหน่วยอรรถที่ 47 ‘น้องสาวของพ่อ’ ส่วนญาติฝ่ายแม่นั้น ใช้คำว่า /na:⁶/ หมายถึง น้องของแม่ หรือผู้มีวัยอ่อนกว่าแม่ (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 241) กับคำว่า /ʔa:²/ หมายถึง น้องของแม่ ปัจจุบันนิยมใช้กับทั้งน้องของพ่อและน้องของแม่ (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 618) แต่จากข้อมูลพบกว่ามีการนำ /ʔa:w²/ มาใช้แทนหน่วยอรรถที่หมายถึงญาติฝ่ายแม่ ดังนั้น จากข้อมูลการใช้คำเรียกญาติ /ʔa:w²/ ที่ปรากฏแสดงให้เห็นว่าเกิดความหมายกว้างออกในด้านขอบเขตการใช้ โดยใช้ครอบคลุมไปถึงญาติฝ่ายแม่ด้วย

จากตัวอย่างหน่วยอรรถที่ 60 ‘ปลาตะเพียน’ พบการใช้คำไทยวน ศัพท์ที่ 234 /pa:¹-sa³-pa:k⁵/ ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 เพียงกลุ่มเดียว เมื่อตรวจสอบที่มาของศัพท์ในพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกต์ และคณะ, 2550, น. 279) หมายถึง ปลาตะพาก ซึ่งเป็น

ปลาที่มีลักษณะคล้ายกับปลาตะเพียน แต่มีสีของลำตัวที่ต่างกัน ผู้บอกภาษาจึงนำมาใช้เรียกแทนหน่วยอรรถ แสดงให้เห็นว่าจากเดิมเป็นศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะเจาะจงเกิดความหมายกว้างออกที่หมายรวมถึงปลาตะเพียนด้วย

1.4.2 ความหมายแคบเข้า ศัพท์ที่พจนานุกรมให้ความหมายแบบกว้าง แต่ผู้บอกภาษานำมาใช้ในความหมายเฉพาะเจาะจง เช่น

ตาราง 21 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายแคบเข้าของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
3. คอกวัวคอกควาย	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	khɔ:k ⁴	10
	le:ŋ ³	le:ŋ ³	-	11
	pa:ŋ ¹	-	pa:ŋ ¹	12
	-	pha:m ¹	-	13
	-	law ⁶	-	14

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 3 ‘คอกวัวคอกควาย’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถว่า /le:ŋ³/ ตามพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 577) หมายถึง ถิ่นที่อยู่บริเวณศูนย์รวมบ่อเกิดที่อยู่ของสัตว์ คอกสัตว์ กับคำว่า /khɔ:k⁴/ หมายถึง ที่ขังสัตว์ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 85) ซึ่งเป็นคำที่มีความหมายกว้างไม่ได้เฉพาะเจาะจงว่าใช้กับสัตว์ชนิดใด แต่ผู้บอกภาษานำมาใช้เรียกในขอบเขตการใช้ที่เฉพาะสัตว์ประเภทวัวควาย ซึ่งเป็นลักษณะการใช้คำในความหมายแคบเข้า

1.4.3 ความหมายย้ายที่ ศัพท์ที่พจนานุกรมให้ความหมายอย่างหนึ่ง แต่ผู้บอกภาษานำมาใช้ในความหมายเป็นอย่างอื่นและเป็นคำที่ไม่เกี่ยวข้องกับความหมายเดิม เช่น

ตาราง 22 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ที่มีความหมายย้ายที่ของผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
9. ผ้าขาวม้า	pha: ⁵ -to:ŋ ³	pha: ⁵ -to:ŋ ³	pha: ⁵ -to:ŋ ³	31
	-	pha:⁵-pa:t⁴	pha:⁵-pa:t⁴	34
10. ผ้าห่ม	pha: ⁵ -tuap ⁴	pha: ⁵ -tuap ⁴	pha: ⁵ -tuap ⁴	36
	pha:⁵-tum⁵	pha:⁵-tum⁵	pha:⁵-tum⁵	37
	-	pha: ⁵ -nuam ²	pha: ⁵ -nuam ²	38
	-	-	pha:⁵-lop¹	40

จากตัวอย่างหน่วยอรรถที่ 9 ‘ผ้าขาวม้า’ พบผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้คำไทยวน /pha:⁵-to:n³/ แทนหน่วยอรรถและพบการใช้คำไทยวน /pha:⁵-pa:t⁴/ ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 ซึ่งเมื่อตรวจสอบความหมายจากพจนานุกรมแล้ว ศัพท์ /pha:⁵-pa:t⁴/ หมายถึง “ผ้าสังฆาฏิ” (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 326) เมื่อผู้บอกภาษานำมาใช้แทนหน่วยอรรถ ‘ผ้าขาวม้า’ แสดงให้เห็นว่าได้เกิดความหมายย่ำที่ โดยความหมายในศัพท์เดิมหายไปและได้นำศัพท์มาใช้โดยกำหนดความหมายใหม่ ไม่เพียงเท่านั้นยังพบการย่ำที่ทางความหมายอีกในหลายหน่วยอรรถ เช่น หน่วยอรรถที่ 10 ‘ผ้าห่ม’ พบการใช้คำไทยวน /pha:⁵-tuap⁴/ ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ นอกจากนี้ยังพบการใช้คำไทยวน /pha:⁵-tum⁵/ หมายถึง ผ้าคลุมไหล่ (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 325) และใช้คำไทยวน /pha:⁵-lop⁴/ หมายถึง ผ้าปูที่นอน (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 326) จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษาได้นำคำมาใช้แทนหน่วยอรรถทำให้ความหมายเดิมหายไปและมีการกำหนดใช้ความหมายใหม่

1.5 การสูญเสียศัพท์

การที่ศัพท์จำนวนหนึ่งไม่ปรากฏใช้แล้ว ไม่ค่อยมีผู้ใช้แล้ว หรือมีการใช้ศัพท์ใหม่แทนที่ ซึ่งอาจเกิดจากการยืมศัพท์ การสร้างคำ การใช้คำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน ตัวอย่างดังนี้

ตาราง 23 ตัวอย่างการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาที่มีการสูญเสียศัพท์

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
28. กำนัน	pw:³-khwen³	pw:³-khwen³	-	114
	-	pw:³-ken³	-	
	pw:⁴-kam¹-nan²	pw:⁴-kam¹-nan²	pw:⁴-kam¹-nan²	115
	kam¹-nan²	kam¹-nan²	kam¹-nan²	116
	-	pw:⁴-na:n¹-khwen³	-	117
	-	-	pw:⁴-luan¹	118
29. ผู้ใหญ่บ้าน	pw:⁴-luan¹	pw:⁴-luan¹	pw:⁴-luan¹	119
	ke:³-bam⁵	ke:³-bam⁵	-	120
	pw:⁴-ke:³-bam⁵	pw:⁴-ke:³-bam⁵	-	121
	-	-	pw:⁴-luan¹-ba:n⁵	122
30. เจ้าอาวาส	tu⁵-caw⁵-hua¹-wat⁵	tu⁵-caw⁵-hua¹-wat⁵	-	123
	caw⁵-hua⁵-wat⁵	-	-	
	tu⁵-caw⁵-?a²-wat⁴	tu⁵-caw⁵-?a²-wat⁴	-	124
	-	-	caw⁵-?a²-wat	125

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 28 ‘กำนัน’ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2 ใช้คำไทยวน /po:⁴-khwen³/ กับ /po:⁴-khen³/ ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบการใช้คำยืม /kam¹-nan²/ และคำใหม่ /po:⁴-kam¹-nan²/ อีกทั้งจากข้อมูลยังพบว่ามีการใช้ /po:⁴-luang¹/ หมายถึง ผู้ใหญ่บ้าน (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 351) มาใช้แทนหน่วยอรรถ จากการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่ 28 ‘กำนัน’ ของผู้บอกทุกกลุ่มอายุ แสดงให้เห็นว่าอาจเกิดการสยุดศัพท์ /po:⁴-khwen³/ ได้อีกในอนาคต อันเนื่องมาจากไม่ปรากฏใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 และนำคำยืม คำใหม่ คำไทยวนที่มีความหมายอื่นมาใช้แทน ไม่เพียงเท่านั้นยังพบว่าการไม่ปรากฏใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ซึ่งเป็นตัวแทนของการใช้ภาษาในอนาคต มีจำนวนหลายหน่วยอรรถ อาทิ หน่วยอรรถที่ 29 ‘ผู้ใหญ่บ้าน’ พบการใช้คำไทยวน /ke:³-ban⁵/ ในกลุ่มผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2 เท่านั้น เช่นเดียวกับกับ หน่วยอรรถที่ 30 ‘เจ้าอาวาส’ ที่พบการใช้คำไทยวน /tu⁵-caw⁵-hua¹-wat⁵/ ในผู้บอกภาษาทั้งสองกลุ่ม ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้เพียง /caw⁵-?a²-wat⁵/ ที่เป็นคำยืมภาษาไทยมาตรฐาน

2. การแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน

การใช้รูปของศัพท์เดียวกันที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างด้านเสียงพยัญชนะ เสียงสระ หรือมีจำนวนพยางค์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถอธิบายความแตกต่างได้ด้วยเกณฑ์ทางเสียงหรือหน่วยคำ โดยรูปแปรเหล่านั้นยังแสดงความหมายหลักตามหน่วยอรรถคงเดิม จากการวิเคราะห์ศัพท์ภาษาไทยจนถึงเชิงรายพบลักษณะการแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน 4 รูปแบบ คือ การแปรเสียงพยัญชนะ การแปรเสียงสระ การละเสียงหรือลดพยางค์ การเพิ่มเสียง ดังนี้

2.1 การแปรเสียงพยัญชนะ พบว่าปรากฏทั้งในตำแหน่งเสียงพยัญชนะต้นและเสียงพยัญชนะท้าย การแปรของเสียงพบทั้งในคำพยางค์เดียวและคำหลายพยางค์ โดยพบ การแปรที่เกิดจากความแตกต่างทางสัทลักษณะของเสียง 3 รูปแบบ คือ การแปรตามลักษณะการเกิดเสียง การแปรตามฐานกรณ์ การแปรตามลักษณะการเกิดเสียงและฐานกรณ์ การแปรตามลักษณะเสียงก้อง การแปรตามลักษณะการพ่นลม ดังนี้

2.1.1 การแปรตามลักษณะการเกิดเสียง

การแปรเสียงพยัญชนะนาสิก ก้อง เพดานแข็ง กับพยัญชนะกึ่งสระ ก้อง เพดานแข็ง มีรูปแปร 2 รูป ได้แก่ /ŋ-/ และ /j-/

ตาราง 24 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /ŋ-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ŋ-/ ~ /j-/	1. กรรไกร	mi:t ⁴ -ŋap ⁵	mi:t ⁴ -ŋap ⁵	mi:t ⁴ -ŋap ⁵	1
		mi:t ⁴ -jap ⁵	mi:t ⁴ -jap ⁵	mi:t ⁴ -jap ⁵	
		mi:t ⁴ -se:m ²	mi:t ⁴ -se:m ²	mi:t ⁴ -se:m ²	2
		maj ⁶ -se:m ²	maj ⁶ -se:m ²	-	3
-	-	-	kan ⁵ -kaj ²	4	
27. ขยะ	-	khi: ⁵ -ŋua ⁵	khi: ⁵ -ŋua ⁵	-	112
		-	khi: ⁵ -ŋia ⁵	khi: ⁵ -ŋia ⁵	
		khi: ⁵ -jia ⁵	khi: ⁵ -jia ⁵	khi: ⁵ -jia ⁵	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 1 ‘กรรไกร’ ศัพท์ที่ 1 จะเห็นว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้ศัพท์ /mi:t⁴-ŋap⁵/ และ /mi:t⁴-jap⁵/ พบการแปรเสียงพยัญชนะต้นในพยางค์ที่ 2 คือ /ŋ-/ กับ /j-/ ส่วนหน่วยอรรถที่ 27 ‘ขยะ’ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 ใช้ศัพท์ /khi:⁵-ŋia⁵/ และ /khi:⁵-jia⁵/ แทนหน่วยอรรถ จากข้อมูลหน่วยอรรถทั้งคู่พบว่าในพยางค์ที่ 2 เกิดการแปรเสียงพยัญชนะ /ŋ-/ กับ /j-/ ตามลักษณะการเกิดเสียง เช่นเดียวกันกับหน่วยอรรถที่ 1 ‘กรรไกร’ โดยเสียงพยัญชนะทั้งสองมีฐานกรณ์เดียวกัน คือ เพดานแข็ง และเกิดการแปรตามลักษณะการเกิดเสียง คือ /ŋ-/ เป็นเสียงพยัญชนะนาสิก ส่วน /j-/ เป็นเสียงพยัญชนะแบบกึ่งสระ ซึ่งลักษณะการแปรของเสียงพยัญชนะคู่นี้พบในการใช้คำของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

การแปรเสียงพยัญชนะเสียดแทรก ไม่ก้อง ปุ่มเหงือก กับพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม ปุ่มเหงือก กับพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม ปุ่มเหงือก มีรูปแปร 3 รูป ได้แก่ /s-/ , /t-/ และ /th-/

ตาราง 25 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /s-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/s-/ ~ /t-/ ~ /th-/	77. นั่งขัดสมาธิ	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	296
		khot ² -ta ³ -wa:j ¹	khot ² -ta ³ -wa:j ¹	khot ² -ta ³ -wa:j ¹	
		khot ² -tha ³ -wa:j ¹	khot ² -tha ³ -wa:j ¹	khot ² -tha ³ -wa:j ¹	
		-	khat ² -sa ³ -ma:t ³	khat ² -sa ³ -ma:t ³	297
-	-	-	khat ² -ta ³ -wəŋ ²	298	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 79 ‘นั่งขัดสมาธิ’ พบว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ใช้คำแทนหน่วยอรรถ คือ /khot²-sa³-wa:j¹/, /khot²-ta³-wa:j¹/ และ /khot²-tha³-wa:j¹/ จากข้อมูลการใช้คำพบการแปรเสียงพยัญชนะต้นในพยางค์ที่ 2 คือ /s-/ , /t-/ และ /th-/ เมื่อพิจารณาการเกิดรูปแปรพบว่า เสียงพยัญชนะต้นทั้ง 3 เสียงนี้มีฐานกรณ์เดียวกัน คือ ปุ่มเหงือก แต่มีลักษณะการเกิดเสียงที่แตกต่างกัน คือ /s-/ เป็นเสียงพยัญชนะเสียดแทรก ส่วน /t-/ และ /th-/ เป็นเสียงพยัญชนะกัก ไม่เพียงเท่านั้นยังพบว่าเสียงพยัญชนะกัก /t-/ และ /th-/ ยังเกิดการแปรไปตามลักษณะการพ่นลมด้วย

2.1.2 การแปรตามฐานกรณ์

การแปรเสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม เพดานอ่อน กับพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม ปุ่มเหงือก มี 2 รูปแปร ได้แก่ /k-/ กับ /t-/ ดังนี้

ตาราง 26 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /k-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์	
/k-/ ~ /t-/	76. คลุมโปง	ka ³ -lum ² -hua ¹	ka ³ -lum ² -hua ¹	ka ³ -lum ² -hua ¹	288	
		-	kha ³ -lum ² -hua ¹	kha ³ -lum ² -hua ¹		
		pok ² -hua ¹	pok ² -hua ¹	pok ² -hua ¹	289	
		khum ² -po:ŋ ²	khum ² -po:ŋ ²	khum ² -po:ŋ ²	290	
		kum ⁵ -ka ³ -lum ²	kum ⁵ -ka ³ -lum ²	-	291	
		-	kum ⁵ -ta ³ -lum ²	-		
		-	ka ³ -lum ²	-	292	
		-	-	ta ³ -lum ²		
		-	-	ka ³ -lo:m ² -bok ⁵	-	293
		-	-	khɔ:p ³ -hua ¹	-	294
		-	-	khum ² -hua ¹	-	295

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 76 ‘คลุมโปง’ ศัพท์ที่ 291 พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 คือ /kum⁵-ka³-lum²/ และ /kum⁵-ta³-lum²/ โดยเกิดการแปรเสียงพยัญชนะต้นในพยางค์ที่ 2 ของคำ คือ /k-/ และ /t-/ ที่มีลักษณะการเกิดเสียงพยัญชนะกักเหมือนกัน และเกิดการแปรเสียงพยัญชนะตามฐานกรณ์ เสียงพยัญชนะ /k-/ มีฐานกรณ์เพดานอ่อนเลื่อนไปยัง เสียงพยัญชนะ /t-/ ที่มีฐานกรณ์ที่ปุ่มเหงือก

การแปรเสียงพยัญชนะท้ายนาสิก ตามลักษณะฐานกรณ์การเกิดเสียงริมฝีปาก ปุ่มเหงือก เพดานอ่อน มีรูปแปร 3 รูป ได้แก่ /-m/, /-n/ และ /-ŋ/ ดังนี้

ตาราง 27 ตัวอย่างรูปแปรของพยัญชนะท้ายนาสิกในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/-m/ ~ /-ŋ/	12. บอระเพ็ด	jum ³ -ja ³ -liŋ ²	jum ³ -ja ³ -liŋ ²	jum ³ -ja ³ -liŋ ²	44
/-n/ ~ /-ŋ/		jum ³ -ja ³ -lin ²	jum ³ -ja ³ -lin ²	-	
		juŋ ³ -ja ³ -liŋ ²	-	-	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 12 ‘บอระเพ็ด’ ใช้คำแทนหน่วยอรรถ 3 คำ ได้แก่ /jum³-ja³-liŋ²/, /jum³-ja³-lin²/ และ /jum³-ja³-liŋ²/ พบว่ามีเสียงพยัญชนะท้ายที่ต่างกัน คือ /-m/, /-n/ และ /-ŋ/ เสียงพยัญชนะท้ายทั้ง 3 เสียงนี้มีลักษณะการเกิดเสียงพยัญชนะนาสิกเหมือนกัน แต่มีลักษณะฐานกรณ์ที่ต่างกัน คือ /-m/ มีฐานกรณ์ที่ริมฝีปากทั้งสอง /-n/ มีฐานกรณ์ที่ปุ่มเหงือก และ /-ŋ/ มีฐานกรณ์ที่เพดานอ่อน จึงทำให้เกิดรูปแปรเสียงพยัญชนะที่ต่างกันตามลักษณะของฐานกรณ์การเกิดเสียง

2.1.3 การแปรตามลักษณะการเกิดเสียงและฐานกรณ์

การแปรเสียงพยัญชนะเสียดแทรก ไม่ก้อง ริมฝีปากล่าง-ฟันบน กับ พยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม ริมฝีปาก มี 2 รูปแปร ได้แก่ /f-/ กับ /ph-/ ดังนี้

ตาราง 28 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /f-/ กับ /ph-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/f-/ ~ /ph-/	21. ไม้ขีดไฟ	kap ⁵ -faj ²	kap ⁵ -faj ²	kap ⁵ -faj ²	75
		kap ⁵ -faj ² -so: ³	kap ⁵ -faj ² -so: ³	-	76
		kap ³ -phaj ² -so: ³	kap ⁵ -phaj ² -so: ³	-	
		-	maj ⁶ -khi:t ³ -faj ²	maj ⁶ -khi:t ³ -faj ²	77
		-	pe:m ²	-	78
		-	-	kap ⁵ -khi:t ³	79
		-	-	ke:p ⁵ -so: ³	80
		-	-	faj ² -so: ³	81
		-	-	maj ⁶ -so: ³	82
		-	-	maj ⁶ -khi:t ³	83
		-	-	faj ² -chek ⁵	84

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 21 ‘ไม้ขีดไฟ’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถ 2 คำ คือ /kap⁵-faj²-so:³/ และ /kap⁵-phaj²-so:³/ พบการแปรของเสียงพยัญชนะต้นในพยางค์ที่ 2 คือ /f-/ กับ /ph-/ เสียงพยัญชนะทั้งคู่ต่างก็เป็นเสียงไม่ก้อง แต่มีลักษณะการเกิดเสียงและตำแหน่งฐานกรณ์ที่เกิดเสียงต่างกัน โดย /f-/ เป็นพยัญชนะเสียดแทรก ริมฝีปากทั้งสอง ส่วน /ph-/ เป็นเสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง มีลม ริมฝีปากกลาง-ฟันบน จึงทำให้เกิดรูปแปรเสียงพยัญชนะตามลักษณะการเกิดและฐานกรณ์

การแปรเสียงพยัญชนะกึ่งเสียงแทรก ไม่ก้อง มีลม เพดานแข็ง กับพยัญชนะเสียดแทรก ไม่ก้อง ปุ่มเหงือก มี 2 รูปแปร ได้แก่ /ch-/ กับ /s-/ ดังนี้

ตาราง 29 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /ch-/ กับ /s-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ch- / ~ /s- /	72. ต้นกำมปู	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	268
		sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	
		sam ¹ -cha: ¹			
		ton ⁵ -ko: ³	ton ⁵ -ko: ³		269
		kok ¹ -ko: ³	kok ¹ -ko: ³		
		kaw ⁵ -ko: ³	kaw ⁵ -ko: ³		
		kaw ⁵ -kok ¹ -ko: ³	kaw ⁵ -kok ¹ -ko: ³		270
		kaw ⁵ -maj ⁶ -ko: ³			271
		-	-	ka:m ⁵ -pu: ¹	272

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 72 ‘ต้นกำมปู’ ศัพท์ที่ 268 พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถ คือ /cham¹-cha:¹/ กับ /sam¹-sa:¹/ พบการแปรเสียงพยัญชนะต้นทั้ง 2 พยางค์ คือ /ch-/ กับ /s-/ เสียงพยัญชนะทั้งคู่ต่างเป็นเสียงไม่ก้อง โดย /ch-/ เป็นพยัญชนะกึ่งเสียงแทรก ไม่ก้อง มีลม เพดานแข็ง ส่วน /s-/ เป็นพยัญชนะเสียดแทรก ไม่ก้อง ปุ่มเหงือก จึงทำให้เกิดรูปแปรเสียงพยัญชนะตามลักษณะการเกิดและฐานกรณ์ คำแทนหน่วยอรรถทั้ง 2 รูปแปรสามารถใช้แทนกันได้โดยไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนไป (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 127) นอกจากนี้ ยังพบการนำรูปแปรจากพยางค์ ที่ 1 /sam¹/ ของคำ /sam¹-sa:¹/ และนำพยางค์ที่ 2 /cha:¹/ ของคำ /cham¹-cha:¹/ มาประสมกันเป็น /sam¹-cha:¹/ ซึ่งพบการใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1

2.1.4 การแปรตามลักษณะเสียงก้อง

การแปรเสียงพยัญชนะกัก ก้อง ริมฝีปาก กับพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม ริมฝีปาก มีรูปแปร 2 รูป ได้แก่ /b-/ และ /p-/ ดังนี้

ตาราง 30 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /k-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/b-/ ~ /p-/	49. ค้างคาว	bwŋ³	bwŋ³	bwŋ³	202
		-	-	pwŋ³	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 49 ‘ค้างคาว’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ คือ /bwŋ³/ และพบการใช้คำ /pwŋ³/ แทนหน่วยอรรถ โดยเกิดการแปรเสียงพยัญชนะต้น /b-/ เสียงก้องเป็นพยัญชนะต้น /p-/ ที่เป็นเสียงไม่ก้อง จากข้อมูลการใช้รูปแปรนี้ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

2.1.5 การแปรตามลักษณะการพ่นลม

การแปรเสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง มีลม เพดานอ่อน กับพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลม เพดานอ่อน มีรูปแปร 2 รูป ได้แก่ /kh-/ กับ /k-/ ดังนี้

ตาราง 31 ตัวอย่างรูปแปรของหน่วยเสียง /kh-/ ในผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/kh-/ ~ /k-/	76. คลุมโปง	ka³-lum²-hua¹	ka³-lum²-hua¹	ka³-lum²-hua¹	288
			kha³-lum²-hua	kha³-lum²-hua	
	78. นั่งไขว่ ห้าง	pok¹-kha:¹-kaj³-ŋɔn⁴	pok¹-kha:¹-kaj³-ŋɔn⁴	pok¹-kha:¹-kaj³-ŋɔn⁴	299
			pok¹-kha:¹-khaj³-ŋɔn⁴	-	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 76 ‘คลุมโปง’ และหน่วยอรรถที่ 78 ‘นั่งไขว่ห้าง’ พบการแปรเสียงพยัญชนะต้นจากการใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 โดยพบรูปแปรคือ /kh-/ กับ /k-/ พยัญชนะทั้งสองมีฐานกรณ์ที่เหมือนกัน คือ เพดานอ่อน และลักษณะการเกิดที่เหมือนกัน คือ เสียงกัก ส่วนลักษณะที่ทำให้เกิดการแปรของเสียง /k-/ เป็น /kh-/ คือ การเพิ่มลมในการออกเสียงพยัญชนะ

2.2 การแปรเสียงสระ การแปรที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสระเดี่ยวและสระประสม พบ 3 รูปแบบ ได้แก่ ลักษณะการแปรระหว่างสระสั้น-สระยาว การทำให้สระมีรูปอ่อนลง และการเลื่อนเสียงสระ ดังนี้

2.2.1 การแปรระหว่างสระสั้น-สระยาว พบในคำหลายพยางค์ที่ประกอบไปด้วยการออกเสียงสระสั้นและเสียงสระยาว ตัวอย่างดังนี้

ตาราง 32 ตัวอย่างการสั้นลงของเสียงสระของผู้บอกภาษา

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์	
/o:/~/o/	4. ตะปู	lek ¹ -kon ²	lek ¹ -kon ²	lek ¹ -kon ²	15	
		-	-	lek ¹ -kon ²		
	15. ผัก กระเจด		-	ta ³ -pu: ¹	ta ³ -pu: ¹	16
			phak ² -นอ: ^๓	phak ² -นอ: ^๓	phak ² -นอ: ^๓	53
			phak ² -นอ: ^๓ -นา: ^๓	phak ² -นอ: ^๓ -นา: ^๓	phak ² -นอ: ^๓ -นา: ^๓	54
			phak ¹ -นอ: ^๓ -โป: ^๓	phak ¹ -นอ: ^๓ -โป: ^๓	-	55
			phak ¹ -นอ: ^๓ -โป: ^๓	phak ¹ -นอ: ^๓ -โป: ^๓	-	
			phak ² -ลา: ^๓ -นอ: ^๓	phak ² -ลา: ^๓ -นอ: ^๓	phak ² -ลา: ^๓ -นอ: ^๓	56
			-	phak ² -กา: ^๓ -เซ: ^๓	phak ² -กา: ^๓ -เซ: ^๓	57
			-	-	phak ² -กา: ^๓ -เช: ^๓	
			-	ka ³ -เช: ^๓	ka ³ -เช: ^๓	
			-	-	phak ² -นอ: ^๓	58
	/a:/~/a/	50. จิ้งเหลน	cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓	cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓	cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓	205
			-	-	cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓	
			ca ³ -ลอ: ^๓ -กาน: ^๓	cak ⁵ -ลอ: ^๓ -กาน: ^๓	-	206
cak ⁵ -กา: ^๓ -กาน: ^๓			cak ⁵ -กา: ^๓ -กาน: ^๓	-	207	
cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓ -กาน: ^๓			-	cak ⁵ -กา: ^๓ -ลอ: ^๓ -กาน: ^๓		
cak ⁵ -ลอ: ^๓ -กาน: ^๓			-	-		
-			-	cak ⁵ -กา: ^๓ -เล: ^๓	208	
/o:/~/o/	79. นังพับ เพียบ	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵	307	
		-	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵		

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 4 ‘ตะปู’ ศัพท์ที่ 15 พบการแปรเสียงสระจากการใช้คำ /lek¹-kon²/ และ /lek¹-kon²/ ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 คือสระ /o/ และ /o:/ เมื่อตรวจสอบกับพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 587) และพจนานุกรมล้านนา-ไทย (วันชัย พลเมืองดี, 2564, น. 389) พบว่าพยางค์ที่ 2 ของคำนี้สามารถเกิดได้ทั้งสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว เช่นเดียวกันกับหน่วยอรรถที่ 15 ‘ผักกระเจด’ ศัพท์ที่ 55 พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 มีการใช้คำแทนหน่วยอรรถ 2 รูป คือ /phak¹-นอ:^๓-โป:^๓/ กับ /phak¹-นอ:^๓-โป:^๓/ ซึ่งพบการแปรเสียงสระสั้นยาวในพยางค์สุดท้ายของคำ คือ สระ /o:/ และ /o/ เมื่อตรวจสอบกับพจนานุกรม พบว่า /po:^๓/ หมายถึง “ผลิ” (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 303) และ /pon^๓/ (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 277) มีความหมายเหมือนกัน

นอกจากนี้ยังพบการแปรเสียงสระ [a:] กับ [a] ในตัวอย่างหน่วยอรรถที่ 50 ‘จิ้งเหลน’ ศัพท์ที่ 205 ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ได้แก่ /cak⁵-ka³-lo:⁴/ และ /cak⁵-ka:³-lo:⁴/ พยางค์ที่ 2 ของคำพบการใช้สระเสียงสั้นและยาว เมื่อตรวจสอบกับพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 110) และพจนานุกรมล้านนา-ไทย (วันชัย พลเมืองดี, 2564, น. 409) พบว่าพยางค์ที่ 2 ของคำนี้สามารถเกิดได้ทั้งสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว เช่นเดียวกันกับหน่วยอรรถที่ 79 ‘นั่งพับเพียบ’ /mw:⁵-me:⁵/ และ /mw⁵-me⁵/ ที่สามารถใช้รูปแปรสระเสียงสั้นหรือเสียงยาวก็ได้

2.2.2 การทำให้สระมีรูปอ่อนลง เป็นกระบวนการที่ทำให้ง่ายและสะดวกขึ้นในการออกเสียง ซึ่งสระประสมถูกทำให้มีรูปอ่อนลงเป็นสระเดี่ยวทั้งเสียงสั้นและเสียงยาว ดังนี้

ตาราง 33 ตัวอย่างการทำให้สระมีรูปอ่อนลงของผู้บอกภาษา

รูปแปรหน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
[ua]-[o:]	26.ลานบ้าน	kha:ŋ ¹ -khuang ³	kha:ŋ ¹ -khuang ³	kha:ŋ ¹ -khuang ³	108
		-	-	kha:ŋ ¹ -khoŋ ³	
[ua]-[a]	70.เห็ดหูหนู	het ¹ -hu: ¹ -lua ⁵	het ¹ -hu: ¹ -lua ⁵	het ¹ -hu: ¹ -lua ⁵	262
		het ¹ -hu: ¹ -la ⁵	het ¹ -hu: ¹ -la ⁵	het ¹ -hu: ¹ -la ⁵	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 26 ‘ลานบ้าน’ พบการแปรเสียงสระจากการใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ได้แก่ /kha:ŋ¹-khuang³/ กับ /kha:ŋ¹-khoŋ³/ ซึ่งเมื่อตรวจสอบกับพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ, 2550, น. 35) พบว่า /khuang³/ ใช้สระประสมรูปแปรที่เกิดขึ้นจากการใช้จึงเป็นการแปรที่เกิดจากปัจจัยด้านอายุของผู้ใช้ภาษา โดยการทำให้สระมีรูปอ่อนลงจากสระประสม /ua/ เป็นสระเดี่ยว เสียงยาว /o:/ ซึ่งมีลักษณะเป็นสระหลัง ลึนระดับกลางริมฝีปากห่อ ส่วนหน่วยอรรถที่ 70 ‘เห็ดหูหนู’ พบการแปรเสียงสระ /ua/ กับ /a/ ที่พยางค์สุดท้ายของคำในผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ได้แก่ /het¹-hu:¹-lua⁵/ กับ /het¹-hu:¹-la⁵/ จากข้อมูลพบว่า รูปแปรสระประสม /ua/ ซึ่งเกิดจากการประสมระหว่างสระ /u/ กับสระ /a/ ถูกทำให้มีรูปอ่อนลงเป็นสระเดี่ยวเสียงสั้น /a/ ซึ่งมีลักษณะเป็นสระกลาง ลึนระดับต่ำ ปากไม่ห่อ

2.2.3 การเลื่อนเสียงสระ เกิดจากการเลื่อนระดับของลิ้นเป็นที่เกิดเสียงสระ แต่ละส่วนไปยังทิศทางต่าง ๆ พบ 3 รูปแบบ ดังนี้

การเลื่อนจากเสียงสระหน้า ลึนส่วนหน้า เสียงสั้น ปากไม่ห่อ เลื่อนเป็นเสียงสระกลาง ลึนส่วนกลาง เสียงสั้น ปากไม่ห่อ ดังนี้

ตาราง 34 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ /i/ เป็นเสียงสระ /e/

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/i~/e/	71.แห้ว	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	265
		ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	
		ba ³ -new ⁵	-	-	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 71 ‘แห้ว’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถ 2 รูปแปร คือ /ba³-niw⁵/ และ /ba³-new⁵/ จากการใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 โดยพยางค์ที่ 2 ของคำพบการเลื่อนเสียงสระ /i/ เป็น /e/ โดยเสียงสระหน้า ลิ้นส่วนหน้า สระเสียงสั้น ปากไม่ห่อ เลื่อนลงเป็นเสียงสระกลาง ลิ้นส่วนกลาง สระเสียงสั้น ปากไม่ห่อ /e/

การเลื่อนจากเสียงสระกลาง ลิ้นส่วนกลาง เสียงสั้น ปากไม่ห่อ เลื่อนเป็นเสียงสระหลัง ลิ้นส่วนกลาง เสียงสั้น ปากห่อ ดังนี้

ตาราง 35 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ /ə/ เป็นเสียงสระ /o/

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ə~/o/	27.ขยะ	khi: ⁵ -hə ⁵	khi: ⁵ -hə ⁵	khi: ⁵ -hə ⁵	113
		-	khi: ⁵ -ho ⁵	-	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 27 ‘ขยะ’ พบการแปรของเสียงสระจากการใช้คำ /khi:⁵-hə⁵/ กับ /khi:⁵-ho⁵/ ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 โดยมีลักษณะการแปรเสียงสระ /ə/ เป็น /o/ ด้วยการเลื่อนเสียงสระกลาง ลิ้นส่วนกลาง สระเสียงสั้น ปากไม่ห่อ เลื่อนเป็นเสียงสระหลัง ลิ้นส่วนกลาง สระเสียงสั้น ปากห่อ

การเลื่อนเสียงสระประสมที่เริ่มจากสระกลาง ลิ้นระดับสูง ปากไม่ห่อลงท้ายด้วยสระกลาง ลิ้นระดับต่ำ ปากไม่ห่อ เลื่อนเป็นเสียงสระประสมที่เริ่มจากสระหน้า ลิ้นระดับสูง ปากไม่ห่อ ลงท้ายด้วยสระกลาง ลิ้นระดับต่ำ ปากไม่ห่อ ดังนี้

ตาราง 36 ตัวอย่างการเลื่อนเสียงสระ /ua/ เป็นเสียงสระ /ia/

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ua/~/ia/	27.ชยะ	khi: ⁵ -ɲua ⁵	khi: ⁵ -ɲua ⁵	-	112
		-	khi: ⁵ -ɲia ⁵	khi: ⁵ -ɲia ⁵	
		khi: ⁵ -ɲia ⁵	khi: ⁵ -ɲia ⁵	khi: ⁵ -ɲia ⁵	
65. กระเจี๊ยบ เขียว	65. กระเจี๊ยบ เขียว	ma ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	244
		ba ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khua ¹ -mu:n ⁴	
		ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 27 ‘ชยะ’ และหน่วยอรรถที่ 65 ‘กระเจี๊ยบเขียว’ พบการแปรเสียงสระประสม คือ /ua/ และ /ia/ โดยมีลักษณะการแปรเสียงสระประสมด้วยการเลื่อนเสียงสระประสม /ua/ ที่เริ่มจากสระกลาง ลึนระดับสูง ปากไม่ห่อลงทำด้วยสระกลาง ลึนระดับต่ำ ปากไม่ห่อ เลื่อนเป็นเสียงสระ ประสม /ia/ ที่เริ่มจากสระหน้า ลึนระดับสูง ปากไม่ห่อลงทำด้วยสระกลาง ลึนระดับต่ำ ปากไม่ห่อ

2.3 การละเสียงหรือการลดพยางค์

2.3.1 การละเสียง การละเสียงพยัญชนะต้นและการละเสียงพยัญชนะท้าย ดังนี้

ตาราง 37 ตัวอย่างการละเสียงพยัญชนะของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/khw-/ ~ /kh-/	28.กำนัน	pw: ⁴ -khwen ³	pw: ⁴ -khwen ³	-	114
		-	pw: ⁴ -khen ³	-	
/m/ ~ /Ø/	61.ผีเสื้อ	kam ¹ -bo: ⁵	kam ¹ -bo: ⁵	kam ¹ -bo: ⁵	235
		ka ¹ -bo: ⁵	ka ¹ -bo: ⁵	ka ¹ -bo: ⁵	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 28 ‘กำนัน’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถ /pw:⁴-khwen³/ และ /pw:⁴-khen³/ พยัญชนะต้นของพยางค์ที่ 2 พบการแปรเสียง /khw-/ กับ /kh-/ จากการใช้ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ลักษณะการแปรเกิดจากการเปลี่ยนเสียงพยัญชนะต้นควบ /khw-/ เป็นพยัญชนะต้นเดี่ยวด้วยวิธีการละเสียง /w/ จึงทำให้เสียงพยัญชนะต้นเหลือเพียง /kh-/

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 61 ‘ผีเสื้อ’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถ /kam¹-bo:⁵/ และ /ka¹-bo:⁵/ พยัญชนะของพยางค์ที่ 1 พบการแปรเสียงพยัญชนะท้ายจากเสียง /kam¹/ เป็น /ka¹/ ลักษณะการแปรรูปแบบนี้เกิดจากการละเสียงพยัญชนะท้าย /m/ จากตัวอย่าง พบการใช้ในผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

2.3.2 การละพยางค์ การละพยางค์ในการใช้ศัพท์ตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไป ดังนี้

ตาราง 38 ตัวอย่างการละพยางค์ในพยัญชนะต้นควบของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วย อรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
/ka ³ / ~ ๐	50.จิ้งเหลน	cak ⁵ -ka ³ -lə ⁴	cak ⁵ -ka ³ -lə ⁴	cak ⁵ -ka ³ -lə ⁴	205
		-	-	cak ⁵ -ka ³ -lə ⁴	
		cak ⁵ -lə ⁴	cak ⁵ -lə ⁴	-	
		ca ³ -lə ⁴	ca ³ -lə ⁴	ca ³ -lə ⁴	
/kuaj ⁵ / ~ ๐	58.มะละกอ	ma ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	ma ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	ma ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	229
		ba ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	ba ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	ba ³ -kuaj ⁵ -te:t ⁴	
		ba ³ -te:t ⁴	ba ³ -te:t ⁴	ba ³ -te:t ⁴	

จากตัวอย่าง หน่วยอรรถที่ 50 ‘จิ้งเหลน’ พบการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่ออกเสียง 3 พยางค์ ได้แก่ /cak⁵-lə⁴/ กับ /ca³-lə⁴/ และ 3 พยางค์ ได้แก่ /cak⁵-ka³-lə⁴/ กับ /cak⁵-ka³-lə⁴/ เมื่อตรวจสอบคำในพจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น.110) พบคำที่ใช้แทนหน่วยอรรถ คือ /cak⁵-ka³-lə⁴/ จากการใช้คำของผู้บอกภาษาแสดงให้เห็นว่ามีการออกเสียงคำให้สั้นลงด้วยวิธีการละพยางค์ที่ 2 /ka³/ เพื่อให้คำสั้นลง นอกจากนี้ยังพบการแปรด้วยวิธีการละพยางค์อีกในหน่วยอรรถที่ 58 ‘มะละกอ’ ที่ใช้คำแทนหน่วยอรรถ คือ /ma³-kuaj⁵-te:t⁴/ กับ /ba³-kuaj⁵-te:t⁴/ (วันชัย พลเมืองดี, 2564, น.240) โดยละพยางค์ /kuaj⁵/ ในพยางค์ที่ 2 เป็น /ba³-te:t⁴/ ใช้แทนหน่วยอรรถทุกกลุ่มอายุ

2.4 การเพิ่มเสียง

2.4.1 การเพิ่มเสียง เสียงพยัญชนะท้ายคำในพยางค์ที่ 1 และพยางค์ที่ 2 ของศัพท์มีการเพิ่มเสียงในผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุ ดังตัวอย่าง

ตาราง 39 ตัวอย่างการเพิ่มเสียงพยัญชนะท้ายของผู้บอกภาษาสามกลุ่มอายุ

รูปแปร หน่วยเสียง	หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
๐ ~ /p/	79.นั่งพับ เขียบ	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵	307
		-	mo: ⁵ -me: ⁵	mo: ⁵ -me: ⁵	
		mo:p ⁵ -mep ⁵	mo:p ⁵ -mep ⁵	mo:p ⁵ -mep ⁵	

จากตัวอย่าง หน่วยยรรธที่ 79 ‘นั่งพับเพียบ’ พบการแปรของสระเสียงสั้น /mɔː⁵-mɛː⁵/ กับสระเสียงยาว /mɔː⁵-mɛː⁵/ ในส่วนของคำแทนหน่วยยรรธที่เป็นสระเสียงสั้น ยังพบรูปแปรที่มีการเพิ่มเสียงพยัญชนะท้าย /p/ เสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลมเพิ่ม ริมฝีปาก โดยเพิ่มเข้าไปทั้งในท้ายพยางค์ที่ 1 และท้ายพยางค์ที่ 2

จากข้อมูลการใช้ศัพท์แทนหน่วยยรรธของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 มีการใช้ศัพท์แทนหน่วยยรรธที่เหมือนกัน แต่ไม่พบการใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ศัพท์นั้นมีแนวโน้มสูญศัพท์ในอนาคต นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีการใช้ศัพท์ที่มาจากคำยืมและคำใหม่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของศัพท์ว่าเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนมาถึงปัจจุบันที่บางศัพท์ไม่ปรากฏการใช้แล้ว

สรุป

จากผลการวิเคราะห์การแปรทางศัพท์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายนตามกลุ่มอายุ พบว่า ตัวแปรอายุเป็นตัวแปรทางสังคมที่มีความสำคัญต่อการใช้ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย ได้ผลการวิเคราะห์โดยสรุป ดังนี้

1. การแปรด้านการใช้ศัพท์ จากรายการหน่วยยรรธภาษาไทยวน 80 หน่วยยรรธ พบว่า ลักษณะการใช้คำตามกลุ่มอายุ แสดงให้เห็นภาพรวมการใช้คำของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุว่า ยังคงมีลักษณะการใช้คำร่วมกันอยู่จำนวนมาก ส่วนการใช้คำร่วมกันของผู้บอกภาษาสองกลุ่ม แสดงให้เห็นว่า ช่วงอายุที่ใกล้เคียงกันจะมีการใช้คำเหมือนกันมากกว่าช่วงอายุที่ห่างกัน นอกจากนี้ยังพบการใช้คำเฉพาะกลุ่มอายุ โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้คำจำนวนมากที่สุด ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการใช้คำจำนวนน้อยที่สุด

รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยยรรธ แสดงให้เห็นการใช้คำแทนหน่วยยรรธที่หลากหลาย ประกอบไปด้วยคำไทยวน คำที่กลาย คำยืม คำใหม่ และคำอื่น โดยสามารถจัดรูปแบบการใช้คำตามหน่วยยรรธ ได้ถึง 20 รูปแบบ จากผลการวิเคราะห์พบว่ารูปแบบการใช้คำส่วนใหญ่เป็นการใช้คำไทยวนที่ปนกับคำลักษณะอื่น ๆ โดยรูปแบบที่นิยมมากที่สุด คือ รูปแบบ “คำไทยวน คำยืม” ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และ 3 ใช้มากที่สุด

รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า อายุของผู้บอกภาษามีความสัมพันธ์กับการแปรด้านการใช้ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย เห็นได้จาก ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ซึ่งเป็นตัวแทนภาษาในอนาคตใช้ศัพท์ไทยวนหรือรูปแปรของศัพท์เดียวกันลดลง แต่มีการใช้ศัพท์มาจากการปนหรือการสัมผัสภาษามากที่สุด ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ซึ่งเป็นตัวแทนภาษาในอดีต แม้ว่าจะยังคงใช้ศัพท์ไทยวนเป็นจำนวนมาก แต่จากข้อมูลพบว่าการใช้ศัพท์ที่มาจาก การปนหรือการสัมผัสภาษาน้อย แสดงให้เห็นว่า ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายกำลังถูกแทรกแซงจากภาษา

อื่นตั้งแต่อดีตและเริ่มมีจำนวนมากขึ้นในผู้บอกภาษากลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นตัวแทนภาษาในปัจจุบัน จนกระทั่งเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเป็นจำนวนมากที่สุดในกลุ่มผู้บอกภาษากลุ่มที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นแนวโน้มว่า อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการสัมผัสภาษาได้ในอนาคต

2. การแปรด้านรูปศัพท์ พบว่า การแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกันนั้นเกิดจากการแปรเสียงพยัญชนะ การแปรเสียงสระ การละเสียงหรือลดพยางค์ และการเพิ่มเสียง ส่วนการแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกันนั้น พบลักษณะการยืมศัพท์ ที่ได้รับอิทธิพลจากการสัมผัสภาษาโดยเฉพาะภาษาไทยมาตรฐาน โดยยืมรูปศัพท์แล้วเปลี่ยนลักษณะทางเสียง อีกทั้งยังพบว่ามีกริยาภาษาพม่า คือ หน่วยอรรถที่ 72 “ต้นกำมปู” เพียงหน่วยอรรถเดียวจากการใช้คำแทนหน่วยอรรถของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2 เท่านั้น

ส่วนการสร้างศัพท์ใหม่ พบการนำคำที่มีอยู่แล้วในภาษาไทยวนหรือคำที่มีอยู่แล้วจากภาษาไทยมาตรฐานประสมกันเป็นคำใหม่ รวมทั้งใช้ลักษณะเด่นของสิ่งนั้นสร้างเป็นคำเรียกแทนหน่วยอรรถ เช่น ลักษณะการใช้งาน รสชาติ หรือพฤติกรรมของสัตว์ การสร้างศัพท์ใหม่พบจำนวนมากจากการใช้ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 นอกจากนี้ยังพบลักษณะการแปรรูปหน่วยคำของคำปังกุ่มพีซที่ใช้ในภาษา ซึ่งไม่ทำให้ความหมายหลักของหน่วยอรรถเปลี่ยนแปลงไป ลักษณะการแปรด้านความหมายที่เกิดจากการนำศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียงกันมาใช้แทนกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดความหมายของศัพท์ในลักษณะกว้างออก หรือบางศัพท์เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความหมาย ไม่เพียงเท่านั้นยังพบแนวโน้มการสูญเสียศัพท์ จากการไม่ปรากฏใช้ศัพท์ไทยวนที่มีความหมายตรงตามหน่วยอรรถ โดยเฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ที่มีการนำรูปแปรของศัพท์ที่เกิดจากการยืม การสร้างศัพท์ใหม่มาใช้แทนที่คำแทนหน่วยอรรถเดิม รูปศัพท์บางรูปที่ถูกลดการใช้ หรือเลิกใช้แล้ว อาจนำไปสู่แนวโน้มการสูญเสียศัพท์ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในอนาคต

บทที่ 5

การแปรเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่

ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่จากผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มอายุที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี กลุ่มอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี จำนวน 54 คน ผลการวิเคราะห์นำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นระบบเสียงวรรณยุกต์ของภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ ส่วนที่สองเป็นการแปรสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ ส่วนที่สามเป็นการเปรียบเทียบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่

งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ระบบเสียงวรรณยุกต์ด้วยการฟังจากการออกเสียงรายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษา เพื่อให้ได้จำนวนหน่วยเสียงวรรณยุกต์และลักษณะการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ ส่วนสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ เพื่อตรวจสอบสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยการฟัง

ผลการศึกษาวิเคราะห์เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่พบว่า ระบบวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่มีจำนวน 6 หน่วยเสียง เมื่อพิจารณาการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ในผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่ามีการแยกเสียงและการรวมเสียงออกเป็น 2 ทาง (Two way split) แบบช่องวรรณยุกต์ A12-34 ช่องวรรณยุกต์ B C DL DS 123-4 และ B=DL ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่น โดยแสดงลักษณะการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ ดังนี้

ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 สัทลักษณะกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] ปรากฏช่อง A12

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 สัทลักษณะกลาง-ขึ้น [34] ปรากฏในช่อง A34 และช่อง DS123

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 สัทลักษณะกลาง-ตก [32] ปรากฏในช่อง B123 และช่อง DL32

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 สัทลักษณะกลาง-ตก [31] ปรากฏในช่อง B4 และช่อง DL4

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 สัทลักษณะกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] ปรากฏในช่อง C123 และช่อง DS4

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 สัทลักษณะกลางค่อนข้างสูงตก [41] ปรากฏในช่อง C4

ดังนี้

โดยแสดงสัญลักษณ์วรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 โดยใช้กล่องวรรณยุกต์ได้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.1 กลางค่อนข้าง ต่ำ-ขึ้น [24] 	ว.3 กลาง-ตก [32] 	ว.5 กลางค่อนข้าง สูง-ตก [43] 	ว.3 กลาง-ตก [32] 	ว.2 กลาง-ขึ้น [34]
2					
3	ว.2 กลางขึ้น [34] 				
4		ว.4 กลาง-ตก [31] 	ว.6 กลางค่อนข้าง สูง-ตก [41] 	ว.4 กลาง-ตก [31] 	ว.5 กลางค่อนข้างสูง ตก [43]

↑ B = DL ↑

ภาพ 14 สัญลักษณ์วรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1

ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 สัญลักษณ์กลาง-ขึ้น [35] ปรากฏช่อง A12

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 สัญลักษณ์กลาง-ขึ้น [34] ปรากฏในช่อง A34 และ ช่อง DS123

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 สัญลักษณ์กลาง-ตก [32] ปรากฏในช่อง B123 และ ช่อง DL32

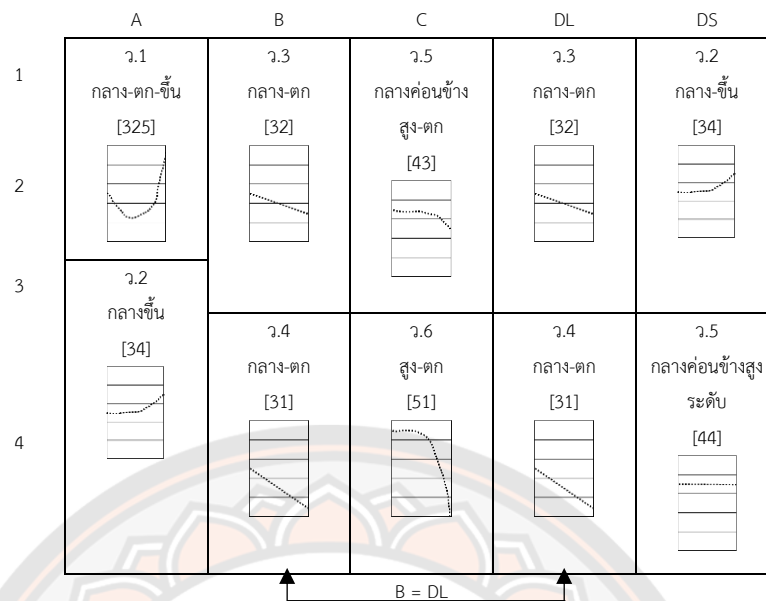
หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 สัญลักษณ์กลาง-ตก [31] ปรากฏในช่อง B4 และ DL4

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 สัญลักษณ์กลางค่อนข้างสูง-ตก [43] ปรากฏในช่อง C123 และ หน่วยเสียงย่อย ช่อง DS4 สัญลักษณ์เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44]

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 สัญลักษณ์กลางค่อนข้างสูงตก [41] ปรากฏในช่อง C4

โดยแสดงสัญลักษณ์วรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 โดยใช้กล่องวรรณยุกต์ได้

ดังนี้



ภาพ 16 สัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

ลักษณะการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายแสดงให้เห็นว่ามีการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ช่อง A12-34 ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของภาษาไทยวน รวมทั้งลักษณะของวรรณยุกต์ช่อง B=DL เป็นลักษณะเด่นของระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวน ซึ่งยังคงปรากฏใช้ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย

การแปรสัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ

ผู้วิจัยวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์จากรายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียงพราท (Praat) version 6.1.41 เพื่อหาค่าความถี่มูลฐาน จากนั้นนำค่าความถี่มูลฐานคำนวณค่าเซมิโตน (Semitone) ในทุกเสียงวรรณยุกต์และพิจารณา สัทลักษณะวรรณยุกต์จากทิศทางการขึ้นตกของระดับเสียงด้วยการวิเคราะห์ค่าเซมิโตนในช่วงเริ่มต้น ช่วงกึ่งกลาง และช่วงสิ้นสุด จึงแสดงเส้นแผนภูมิประกอบการบรรยายสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายและแสดงตัวเลขแทนระดับเสียง โดยกำหนดตัวเลขแทนระดับ ดังนี้

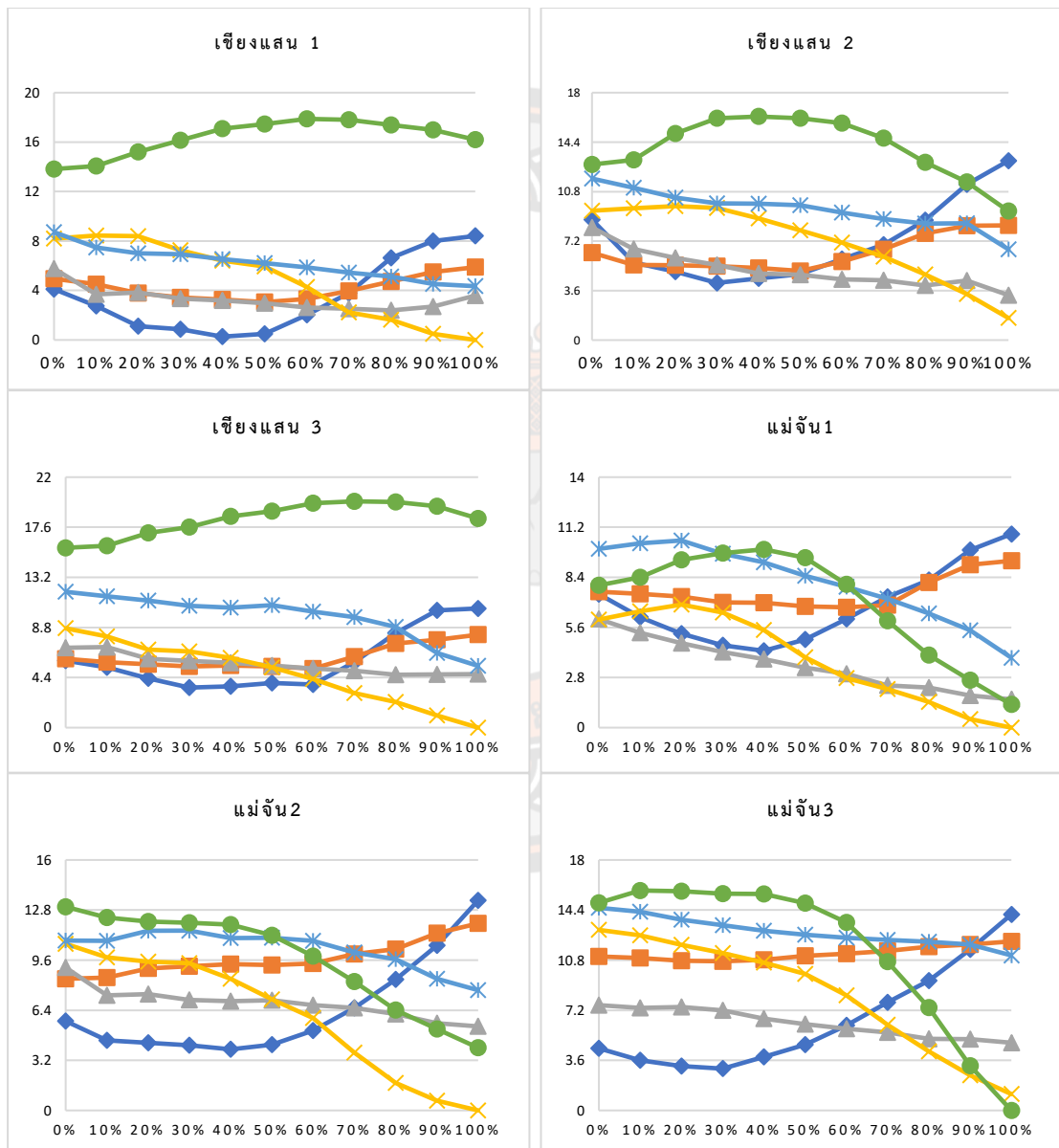
ระดับเสียงลดลงต่อเนื่องเกิน 1 ระดับ กำหนดค่าตัวเลขเป็น 2 ตำแหน่ง คือ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด 2 ตำแหน่ง เช่น ค่าตัวเลข [221] [211] คือ [21] หรือค่าตัวเลข [321] คือ [31] หรือค่าตัวเลข [421] [431] คือ [41]

ระดับเสียงเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเกิน 1 ระดับ กำหนดค่าตัวเลขเป็น 2 ตำแหน่ง คือ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด เช่น ค่าตัวเลข [235] [245] คือ [25] ค่าตัวเลข [345] คือ [35]

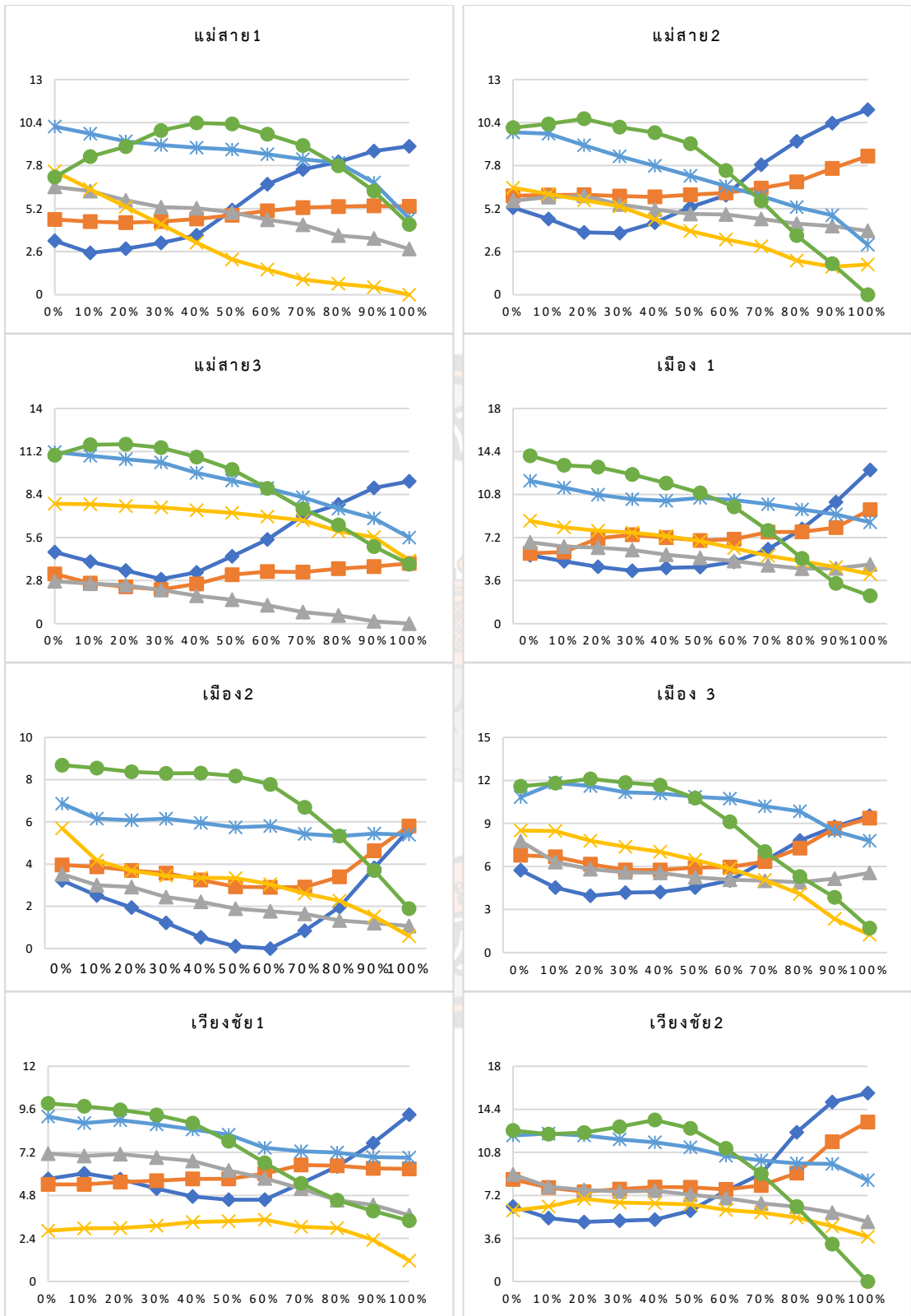
ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามอย่างน้อย 1 ระดับ กำหนดค่าตัวเลข 3 ตำแหน่ง คือ จุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลาง และจุดสิ้นสุด เช่น ค่าตัวเลข [213] [534] หรือ [451] [342]

1. สัทลักษณะวรรณยุกต์ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1

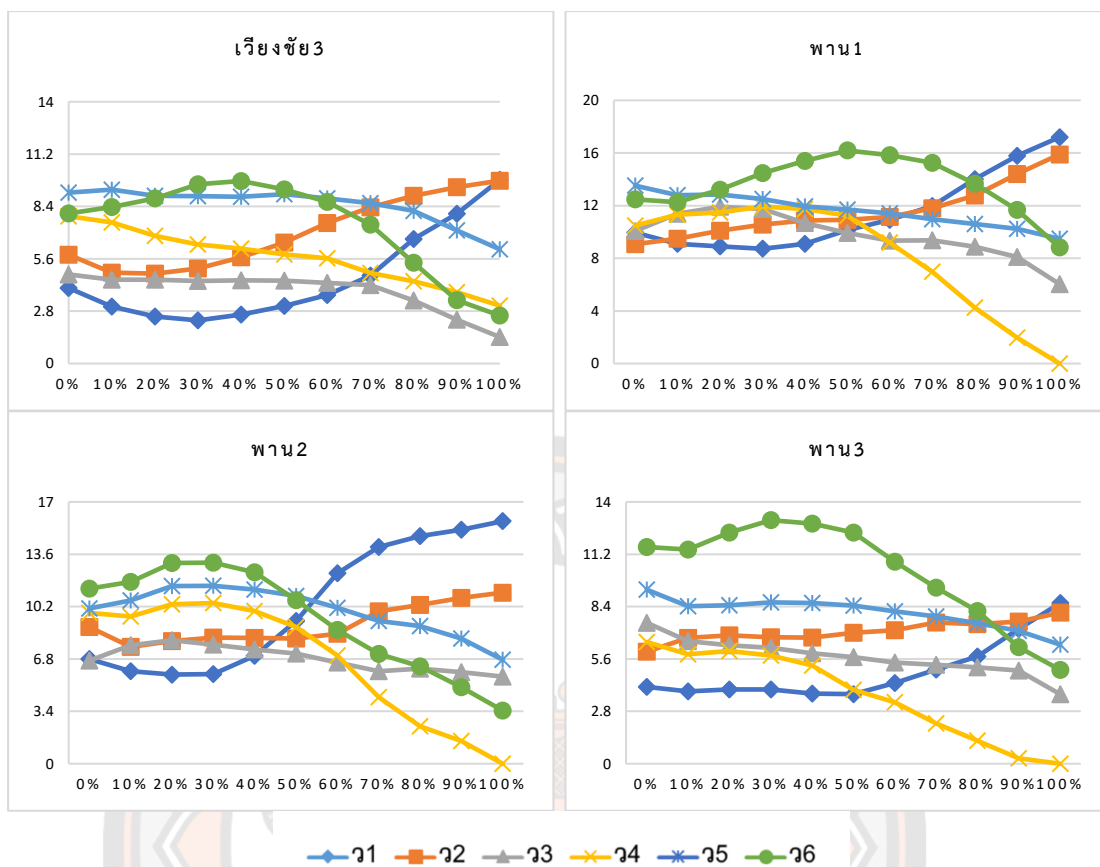
1.1 สัทลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์เป็น จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 17 แผนภูมิแสดงค่าเขมิโทนองค์ระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น



ภาพ 17 (ต่อ)



ภาพ 17 (ต่อ)

จากภาพรวมสี่ลักษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์เป็น จำนวน 6 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สี่ลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละเสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1(ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากข้อมูลพบสี่ลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสี่ลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น มีเสียงแปร 3 เสียง ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [25] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และเสียงกลางค่อนข้าง-ขึ้น [23] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่เสียงระดับกลางค่อนข้างต่ำ แล้วมีการเปลี่ยนระดับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเกิน 1 ระดับ จนไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลาง ระดับเสียงค่อนข้างสูง หรือระดับเสียงสูง

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำแล้วมีการเปลี่ยนระดับเลือนลงมาที่ระดับต่ำ จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงเพิ่มขึ้นจนไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงค่อนข้างสูง หรือระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางเลือนลงมาที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงขึ้นไปถึงระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ขึ้น [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นขึ้นไปถึงระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

ตาราง 40 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	เลือนลง-ขึ้น	1,2	[213]
เชียงแสน 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลือนลง-ขึ้น	1,2	[324]
เชียงแสน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	เลือนลง-ขึ้น	1,2	[213]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลือนลง-ขึ้น	1,2	[324]
แม่จัน 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	ขึ้น	3	[25]
แม่จัน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
เมือง 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
เมือง 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	เลือนลง-ขึ้น	1,2	[213]
เมือง 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	ขึ้น	3	[25]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
พาน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1(ว.1) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [25] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] เสียงกลาง-ขึ้น [35] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] ซึ่งจะเห็นว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงที่ใกล้เคียงกันและมีทิศทางการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงที่ส่วนใหญ่เพิ่มระดับเสียงขึ้นในตอนท้าย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) จำนวน 6 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเลื่อนขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเลื่อนขึ้นไปที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางแล้วคงระดับเสียง มีการเพิ่มระดับสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่เปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงค่อนข้างสูงแล้วคงระดับเสียง มีการเพิ่มระดับสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่เปลี่ยนระดับพบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [212] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำเลื่อนลงไปทีระดับเสียงต่ำ แล้วเลื่อนขึ้นไปยังเสียงระดับกลางค่อนข้างต่ำพบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 6 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วคงระดับเสียงไปถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 41 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง-เลื่อนขึ้น	1,1	[212]
เชียงแสน 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เชียงแสน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการ การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1,1	[24]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ *ขึ้นตอนท้าย	-	[33]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] เสียงกลางระดับ [33] เสียงค่อนข้างสูงระดับ [44] เสียงค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [212] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์เป็นอยู่ในช่วงระดับเสียงใกล้เคียงกันและส่วนใหญ่มีลักษณะร่วมกัน คือ ทิศทางการขึ้นตกแบบเลื่อนขึ้นและคงระดับที่มี การเพิ่มระดับเสียงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง พบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษาจำนวน 10 คน และเสียงกลาง-ตก [31] มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางแล้วเปลี่ยนระดับเสียงตกไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำแล้วเลื่อนลงระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำแล้วคงระดับเสียง มีการลดระดับเสียงลงเล็กน้อยในช่วงตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่เปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางแล้วคงระดับเสียง มีการลดระดับเสียงลงเล็กน้อยในตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่เปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษาจำนวน 1 คน

ตาราง 42 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เชียงแสน 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เชียงแสน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
เมือง 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] เสียงกลาง-ตก [31] เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] และเสียงกลางระดับ [33] จะเห็นได้ว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ทุกคนมีความสอดคล้องกันระดับเสียงและระดับทิศทาง โดยมีลักษณะร่วมกันคืออยู่ในช่วงเสียงระดับกลางและเสียงระดับกลางค่อนข้างต่ำ อีกทั้งมีลักษณะการลดลงของเสียงตอนท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง พบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วลดระดับเสียงตกไปที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษาจำนวน 12 คน และเสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วเลื่อนระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเปลี่ยนระดับตกไปที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วเลื่อนระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 43 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เชียงใหม่ 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่จัน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่สาย 1	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 3	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ตก	1	[32]
เวียงชัย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ	ตก	1	[32]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างต่ำ	กลางค่อนข้างต่ำ	ต่ำ	เลื่อนลง	1	[21]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4(ว.4) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [31] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [32] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็นในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่เริ่มที่ระดับเสียงกลางและมีทิศทางตกลงตั้งแต่ต้นพยางค์จนกระทั่งสิ้นสุดที่ระดับเสียงต่ำ

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนระดับลงไปทีระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 11 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นระดับเสียงตกไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางแล้วเลื่อนระดับเสียงลงไปทีระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงสูง-ตก [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูงแล้วเลื่อนระดับเสียงลงมาทีระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 44 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เสียงแสน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เสียงแสน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เสียงแสน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
แม่จัน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 3	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
แม่สาย 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เมือง 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เมือง 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เวียงชัย 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] เสียงกลาง-ตก [32] และเสียงสูง-ตก [54] จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์เป็นมีความสอดคล้องกันทั้งระดับเสียงและทิศทาง โดยมีลักษณะร่วมกันคืออยู่ในช่วงระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและมีทิศทางของเสียงแบบเลื่อนลง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน และเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงตกไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำและระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงสูง-ตก [51]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ**เสียงสูง-ตก [52]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงตกไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำและระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลาง-ขึ้น-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ขึ้น-ตก [341]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน และ**เสียงกลาง-ขึ้น-ตก [342]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงเลื่อนไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเปลี่ยนระดับเสียงตกลงมายังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ ไปจนถึงระดับเสียงต่ำ ในช่วงท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [453] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนระดับเสียงขึ้นไปยังเสียงระดับสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงตกไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนขึ้นไประดับเสียงสูงในช่วงท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

ตาราง 45 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์เป็น

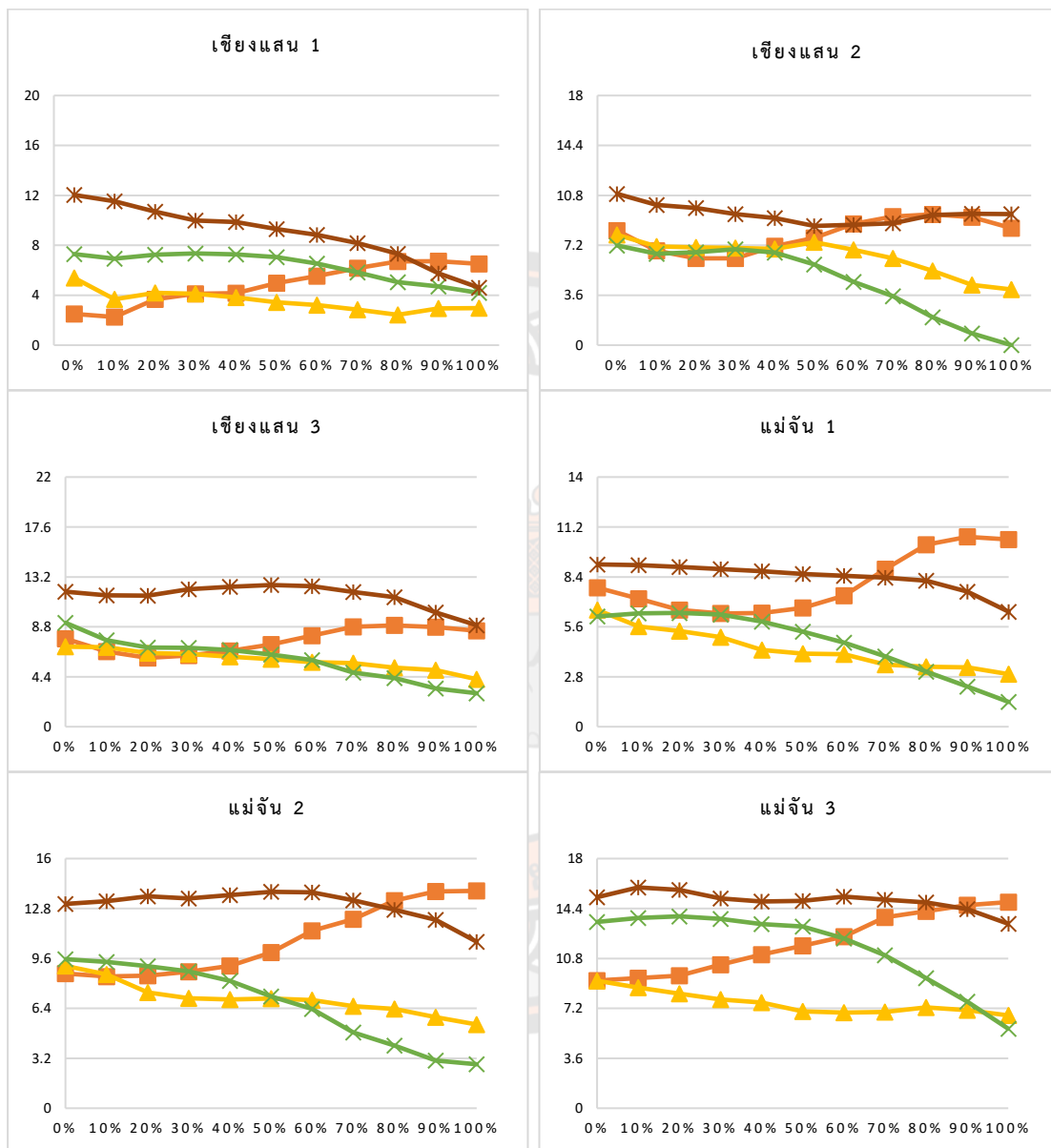
ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เสียงแสน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
เสียงแสน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,2	[453]
เสียงแสน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,3	[341]
แม่จัน 2	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,2	[52]
แม่จัน 3	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
แม่สาย 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,2	[342]
แม่สาย 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เมือง 2	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
เมือง 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เวียงชัย 1	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,2	[52]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เวียงชัย 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,2	[341]
พาน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,2	[453]
พาน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
พาน 3	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]

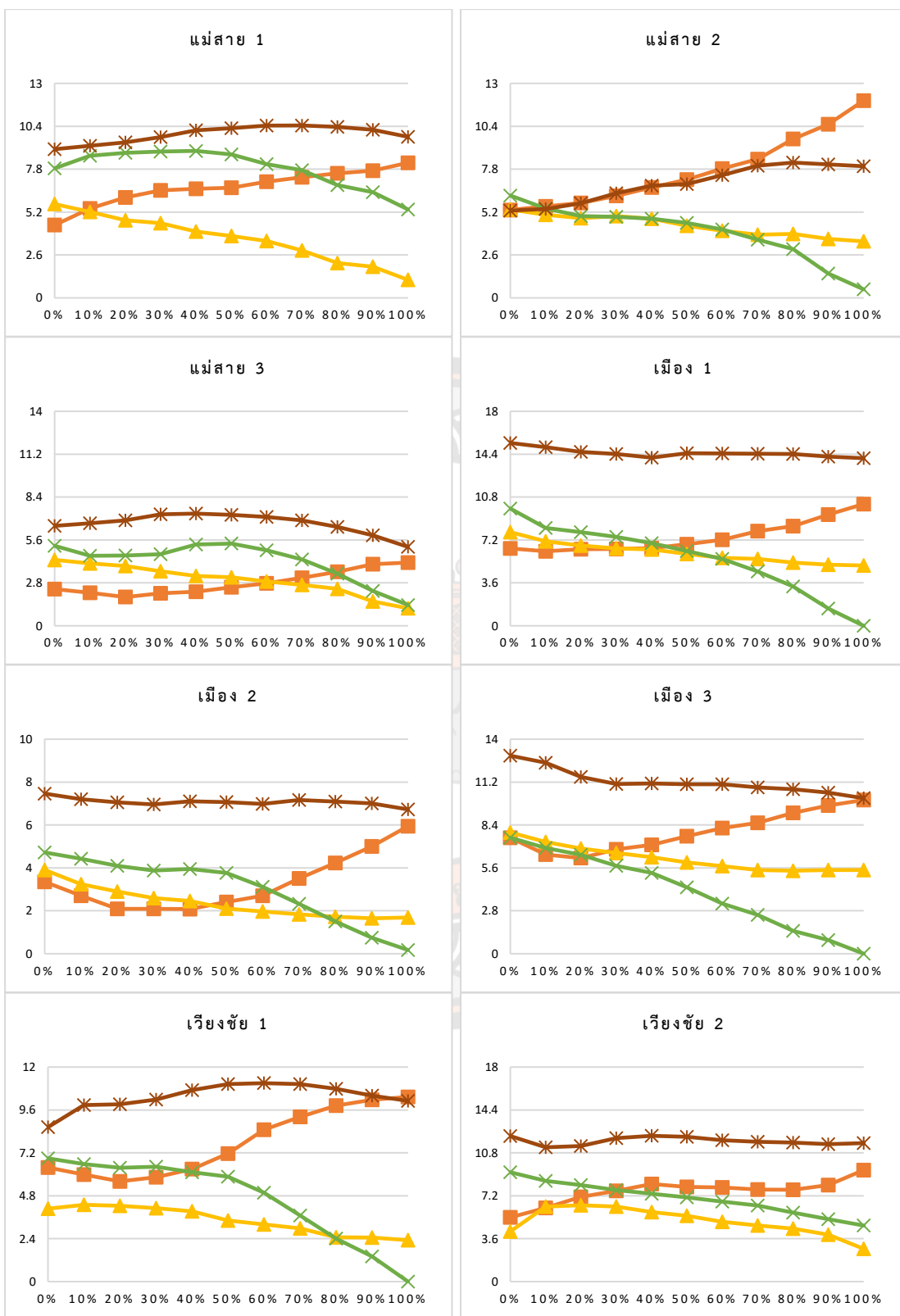
จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6(ว.6) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] [42] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงสูง-ตก [51] [52] เสียงกลาง-ขึ้น-ตก [341] [342] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [453] และเสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] จะเห็นได้ว่าเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 พยางค์เป็นมีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตก คือ เริ่มต้นที่เสียงระดับสูงหรือกลางค่อนข้างสูง และมีทิศทางตกลงในช่วงท้ายพยางค์

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ออกเสียงภาษาไทยวนถิ่น เชียงรายพยางค์เป็นทั้ง 6 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ที่พบว่าความหลากหลายของสัทลักษณะไม่แตกต่างกันมากนัก โดยหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะ จำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ส่วนวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะ จำนวน 4 รูปแบบ ได้แก่ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) และวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะ 3 รูปแบบ ได้แก่ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

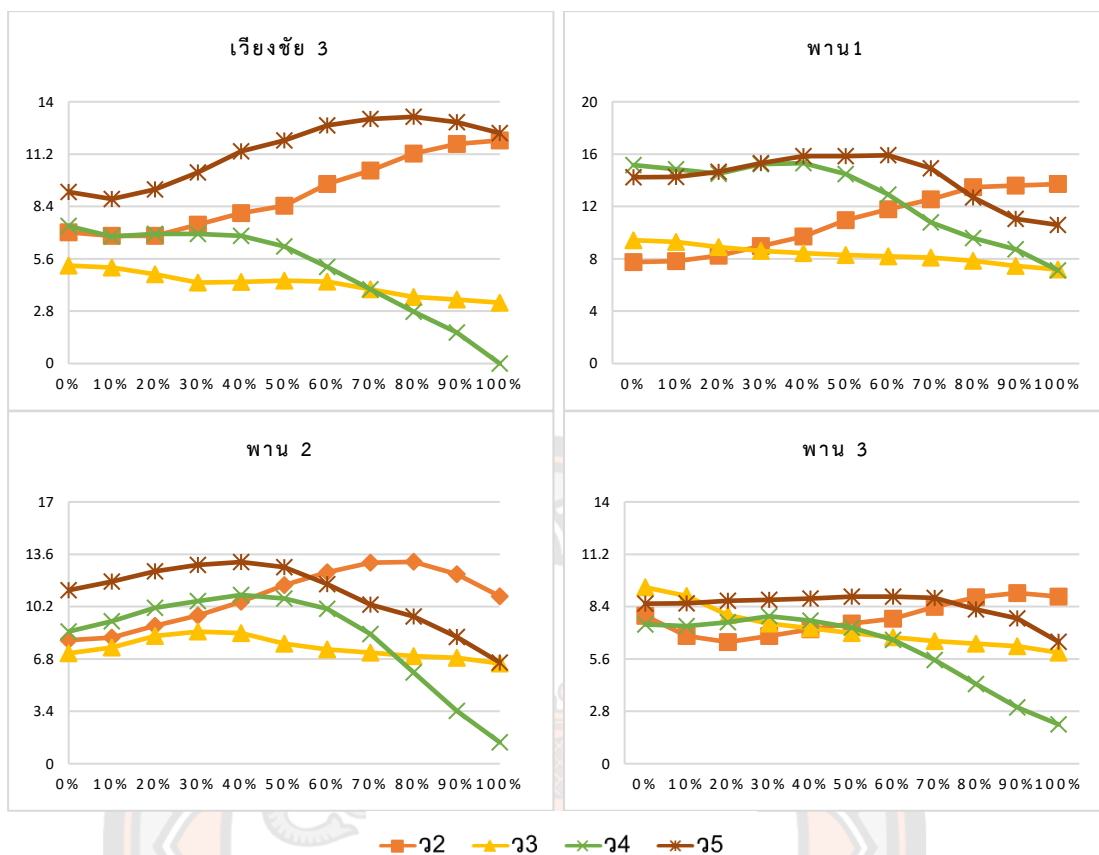
1.2 ลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์ตาย จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 18 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนองค์ระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย



ภาพ 18 (ต่อ)



ภาพ 18 (ต่อ)

จากภาพรวมสี่ลักษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ที่ปรากฏในพยางค์ตาย จำนวน 4 หน่วยเสียง แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สี่ลักษณะวรรณยุกต์แต่ละหน่วยเสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์ตาย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสี่ลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสี่ลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลาง-ขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเลื่อนระดับเสียงขึ้นเป็นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน และเสียงกลาง-ขึ้น [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงขึ้นไปยังระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำแล้วเลื่อนเสียงขึ้นไปยังระดับ

เสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง ในช่วงท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงต่ำ-ขึ้น [12] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงต่ำ จากนั้นเลื่อนเสียงขึ้นระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นมีการเพิ่มระดับเสียงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้าย แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางและมีการเพิ่มระดับเสียงขึ้นเล็กน้อยในตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 46 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เสียงแสน 1	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนขึ้น	1	[12]
เสียงแสน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เสียงแสน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ขึ้น	1,1	[35]
แม่จัน 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1,1	[34]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	1,2	[35]
แม่สาย 3	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนขึ้น	1	[12]
เมือง 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ขึ้น	1,1	[35]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เวียงชัย 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ขึ้น	1,1	[35]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ขึ้น [35] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] เสียงต่ำ-ขึ้น [12] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] เสียงกลางระดับ [33] จะเห็นได้ว่าเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 ในพยางค์ตายมีความหลากหลาย แต่พบความสอดคล้องทิศทางของการขึ้นตก กล่าวคือ เริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลางและมีทิศทางเลื่อนขึ้นในช่วงท้าย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) พยางค์ตาย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 10 คน และเสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเสียงเปลี่ยนระดับตกไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเลื่อนเสียงลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน

รูปแบบที่ 34 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นมีเสียงลดลงเล็กน้อยในตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 47 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เชียงแสน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เชียงแสน 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1	[21]
เมือง 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
พาน 1	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [31] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] จะเห็นได้ว่าระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตกเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนใหญ่เริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลาง และมีทิศทางเลื่อนลงและตกลงช่วงท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) พยางค์ตาย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก [31]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงตกมาที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 11 คน และ **เสียงกลาง-ตก [32]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางแล้วเลื่อนระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำเลื่อนลง [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเลื่อนลงที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเสียงตกลงมาระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 48 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 1	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เชียงใหม่ 2	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เชียงใหม่ 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1	[31]
แม่จัน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 3	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 1	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 3	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เวียงชัย 1	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 2	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 3	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
พาน 2	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 3	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4(ว.4) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์อื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] เสียงสูง-ตก [54] เสียงกลาง-ตก [32] เห็นได้ว่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตาย มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตก โดยส่วนใหญ่จะมีการคงระดับเสียงในตอนต้นและมีทิศทางตกลงในตอนท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์ตาย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและระดับเสียงสูง จากข้อมูลพบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) จำนวน 7 รูปแบบ โดยมีสัญลักษณ์และความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนลงมาระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน และ**เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเสียงเปลี่ยนระดับตกลงมาที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงสูง-ตก [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง แล้วเลื่อนลงมาระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนระดับเสียงขึ้นไประดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลาง-ขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเสียงเลื่อนขึ้นไปในเสียงระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 6 เสียงสูงระดับ [55] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง จากนั้นคงระดับไปจนถึงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 7 เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นมีระดับเสียงค่อนข้างคงที่และมีเสียงลดลงเล็กน้อยตอนท้ายของพยางค์ แต่ไม่เปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 49 สัทธิลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พยางค์ตาย

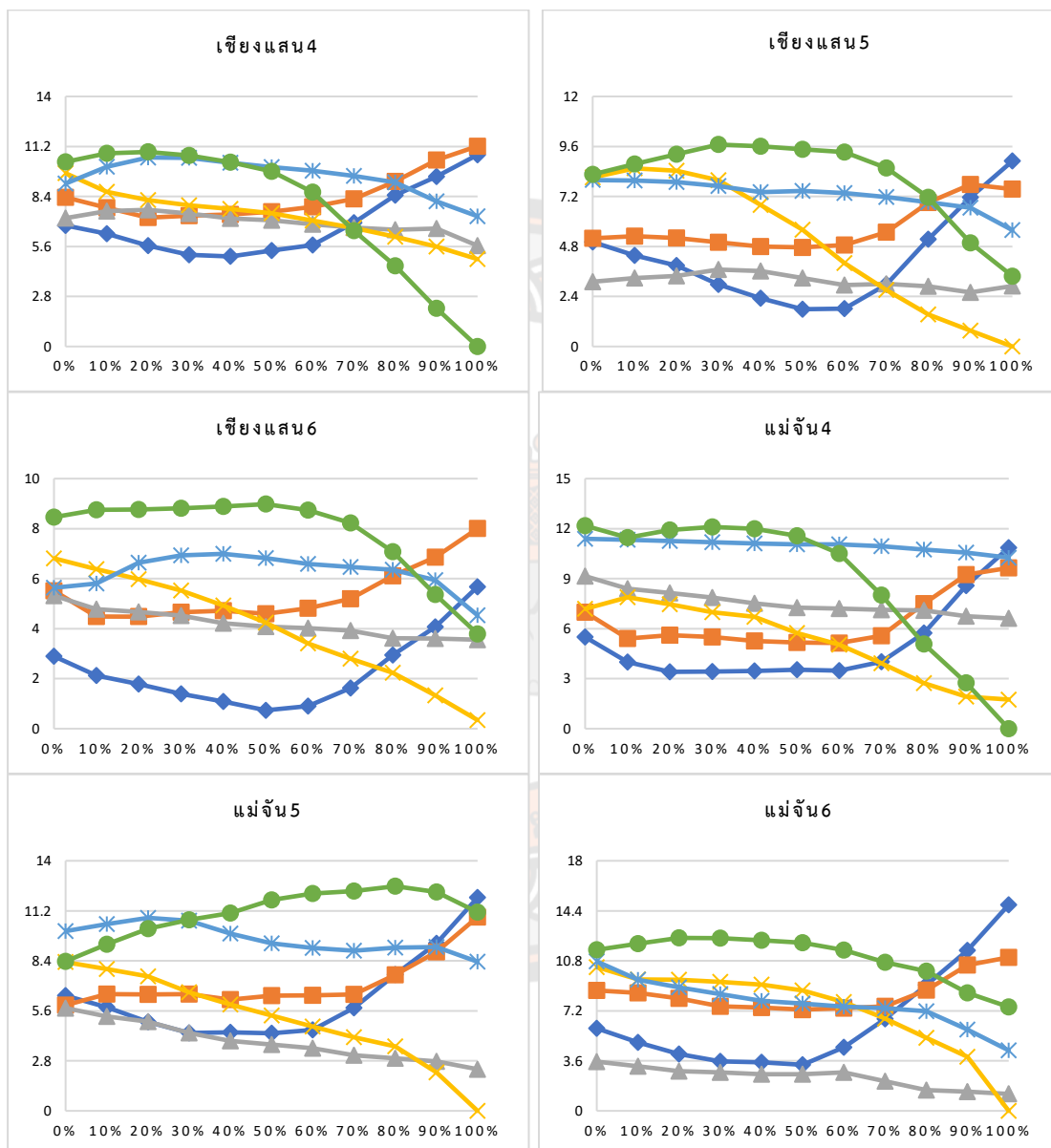
ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เชียงใหม่ 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เชียงใหม่ 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 2	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่จัน 3	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่สาย 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
แม่สาย 2	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่สาย 3	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 1	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เมือง 2	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เมือง 3	สูง [5]	สูง [5]	สูง [5]	คงระดับ	-	[55]
เวียงชัย 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
เวียงชัย 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เวียงชัย 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
พาน 1	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 2	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 3	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลัก คือ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงสูง-ตก [54] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] เสียงกลาง-ตก [32] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] เสียงกลาง-ขึ้น [34] เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] ซึ่งจะเห็นว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์ตายมีความหลากหลายมาก โดยพบสัทลักษณะ 7 รูปแบบ มีลักษณะร่วมกันส่วนใหญ่ คือ การคงระดับเสียงสูงในตอนต้นพยางค์

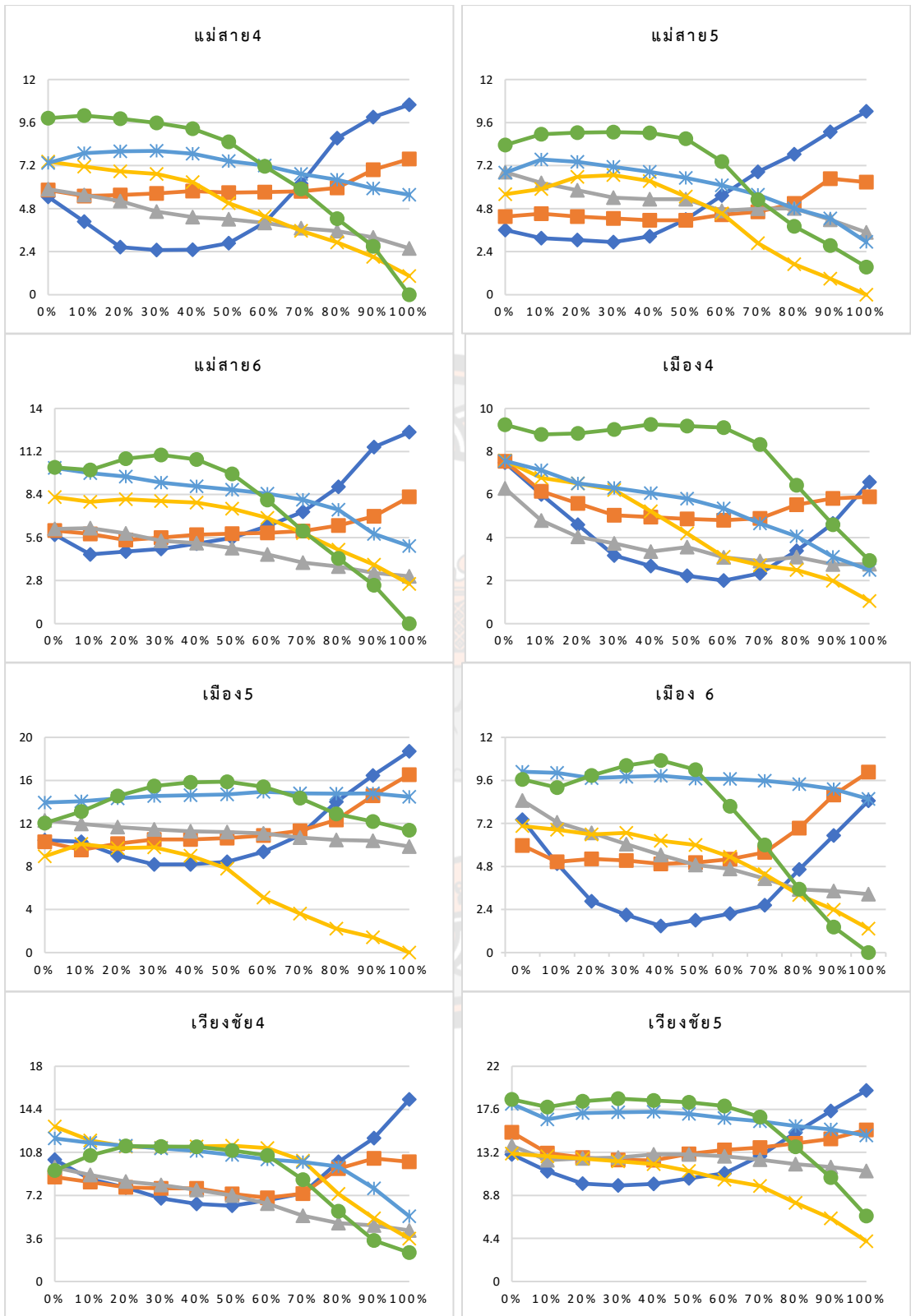
โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ออกเสียงภาษาไทยจนถึงเชิงรายพยางค์ตายทั้ง 4 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ที่พบว่ามีหลากหลายของสัทลักษณะมากที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 7 รูปแบบ ส่วนวรรณยุกต์ที่มีความหลากหลายของสัทลักษณะน้อยที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 3 รูปแบบ

2. สัทลักษณะวรรณยุกต์ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2

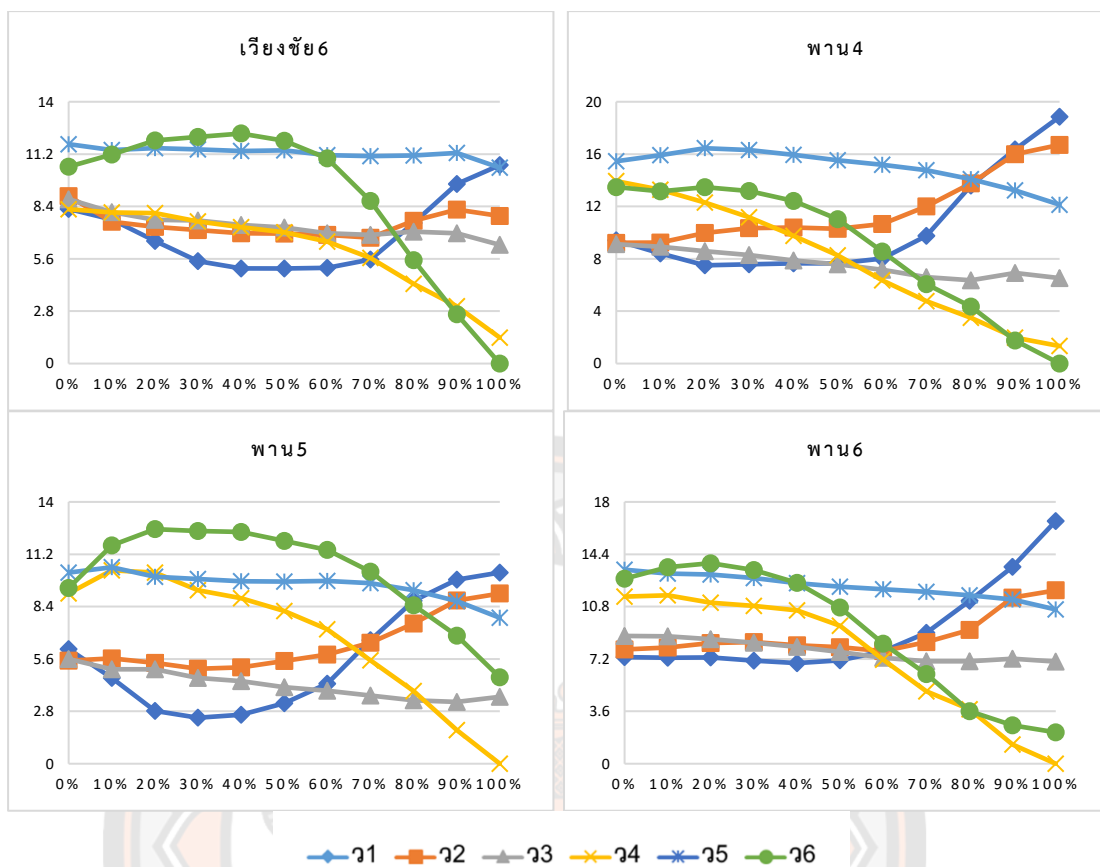
2.1 สัทลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์เป็น จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 19 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยโหนดค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น



ภาพ 19 (ต่อ)



ภาพ 19 (ต่อ)

จากภาพรวมสัทธิลักษณ์ะวรรณยุคของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ที่ปรากฏในพยางค์ เป็น จำนวน 6 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สัทธิลักษณ์ะของวรรณยุคแต่ละ เสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุคที่ 1 (ว.1)

หน่วยเสียงวรรณยุคที่ 1(ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้น อยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทธิลักษณ์ะของหน่วยเสียงวรรณยุคที่ 1 (ว.1) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสัทธิลักษณ์ะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางและเพิ่ม เสียงขึ้นไปทีระดับเสียงสูงในตอนท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก-ขึ้น** [325] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน และ**เสียงกลาง-ตก-ขึ้น** [324] พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วเลื่อนลงมาที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ เมื่อระยะเวลา 50% จากนั้นเปลี่ยนระดับขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและระดับเสียงสูง

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] [214] [215] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วเลื่อนระดับเสียงลงมาที่ระดับเสียงต่ำ จากนั้นเปลี่ยนระดับขึ้นไปที่ระดับเสียงกลาง ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง ไปจนถึงระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] [25] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วเปลี่ยนระดับขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและระดับเสียงสูงตอนท้าย พยางค์พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [414] [423] [424] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับตกลงมาที่ระดับเสียงต่ำและระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเปลี่ยนระดับขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงตอนท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

ตาราง 50 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
เชียงแสน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[214]
เชียงแสน 6	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[213]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
แม่จัน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
แม่จัน 6	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[215]
แม่สาย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	ขึ้น	3	[25]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	ตก-เลื่อนขึ้น	2,1	[423]
เมือง 5	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เมือง 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ตก-ขึ้น	3,3	[414]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
เวียงชัย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ตก-ขึ้น	2,2	[424]
พาน 4	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
พาน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
พาน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1(ว.1) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [35] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] [325] และ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] [214][215] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] [25] และเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [414] [423] [424] ซึ่งจะเห็นได้ว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีจุดเริ่มต้นที่ระดับใกล้เคียงกัน คือ เสียงระดับกลางและมีทิศทางการขึ้นตกไปในทางเดียวกัน

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางเลื่อนขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ขึ้น** [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน และ **เสียงกลาง-ขึ้น** [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเพิ่มระดับขึ้นไปยังระดับเสียงสูงช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น** [434] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนลงมาที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น** [435] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนลงมาที่ระดับกลาง จากนั้นเปลี่ยนระดับขึ้นไปอย่างต่อเนื่องไปยังระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วเลื่อนลงมาที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก-ขึ้น** [324] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเปลี่ยนระดับขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน และ **เสียงกลาง-ตก-ขึ้น** [323] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลางในตอนท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับเสียง โดยเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 51 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[435]
เชียงใหม่ 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เชียงใหม่ 6	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
แม่จัน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการ การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
แม่จัน 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่สาย 4	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เมือง 5	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เมือง 6	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนลง-เลื่อนขึ้น	1,1	[323]
เวียงชัย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-เลื่อนขึ้น	1,1	[434]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-เลื่อนขึ้น	1,1	[434]
พาน 4	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
พาน 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์อื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ขึ้น [35] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [434] [435] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] [323] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] ดังจะเห็นได้ว่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 2 มีทิศทางการขึ้นตกส่วนใหญ่สอดคล้องกัน คือ เลื่อนขึ้นหรือมีเสียงขึ้นในช่วงท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสัญลักษณ์และความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเลื่อนระดับลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 9 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเลื่อนระดับลงไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงลดลงมายังระดับระดับกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นลดระดับเสียงเลื่อนลงมายังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเสียงคงระดับและลดระดับเสียงลงเล็กน้อยเมื่อถึงช่วงสิ้นสุดของพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 52 สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 4	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เชียงแสน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
เชียงแสน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 6	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่สาย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
แม่สาย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เมือง 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เมือง 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
พาน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] [42] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 ส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตก กล่าวคือ เริ่มต้นด้วยเสียงระดับกลางและมีทิศทางตกและเลื่อนลง ยกเว้นผู้บอกภาษาเพียงคนเดียวเท่านั้น (เชียงใหม่ 5) ที่มีทิศทางการขึ้นตกแบบคงระดับและเริ่มต้นด้วยระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 2 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 10 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับลดลงมายังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำหรือระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 8 คน

ตาราง 53 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เชียงแสน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เชียงแสน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่จัน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1	[31]
แม่จัน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
แม่สาย 4	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1	[31]
แม่สาย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เมือง 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 6	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เวียงชัย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[41]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[41]
พาน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[41]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4(ว.4) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางกลาง-ตก [31] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] [42] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 นี้มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตก กล่าวคือ เริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและมีทิศทางตกลง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) จำนวน 6 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเปลี่ยนระดับเสียงตกลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงสูง-ตก [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง แล้วลดระดับเลื่อนเสียงลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง มีการลดเสียงลงเล็กน้อยตอนช่วงสิ้นสุดพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับพบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลาง-ขึ้น-ตก [343] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนลงมายังระดับเสียงกลางในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 54 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เชียงใหม่ 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เชียงใหม่ 6	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น-เลื่อนลง	1,1	[343]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1,1	[43]
แม่จัน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่สาย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1,1	[32]
แม่สาย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เมือง 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เมือง 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เวียงชัย 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
เวียงชัย 5	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เวียงชัย 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
พาน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5(ว.5) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] เสียงสูง-ตก [54] เสียงกลาง-ตก [32] เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] และเสียงกลาง-ขึ้น-ตก [343] จะเห็นได้ว่า ทิศทางการขึ้นตกส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ มีทิศทางเลื่อนลงและทิศทางตกลง ยกเว้นผู้บอกภาษาหนึ่งคน (เมือง 5) ที่มีทิศทางแบบคงระดับ

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 3 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูงตก [41]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน และ**เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] [43]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงกลาง ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำและระดับเสียงต่ำในช่วงสิ้นสุดพยางค์

รูปแบบที่ 2 เสียงสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงสูง-ตก [51]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน และ**เสียงสูง-ตก [52]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง จากนั้นจึงลดระดับเสียงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำไปจนถึงระดับเสียงต่ำในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [451][452] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงสูง แล้วจึงลดระดับเสียงตกไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำไปจนถึงระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ**เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [454]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงมีการเพิ่มเสียงเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงสูง จากนั้นลดระดับเสียงลงมายังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงในช่วงสิ้นสุด พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลาง-ขึ้น-ตก [343] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มเสียงเลื่อนไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับลงไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

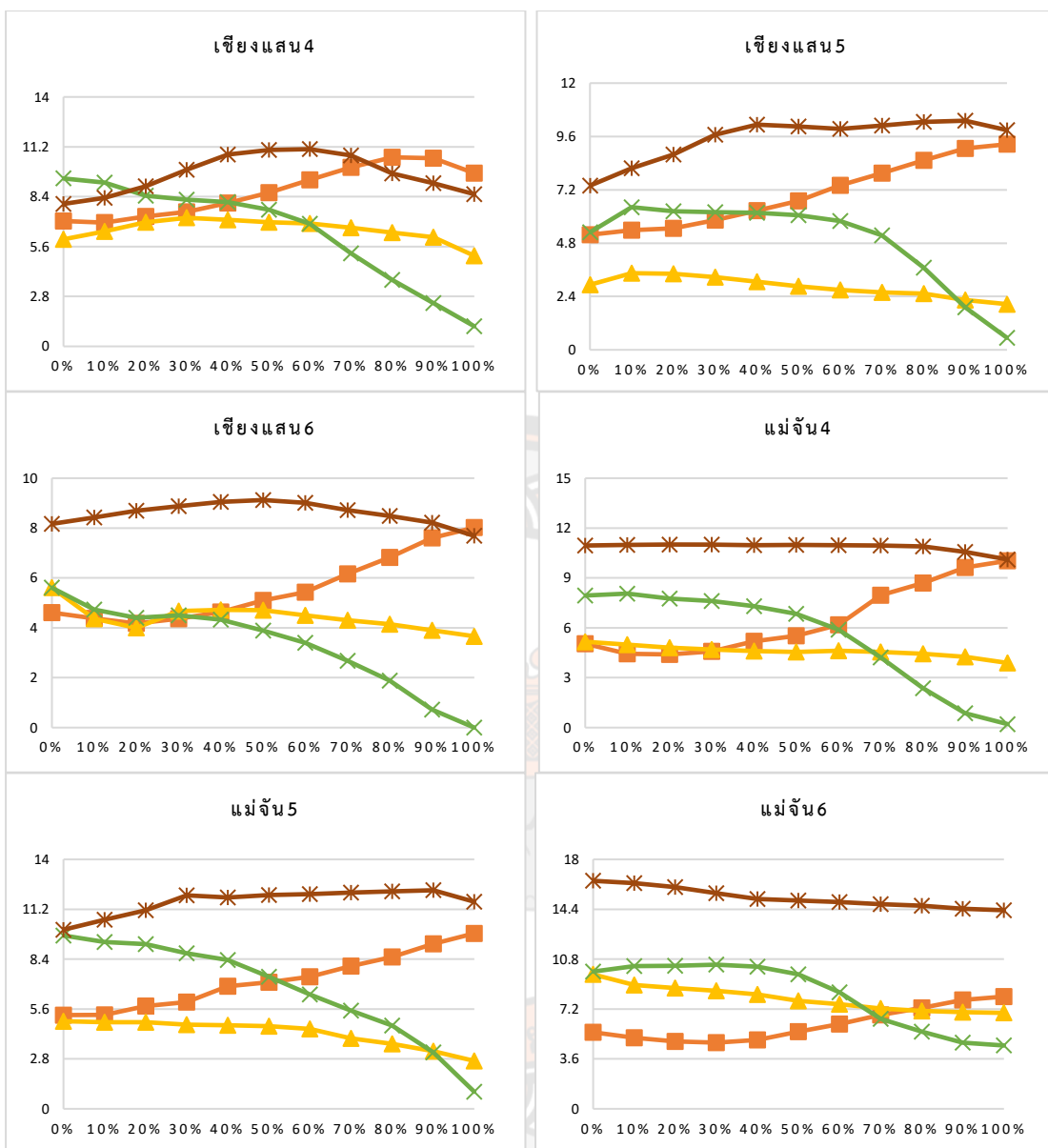
ตาราง 55 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์เป็น

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เชียงใหม่ 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
เชียงใหม่ 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]
แม่จัน 4	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	1,3	[51]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น-เลื่อนลง	1,1	[454]
แม่จัน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่สาย 4	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	1,3	[51]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
แม่สาย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เมือง 4	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]
เมือง 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น-เลื่อนลง	1,1	[343]
เมือง 6	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 5	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,4	[451]
พาน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
พาน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,3	[452]
พาน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]

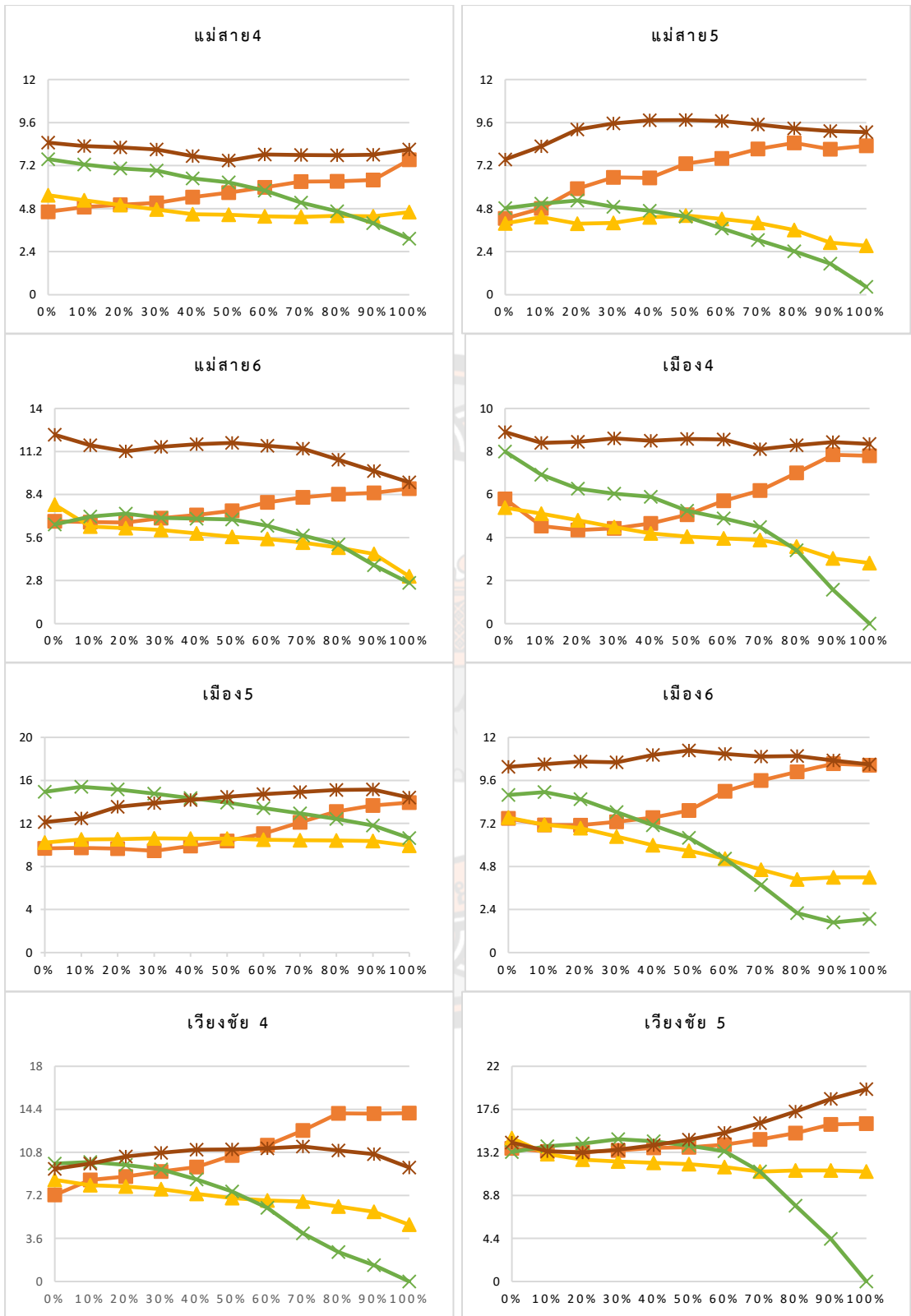
จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] นอกจากนี้ยังมีลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] [43] เสียงสูง-ตก [51] [52] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [451] [452] [454] เสียงกลาง-ตก [31] และเสียงกลาง-ขึ้น-ตก [343] จะเห็นได้ว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 มีทิศทางการขึ้นตกที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือแบบเสียงตก อีกทั้งสัทลักษณะวรรณยุกต์ค่อนข้างมีความหลากหลายเห็นได้จากจำนวนรูปแบบมากถึง 6 รูปแบบ

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ออกเสียงภาษาไทยจนถึงเสียงรายพยางค์เป็นทั้ง 6 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีความหลากหลายของสัทลักษณะมากที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ซึ่งพบ สัทลักษณะ จำนวน 6 รูปแบบ ส่วนวรรณยุกต์ที่มีความหลากหลายของสัทลักษณะน้อยที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ซึ่งพบสัทลักษณะจำนวน 2 รูปแบบ

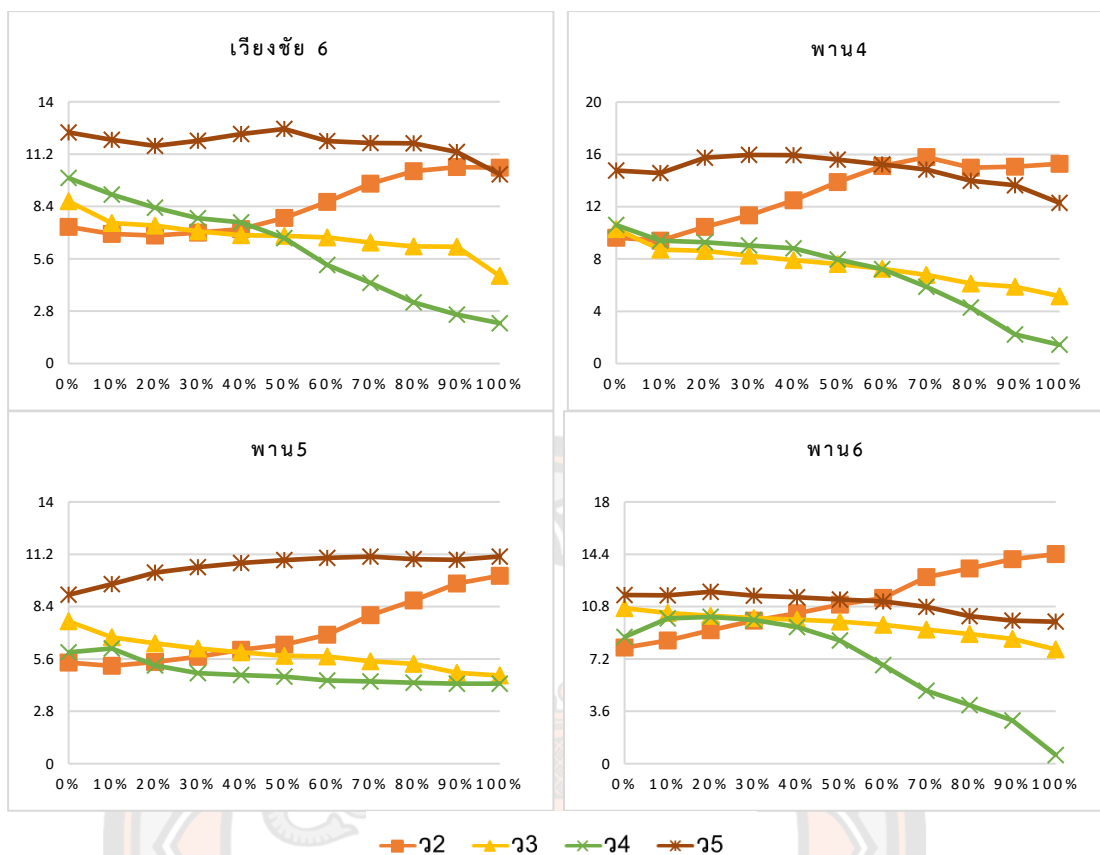
2.2 สัทลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์ตาย จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 20 แผนภูมิแสดงค่าเคมีโตนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย



ภาพ 20 (ต่อ)



ภาพ 20 (ต่อ)

จากภาพรวมสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ที่ปรากฏใน พยางค์ตาย จำนวน 4 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สี่ทลัษณะของ วรรณยุกต์แต่ละเสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่ มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสี่ทลัษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) จำนวน 6 รูปแบบ โดยมีสี่ทลัษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ขึ้น** [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอก ภาษา จำนวน 8 คน และ **เสียงกลาง-ขึ้น** [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นระดับเสียงเพิ่มขึ้นไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงสูงในช่วงท้ายพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คนและ **เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปทีระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นเล็กน้อยไปจนถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 56 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เชียงแสน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เชียงแสน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [5]	ขึ้น	2	[35]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่จัน 6	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่สาย 4	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่สาย 6	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
เมือง 4	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1,1	[34]
เมือง 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
เวียงชัย 4	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
เวียงชัย 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 6	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] [23] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] และเสียงกลางระดับ [33] จะเห็นได้ว่า หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตาย มีทิศทางการขึ้นตกไปในทางเดียวกัน คือ แบบเสียงเลื่อนขึ้นในช่วงสิ้นสุดพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่ มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 9 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คนและ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเลื่อนลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นลดระดับลงในช่วงท้ายก่อนสิ้นสุดพยางค์เล็กน้อย แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับพบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นคงระดับเสียงตั้งแต่ช่วงกึ่งกลางจนถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 57 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 4	กลาง [3]	กลาง	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เชียงแสน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เชียงแสน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 4	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เมือง 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 5	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสี่ลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสี่ลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] [43] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] และเสียงกลางระดับ [33] จะเห็นได้ว่าลักษณะร่วมกันของเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 คือ การมีจุดเริ่มต้นที่เสียงระดับกลางและมีทิศทางขึ้นตกเป็นแบบเลื่อนลง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสี่ลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4(ว.4) จำนวน 2 รูปแบบ โดยมีสี่ลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก [31]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเสียงลงอย่างต่อเนื่องไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน และ**เสียงกลาง-ตก [32]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเสียงเลื่อนลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 3 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน และ**เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] [43]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงลงอย่างต่อเนื่องไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลาง ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำและระดับเสียงต่ำ

ตาราง 58 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เชียงใหม่ 5	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เชียงใหม่ 6	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 4	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[41]
แม่จัน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
แม่สาย 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 6	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เมือง 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เมือง 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เวียงชัย 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[31]
พาน 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
พาน 5	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 6	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [31] นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์อื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [32] และเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] [42] [43] จะเห็นได้ว่าสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 4 ส่วนใหญ่มีระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตกเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นระดับเสียงกลางและมีทิศทางแบบตกลงในช่วงท้ายพยางค์

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากข้อมูลพบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) จำนวน 7 รูปแบบ โดยมีสัญลักษณ์และความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงกึ่งกลางพยางค์ จากนั้นลดระดับเสียงลงเล็กน้อยในช่วงสิ้นสุดพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงสูง-ตก [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง แล้วจึงลดระดับเลื่อนลงมาที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไประดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงสูงระดับ [55] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงสูง มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงกึ่งกลางพยางค์ จากนั้นคงระดับจนถึงสิ้นสุดพยางค์ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับลงมาที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 6 เสียงกลาง-ขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 7 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงคงระดับเสียงอย่างต่อเนื่องไปสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 59 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พยางค์ตาย

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 4	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เชียงใหม่ 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	ขึ้น	1	[45]
เชียงใหม่ 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่จัน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่จัน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
แม่จัน 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่สาย 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่สาย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่สาย 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เมือง 4	สูง [5]	สูง [5]	สูง [5]	คงระดับ	-	[55]
เมือง 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เมือง 6	สูง [5]	สูง [5]	สูง [5]	คงระดับ	-	[55]
เวียงชัย 4	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เวียงชัย 6	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
พาน 4	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
พาน 5	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
พาน 6	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

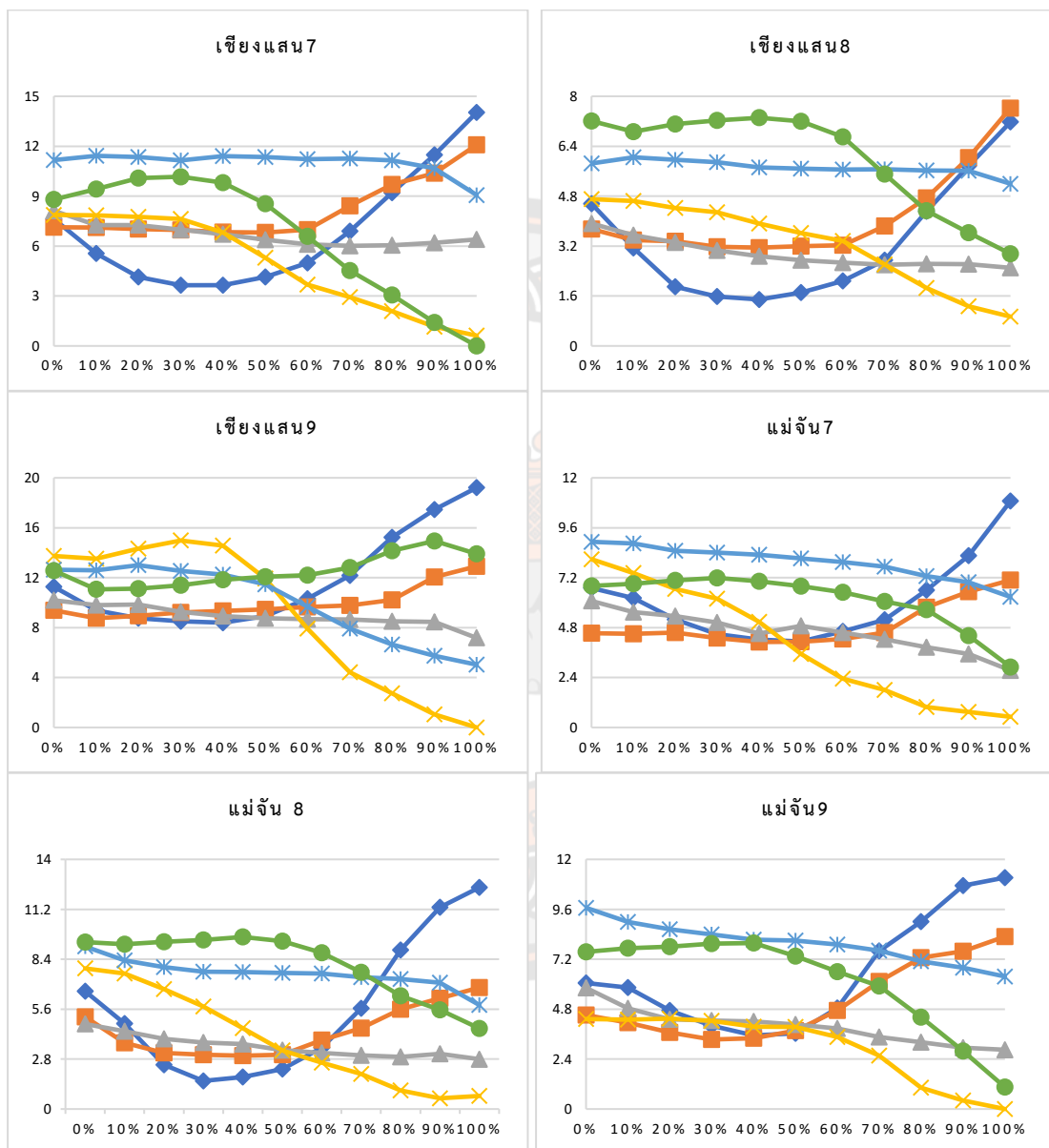
จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5(ว.5) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงสูงระดับ [55] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] และเสียงกลาง-ขึ้น [34] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 ค่อนข้างมีความหลากหลายมาก โดยพบสัทลักษณะมากถึง 7 รูปแบบ อีกทั้งยังมีลักษณะร่วมกันส่วนใหญ่ คือ การมีทิศทางการคงระดับในช่วงตอนต้นพยางค์เช่นเดียวกัน

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ออกเสียงภาษาไทยจนถึงเสียงรายพยางค์ตายทั้ง 4 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีความหลากหลายของสัทลักษณะมากที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 7 รูปแบบ ส่วนวรรณยุกต์ที่มีความหลากหลายของสัทลักษณะ น้อยที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 2 รูปแบบ

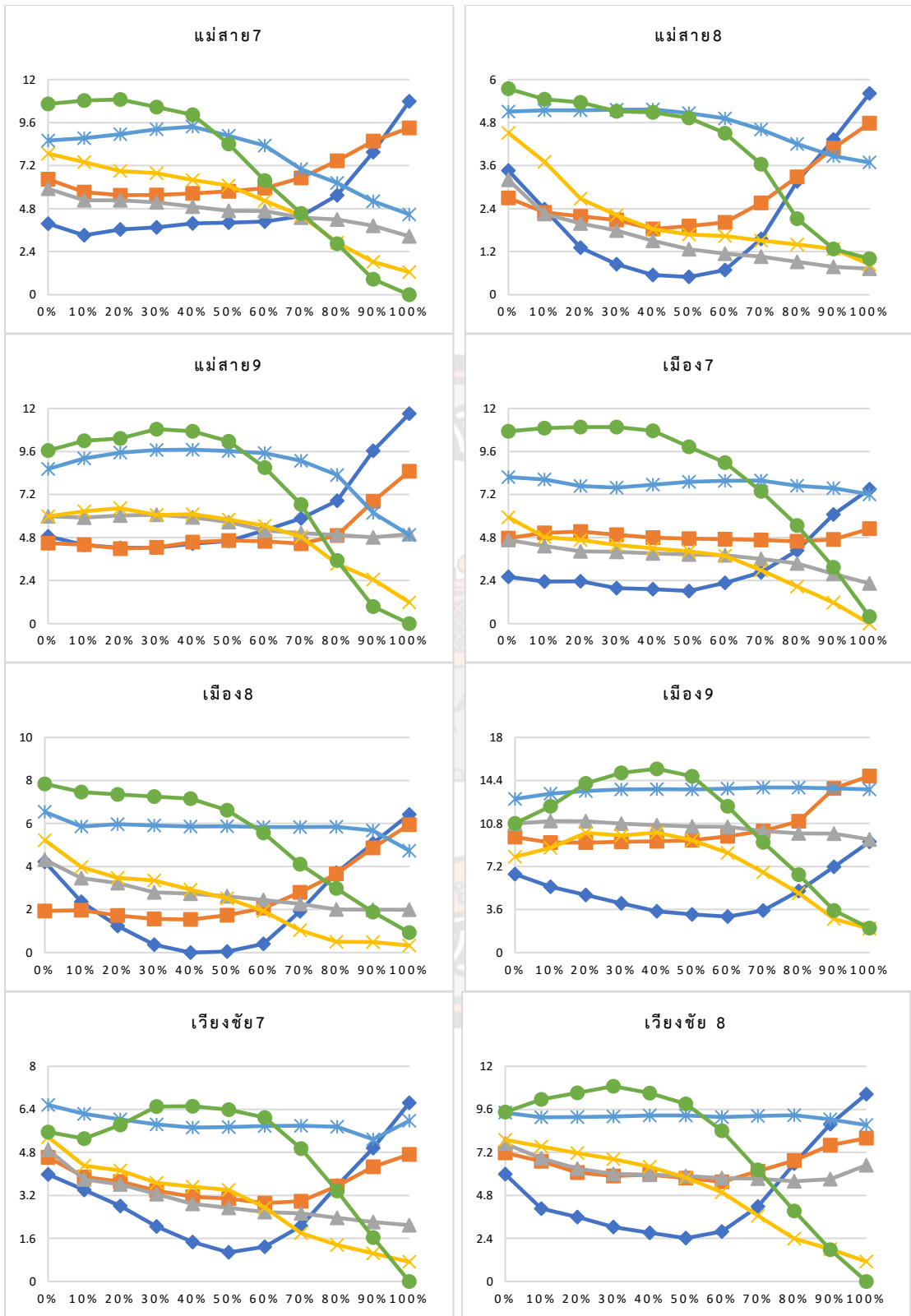


3. สัทลักษณะวรรณยุกต์ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3

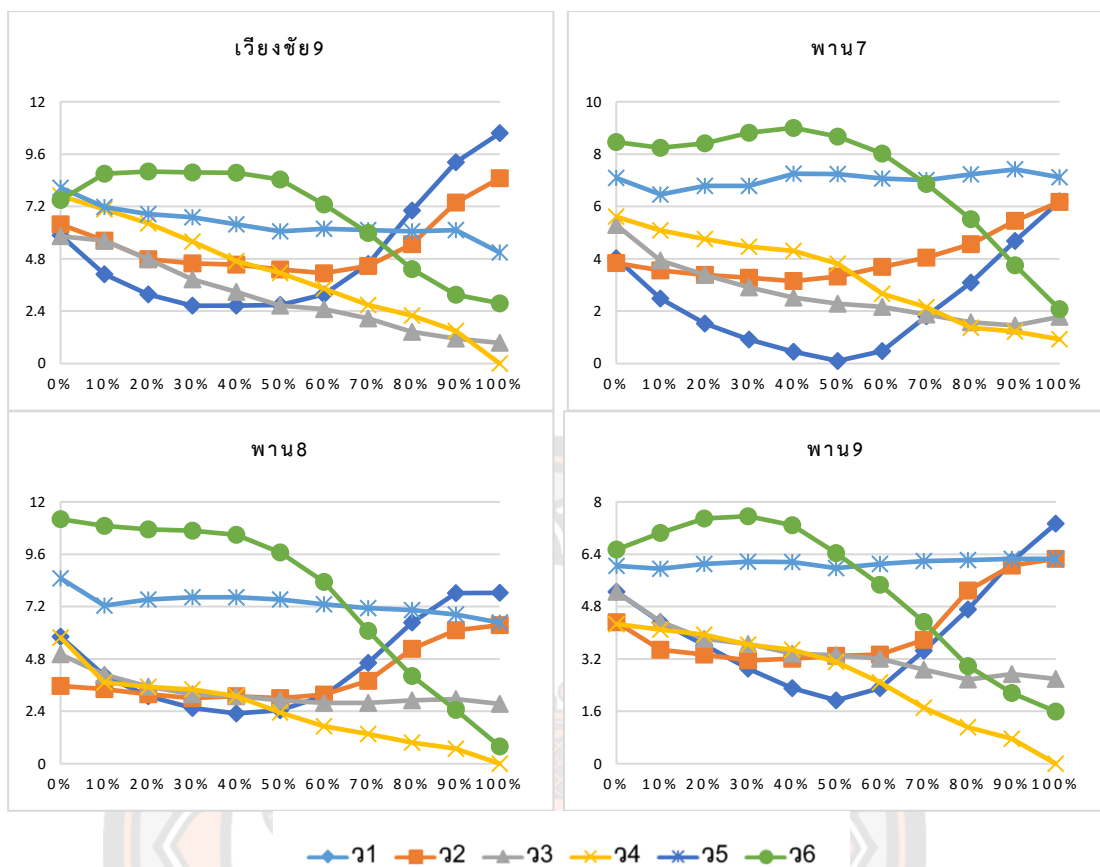
3.1 สัทลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์เป็น จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 21 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยโตนอิงค่าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น



ภาพ 21 (ต่อ)



ภาพ 21 (ต่อ)

จากภาพรวมสี่ลักษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ที่ปรากฏในพยางค์เป็น จำนวน 6 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สี่ลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละเสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1(ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสี่ลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีสี่ลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น มีเสียงแปร 4 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [325]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน และ**เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับลงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงไปจนถึงระดับเสียงสูง ไม่เพียงเท่านั้นยังมี**เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [314]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ**เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [315]** พบใน

ผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับลงที่ระดับเสียงต่ำ จากนั้นเพิ่มระดับขึ้นไปทีระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงไปจนถึงระดับเสียงสูง

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [425] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำจนถึงระดับเสียงต่ำ จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปยังระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] [214] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเลื่อนระดับลงไปยังระดับเสียงต่ำ จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปทีระดับเสียงกลางจนถึงระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ขึ้น [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเลื่อนระดับขึ้นไปจนถึงระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษาจำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [25] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเพิ่มเสียงขึ้นไปยังระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 60 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เซียงแสน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
เซียงแสน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
เซียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
แม้งัน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
แม้งัน 8	กลาง [3]	ต่ำ [1]	สูง [5]	ตก-ขึ้น	2,4	[315]
แม้งัน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
แม้งาย 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	3	[325]
แม้งาย 8	กลาง [3]	ต่ำ [1]	สูง [5]	ตก-ขึ้น	2,4	[315]
แม้งาย 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-เลื่อนขึ้น	1,3	[325]
เมือง 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[214]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 8	กลาง [3]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ตก-ขึ้น	2,3	[314]
เมือง 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[213]
เวียงชัย 7	กลาง [3]	ต่ำ [1]	สูง [5]	ตก-ขึ้น	2,4	[315]
เวียงชัย 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
เวียงชัย 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
พาน 7	กลาง [3]	ต่ำ [1]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ตก-ขึ้น	2,2	[314]
พาน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
พาน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	ตก-ขึ้น	2,3	[425]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก-ขึ้น [325] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [314] [315] [324] เสียงกลางค่อนข้างสูงตก-ขึ้น [415] [425] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213] [214] เสียงกลาง-ขึ้น [35] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [25] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 มีความสอดคล้องกันทั้งระดับเสียงและทิศทาง โดยมีลักษณะร่วมกันคือ อยู่ในช่วงระดับเสียงกลางเป็นเสียงเปลี่ยนระดับและมีทิศทางแบบเลื่อนลง-ขึ้นเป็นส่วนใหญ่

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลาง-ขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเลื่อนขึ้นไประดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คน และเสียงกลาง-ขึ้น [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงไปยังเสียงระดับสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มเสียงเลื่อนขึ้นไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24]

กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] [325] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับเสียงลงมายังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปยังระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงต่ำ-ขึ้น [13] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับขึ้นไปยังระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 61 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เชียงแสน 8	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เชียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่จัน 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
แม่สาย 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่สาย 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
แม่สาย 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
เมือง 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 8	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	กลาง [3]	ขึ้น	2	[13]
เมือง 9	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เวียงชัย 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เวียงชัย 8	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เวียงชัย 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,2	[324]
พาน 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
พาน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
พาน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] [24] เสียงกลาง-ขึ้น [35] เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [324] [325] และเสียงต่ำ-ขึ้น [13] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 มีทิศทางการขึ้นตกสอดคล้องกัน กล่าวคือมีทิศทางแบบเสียงขึ้น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) จำนวน 4 รูปแบบโดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก [32]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 7 คน และ **เสียงกลาง-ตก [31]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นระดับเสียงลดลงไปยังระดับเสียงต่ำในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางคงระดับจนถึงช่วงกึ่งกลาง และมีการลดเสียงลงเล็กน้อยในช่วงสิ้นสุดของพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นลดระดับเสียงลงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำตั้งแต่ช่วงกึ่งกลางไปจนถึงช่วงสิ้นสุด พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นลดระดับเสียงเลื่อนลงที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ จากนั้นเลื่อนระดับลงที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

ตาราง 62 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เชียงแสน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เชียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]
เวียงชัย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เวียงชัย 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
พาน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
พาน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1,1	[42]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลาง-ตก [31] เสียงกลางระดับ [33] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] [43] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] จะเห็นได้ว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 มีระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตกเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เสียงระดับกลางและมีทิศทางแบบเสียงตกลง แต่มีผู้บอกภาษาบาง คน (เชียงแสน 7, เมือง 9) ที่มีทิศทางเสียงแบบคงระดับ อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีลักษณะร่วมเป็นเสียงระดับกลาง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับลงที่เสียงระดับเสียงต่ำในช่วงสิ้นสุด พบในผู้บอกภาษา จำนวน 11 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นลดระดับลงต่อเนื่องไปจนถึงระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงลดระดับลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 63 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เชียงแสน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เชียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[41]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
แม่จัน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่สาย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่สาย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	2,1	[41]
แม่สาย 9	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เมือง 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
เมือง 9	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เวียงชัย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เวียงชัย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	2,1	[41]
พาน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
พาน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
พาน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4(ว.4) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [31] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] และเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 มีทิศทางการขึ้นตกเป็นแบบตกลงเช่นเดียวกัน

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลางในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 8 คนและ**เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับลงอย่างต่อเนื่องไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นระดับเสียงจะค่อนข้างคงระดับและระดับเสียงลดลงเล็กน้อยในช่วงสิ้นสุดพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ จำนวน 6 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงสูง-ตก [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงสูง แล้วจึงลดระดับลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

ตาราง 64 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เขียงแสน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เขียงแสน 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เขียงแสน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	1	[42]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่สาย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
แม่สาย 8	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
แม่สาย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
เมือง 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เมือง 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เวียงชัย 7	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เวียงชัย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เวียงชัย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
พาน 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
พาน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5(ว.5) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้าง-ตก [43] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] และเสียงสูง-ตก [54] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 มีระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตกสอดคล้องกัน กล่าวคือ ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงและมีทิศทางแบบเลื่อนลงและคงระดับ

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) จำนวน 5 รูปแบบโดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงสูง-ตก [51]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน และ **เสียงสูง-ตก [52]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงสูง แล้วจึงลดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องไประดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำจนถึงเสียงระดับต่ำ

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คนและ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงลดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำจนถึงระดับเสียงต่ำ

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูงเลื่อนขึ้น-ตก [451] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเพิ่มระดับขึ้นไปทีระดับเสียงสูง จากนั้นลดระดับลงอย่างต่อเนื่องจนถึงระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-เลื่อนลง [32] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางแล้วจึงลดระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางเลื่อนขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงไปยังเสียงระดับกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 65 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์เป็น

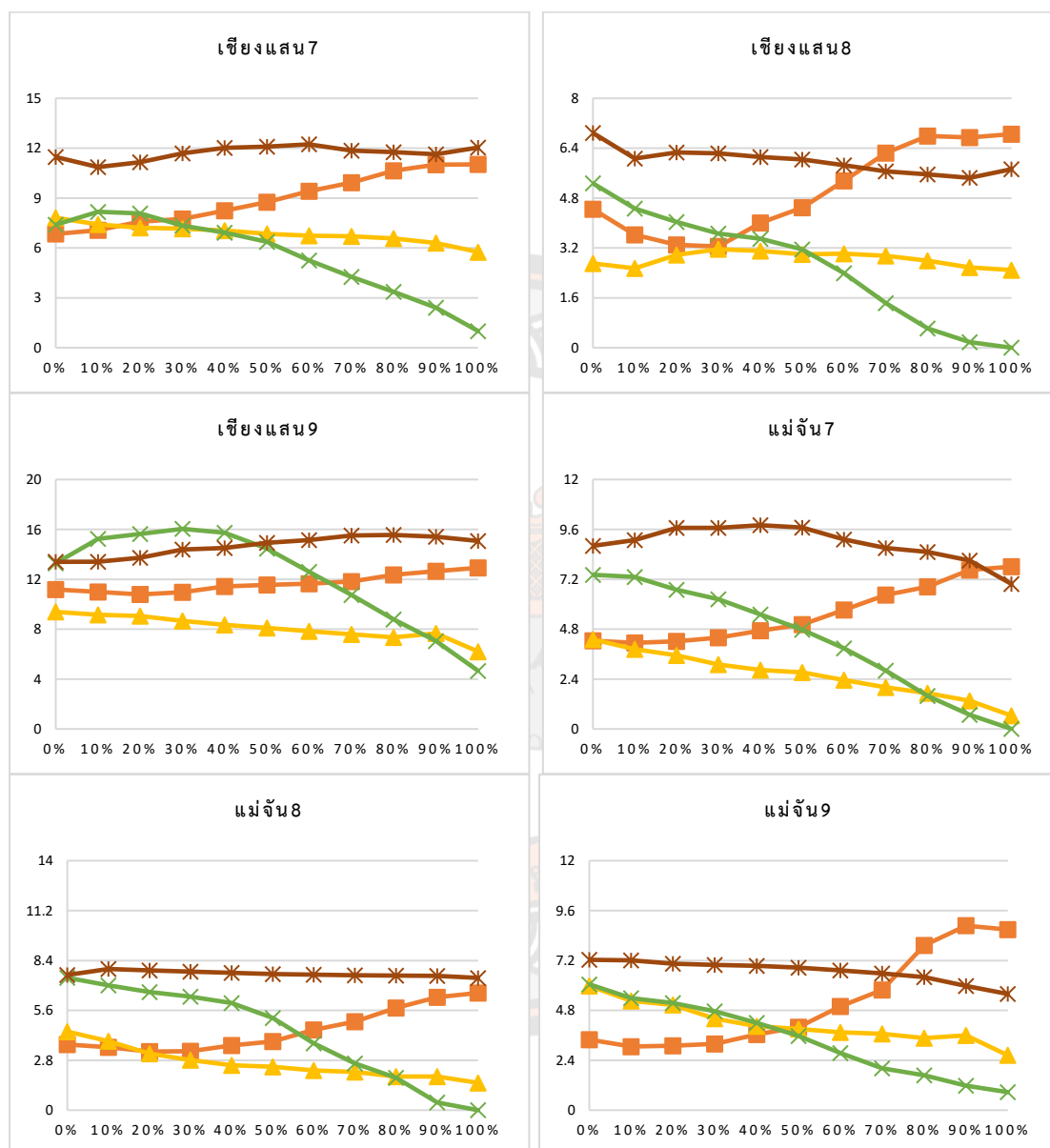
ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เชียงแสน 8	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]
เชียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
แม่จัน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่สาย 7	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	1,3	[51]
แม่สาย 8	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
แม่สาย 9	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
เมือง 7	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
เมือง 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	4	[41]
เมือง 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,4	[451]
เวียงชัย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,4	[451]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เวียงชัย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	ต่ำ [1]	เลื่อนขึ้น-ตก	1,4	[451]
เวียงชัย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
พาน 7	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
พาน 8	สูง [5]	สูง [5]	ต่ำ [1]	ตก	4	[51]
พาน 9	สูง [5]	สูง [5]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	3	[52]

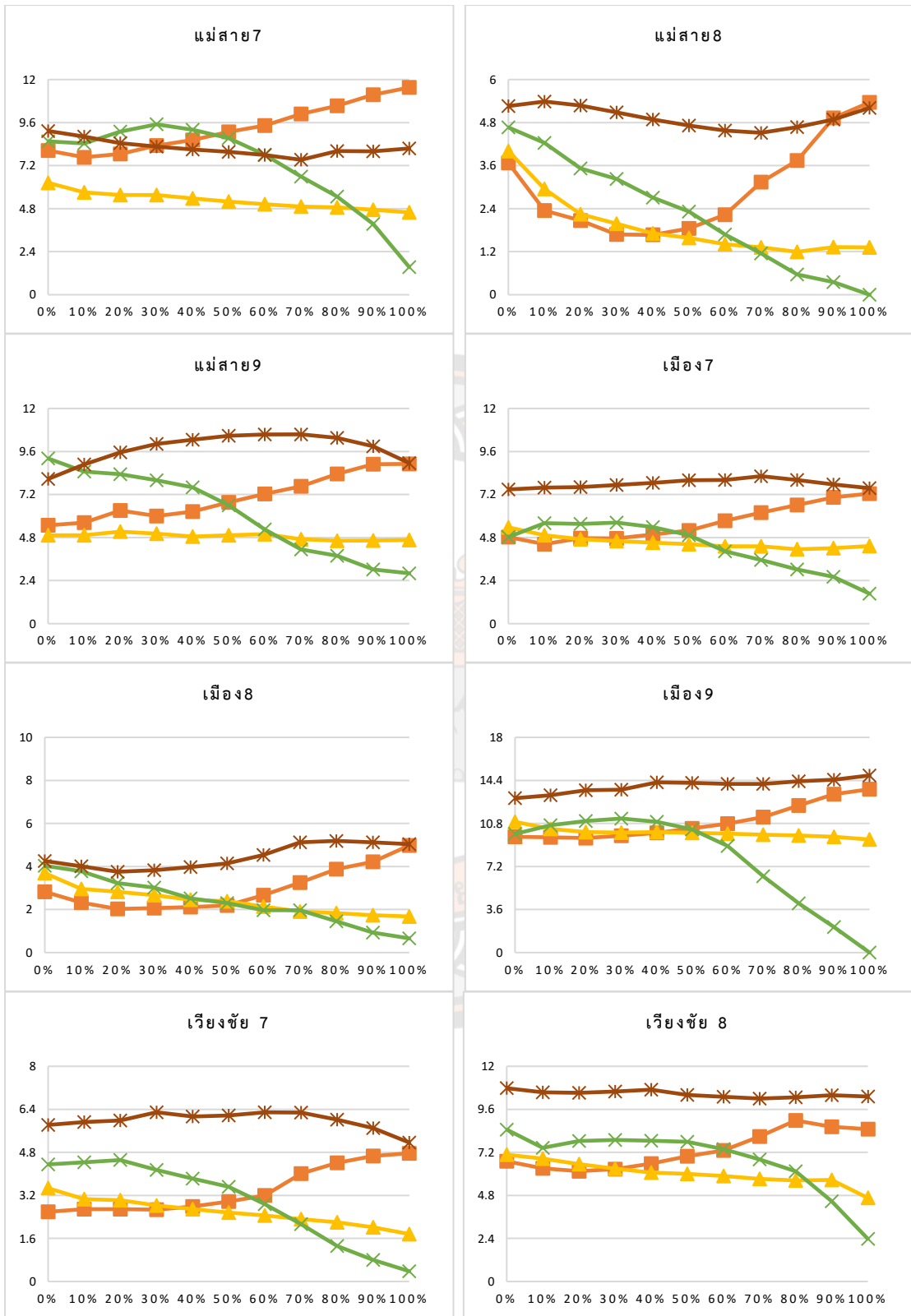
จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6(ว.6) พยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงสูง-ตก [51] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ได้แก่ เสียงสูง-ตก [52] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] [42] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [451] เสียงกลาง-ตก [32] และเสียงกลาง-ขึ้น [34] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 ค่อนข้างมีความหลากหลายพบสัทลักษณะ 5 รูปแบบ โดยมีลักษณะร่วมกันคือทิศทางการขึ้นตกเสียงแบบตกลงในช่วงสิ้นสุดพยางค์

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ออกเสียงภาษาไทยวนถิ่น เชียงรายพยางค์เป็นทั้ง 6 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็นของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีความหลากหลายของสัทลักษณะมากที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 5 รูปแบบ ส่วนวรรณยุกต์ที่มีความหลากหลายของ สัทลักษณะน้อยที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 3 รูปแบบ

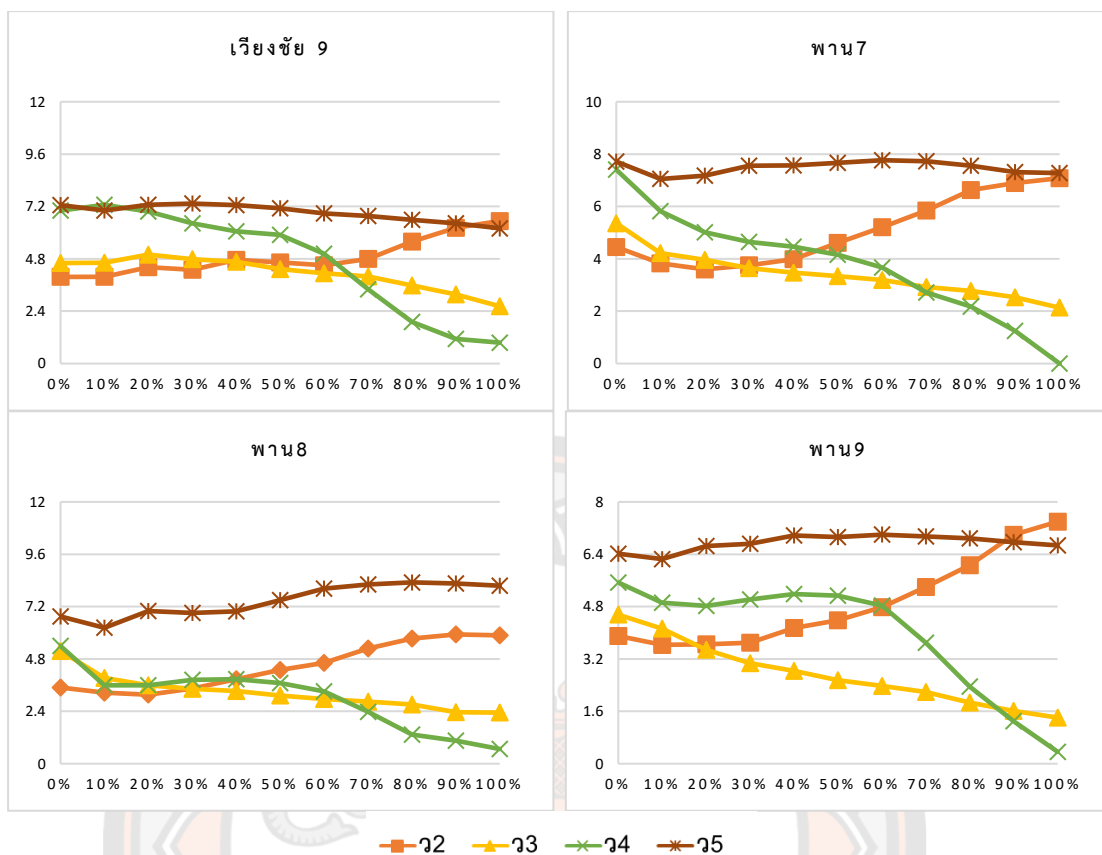
3.2 ลักษณะบรรณยุกต์ในคำพยางค์ตาย จากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 จำนวน 18 คน แสดงในภาพ ดังนี้



ภาพ 22 แผนภูมิแสดงค่าเซมิโทนอิงค์าระยะเวลาแบบปรับค่าของผู้บอกภาษา กลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย



ภาพ 22 (ต่อ)



ภาพ 22 (ต่อ)

จากภาพรวมสัทธิลักษณ์วรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ที่ปรากฏในพยางค์ตาย จำนวน 4 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์สัทธิลักษณ์วรรณยุกต์แต่ละเสียง ดังต่อไปนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทธิลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสัทธิลักษณ์และความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ขึ้น** [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน และ **เสียงกลาง-ขึ้น** [35] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงขึ้นไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น** [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไประดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 5 คนและ**เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น** [24] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงเลื่อนขึ้นไปยังเสียงระดับสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลาง-ตก-ขึ้น [325] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับเสียงเลื่อนลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำในช่วงกึ่งกลาง จากนั้นเพิ่มระดับเสียงขึ้นอย่างต่อเนื่องไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 66 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เซียงแสน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เซียงแสน 8	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]
เซียงแสน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
แม่จัน 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	2	[24]
แม่สาย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
แม่สาย 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	สูง [5]	เลื่อนลง-ขึ้น	1,3	[325]
แม่สาย 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เมือง 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ขึ้น	1,1	[24]
เมือง 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เมือง 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เวียงชัย 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เวียงชัย 8	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
เวียงชัย 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
พาน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]
พาน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
พาน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	สูง [5]	ขึ้น	2	[35]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2(ว.2) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34] นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์อื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] [24] เสียงกลาง-ขึ้น [35] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] และเสียงกลาง-ตก-ขึ้น [325] จะเห็นได้สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตายมีทิศทางการขึ้นตกของเสียงสอดคล้องกัน คือ มีทิศทางแบบเสียงขึ้น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) จำนวน 4 รูปแบบ โดยมีสัญลักษณ์และความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลาง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลาง-ตก [32]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นลดระดับเสียงลงไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 10 คน และ **เสียงกลาง-ตก [31]** กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับลงไปที่ระดับเสียงต่ำในช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 4 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นของเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ และเสียงค่อนข้างคงระดับไปจนถึงช่วงสิ้นสุด พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง และคงระดับจนถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 67 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เชียงแสน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
เชียงแสน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
แม่จัน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 7	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
แม่สาย 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	คงระดับ	-	[22]
เมือง 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เมือง 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
เวียงชัย 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 8	กลาง [3]	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
เวียงชัย 9	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 7	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	เลื่อนลง	1	[32]
พาน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3(ว.3) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลาง-ตก [32] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] เสียงกลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] เสียงกลางระดับ [33] และเสียงกลาง-ตก [31] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์ตายมีระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตกที่สอดคล้องกัน โดยมีทิศทางการขึ้นตกแบบเสียงเลื่อนลงหรือเสียงตกลง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก มีเสียงแปร 2 เสียง ได้แก่ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41]** พบในผู้บอกภาษา จำนวน 9 คน และ **เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42]** พบในผู้บอกภาษาจำนวน 1 คน กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นลดระดับเสียงลงไปยังระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำไปสิ้นสุดที่เสียงระดับต่ำ

รูปแบบที่ 2 เสียงกลาง-ตก [31] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงลดระดับเสียงลงจนสิ้นสุดที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงลดระดับเสียงลงมายังที่ระดับเสียงต่ำ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

ตาราง 68 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงใหม่ 7	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เชียงใหม่ 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เชียงใหม่ 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
แม่จัน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่จัน 9	กลาง [3]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	1,1	[31]
แม่สาย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
แม่สาย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	ตก	2,1	[41]
แม่สาย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
เมือง 7	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เมือง 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
เมือง 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]
เวียงชัย 7	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
เวียงชัย 8	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ตก	2	[42]
เวียงชัย 9	กลาง [3]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	2	[31]
พาน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	ต่ำ [1]	ตก	1,2	[41]
พาน 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	ต่ำ [1]	เลื่อนลง	1	[21]
พาน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	ต่ำ [1]	ตก	3	[41]

จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [42] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] และเสียงกลาง-ตก [31] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 ทั้งหมด 3 รูปแบบมีความสอดคล้องกันทั้งระดับเสียงและทิศทางการขึ้นตก กล่าวคือ เริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลางและมีทิศทางตกลง

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ส่วนใหญ่ มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่ระดับเสียงกลาง จากข้อมูลพบสัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) จำนวน 9 รูปแบบ โดยมีสัทลักษณะและความถี่ในการปรากฏ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง คงระดับไปจนถึงช่วงสิ้นสุดมีการลดเสียงเล็กน้อย แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 6 คน

รูปแบบที่ 2 เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนขึ้น [45] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเพิ่มระดับเสียงไปที่ระดับเสียงสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 2 คน

รูปแบบที่ 3 เสียงกลางระดับ [33] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นคงระดับไปจนถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ มีการลดเสียงเล็กน้อยตอนท้ายพยางค์ แต่ไม่มีการเปลี่ยนระดับ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 3 คน

รูปแบบที่ 4 เสียงสูง-เลื่อนลง [54] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงสูง แล้วจึงลดระดับลงเล็กน้อยที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 5 เสียงกลางค่อนข้างสูง-เลื่อนลง [43] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง จากนั้นลดระดับลงจนสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 6 เสียงสูงระดับ [55] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงสูง จากนั้นคงระดับไปจนถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 7 เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [454] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง แล้วจึงเพิ่มระดับขึ้นที่ระดับเสียงสูง จากนั้นลดระดับลงเล็กน้อยที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 8 เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับกลางค่อนข้างต่ำ แล้วจึงเพิ่มเสียงขึ้นเล็กน้อยในระดับเสียงกลาง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

รูปแบบที่ 9 เสียงกลางเลื่อนขึ้น [34] กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง แล้วจึงเพิ่มเสียงขึ้นระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง พบในผู้บอกภาษา จำนวน 1 คน

ตาราง 69 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พยางค์ตาย

ผู้บอกภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทางการขึ้นตก	ระดับการขึ้นตก	ระดับเสียง
เชียงแสน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เชียงแสน 8	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนลง	1	[54]
เชียงแสน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่จัน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลาง [3]	เลื่อนลง	1	[43]
แม่จัน 8	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
แม่จัน 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
แม่สาย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
แม่สาย 8	สูง [5]	สูง [5]	สูง [5]	คงระดับ	-	[55]
แม่สาย 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น-เลื่อนลง	1,1	[454]
เมือง 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เมือง 8	กลางค่อนข้างต่ำ [2]	กลาง [3]	กลาง [3]	เลื่อนขึ้น	1	[23]
เมือง 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]
เวียงชัย 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
เวียงชัย 8	สูง [5]	สูง [5]	สูง [5]	คงระดับ	-	[55]
เวียงชัย 9	กลาง [3]	กลาง [3]	กลาง [3]	คงระดับ	-	[33]
พาน 7	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	คงระดับ	-	[44]
พาน 8	กลาง [3]	กลางค่อนข้างสูง [4]	กลางค่อนข้างสูง [4]	เลื่อนขึ้น	1	[34]

ผู้บอก ภาษา	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงกึ่งกลาง	ช่วงสิ้นสุด	ทิศทาง การขึ้นตก	ระดับ การขึ้นตก	ระดับเสียง
พาน 9	กลางค่อนข้างสูง [4]	สูง [5]	สูง [5]	เลื่อนขึ้น	1	[45]

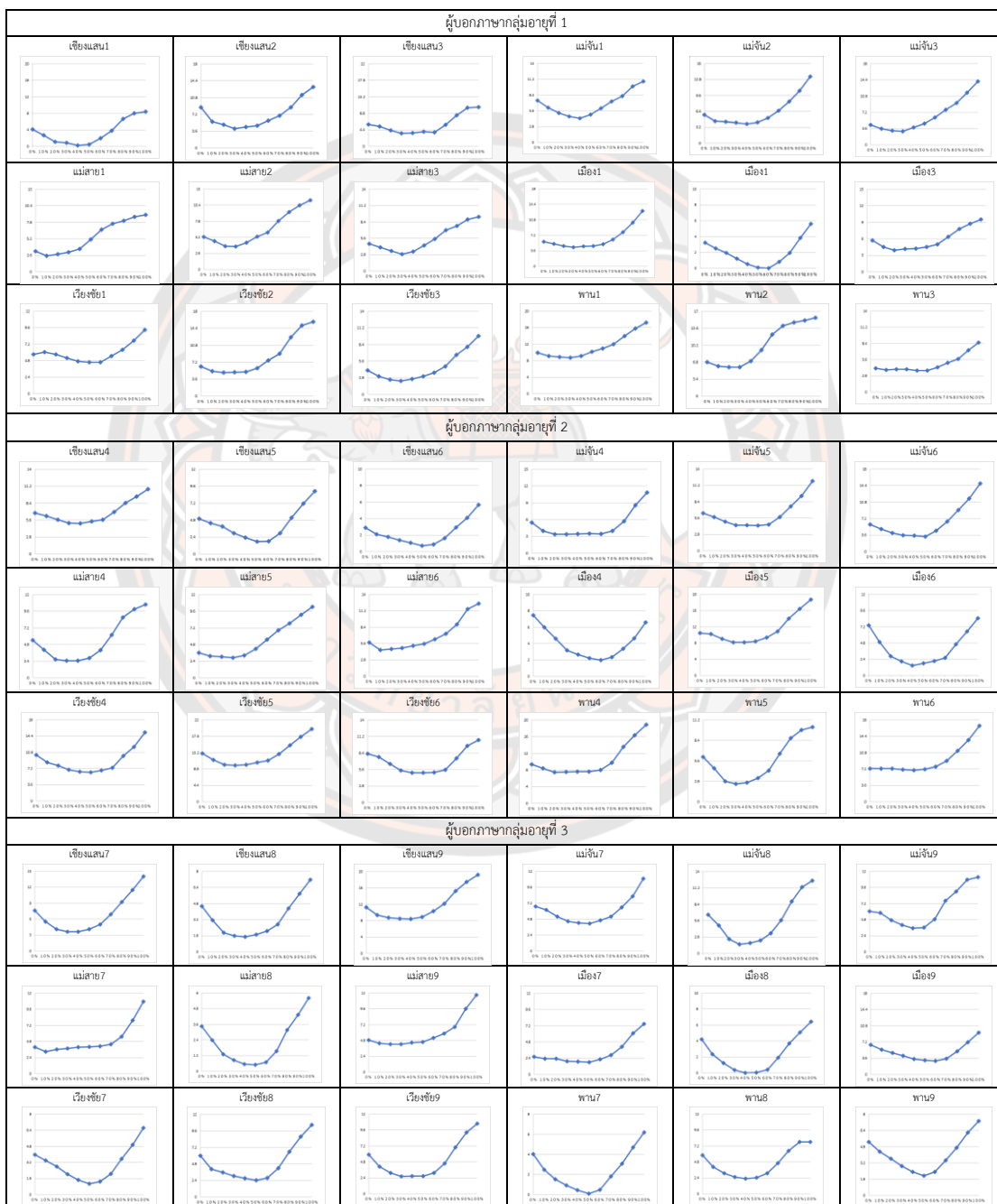
จากข้อมูลหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5(ว.5) พยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักเป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44] นอกจากนี้ยังมีสัทลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] เสียงกลางระดับ [33] เสียงสูง-ขึ้น [54] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก [43] เสียงสูงระดับ [55] เสียงกลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [454] เสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] และเสียงกลาง-ขึ้น [34] จะเห็นได้ว่าสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตายมีความหลากหลาย พบ สัทลักษณะ 9 รูปแบบ โดยมีลักษณะร่วมกันคือ ทิศทางการขึ้นตก กล่าวคือ ส่วนใหญ่มีทิศทางการขึ้นตกแบบเสียงขึ้นและแบบคงระดับ ซึ่งเสียงที่มีทิศทางแบบคงระดับจะอยู่ในระดับเสียงกลางไปจนถึงเสียงระดับสูง

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ออกเสียงภาษาไทยวนถิ่น เชียงรายพยางค์ตายทั้ง 4 หน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของระดับเสียงบ้างเล็กน้อย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบว่ามีความหลากหลายของสัทลักษณะมากที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ซึ่งพบ สัทลักษณะ จำนวน 9 รูปแบบ ส่วนวรรณยุกต์ที่มีความหลากหลายของสัทลักษณะน้อยที่สุด คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ซึ่งพบสัทลักษณะ จำนวน 3 รูปแบบ

เปรียบเทียบการแปรสัณฐานของเสียงวรรณยุกต์ทุกกลุ่มอายุ

ผลการเปรียบเทียบสัณฐานของวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุที่ปรากฏในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย ดังนี้

1. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง A12 พบ สัณฐานวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



ภาพ 23 สัณฐานวรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 70 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 1 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 1	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก ¹	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24]	กลาง-ขึ้น [35]	กลาง-ตก-ขึ้น [325]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ²	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23][25] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น[213] กลาง-ตก-ขึ้น [324] กลาง-ขึ้น [35]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24][25] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213][214][215] กลาง-ตก-ขึ้น [324][325] กลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [414][423][424]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [25] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น [213][214] กลาง-ตก-ขึ้น [324][314][315] กลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น[425] กลาง-ขึ้น [35]

หมายเหตุ: 1 ดูเชิงอรรถที่ 6

2 ดูเชิงอรรถที่ 7

จากตารางข้างต้น สัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 คือ [กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น] แต่ในขณะที่สัทลักษณะของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ต่างออกไป โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีสัทลักษณะเป็น [กลาง-ขึ้น] กล่าวคือ ระดับเสียงผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีจุดเริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลางค่อนข้างต่ำ ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีจุดเริ่มต้นที่ช่วงระดับเสียงกลาง จากนั้นไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงสูง ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีสัทลักษณะรูปหลักเป็น [กลาง-ตก-ขึ้น] จะเห็นได้ว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีจุดเริ่มต้นเสียงระดับกลางเช่นเดียวกัน ซึ่งระดับเสียงสูงกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1

ส่วนสัทลักษณะรูปอื่น ๆ พบว่า ผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุมีสัทลักษณะรูปอื่น ๆ ใช้จำนวนหลายรูปแบบ โดยเฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีจำนวนมากถึง 5 รูปแบบ นอกจากนี้ยังพบว่า สัทลักษณะหลักของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 [กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น] ยังคงปรากฏอยู่ในการใช้สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของทั้งผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ในทางกลับกัน สัทลักษณะรูปหลักของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 [กลาง-ขึ้น] และ 3 [กลาง-ตก-ขึ้น] ก็ปรากฏอยู่ในการใช้สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 เช่นเดียวกัน

2. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) คำพยางค์เป็นปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง A34 พบสัญลักษณ์ปรากฏ ดังนี้



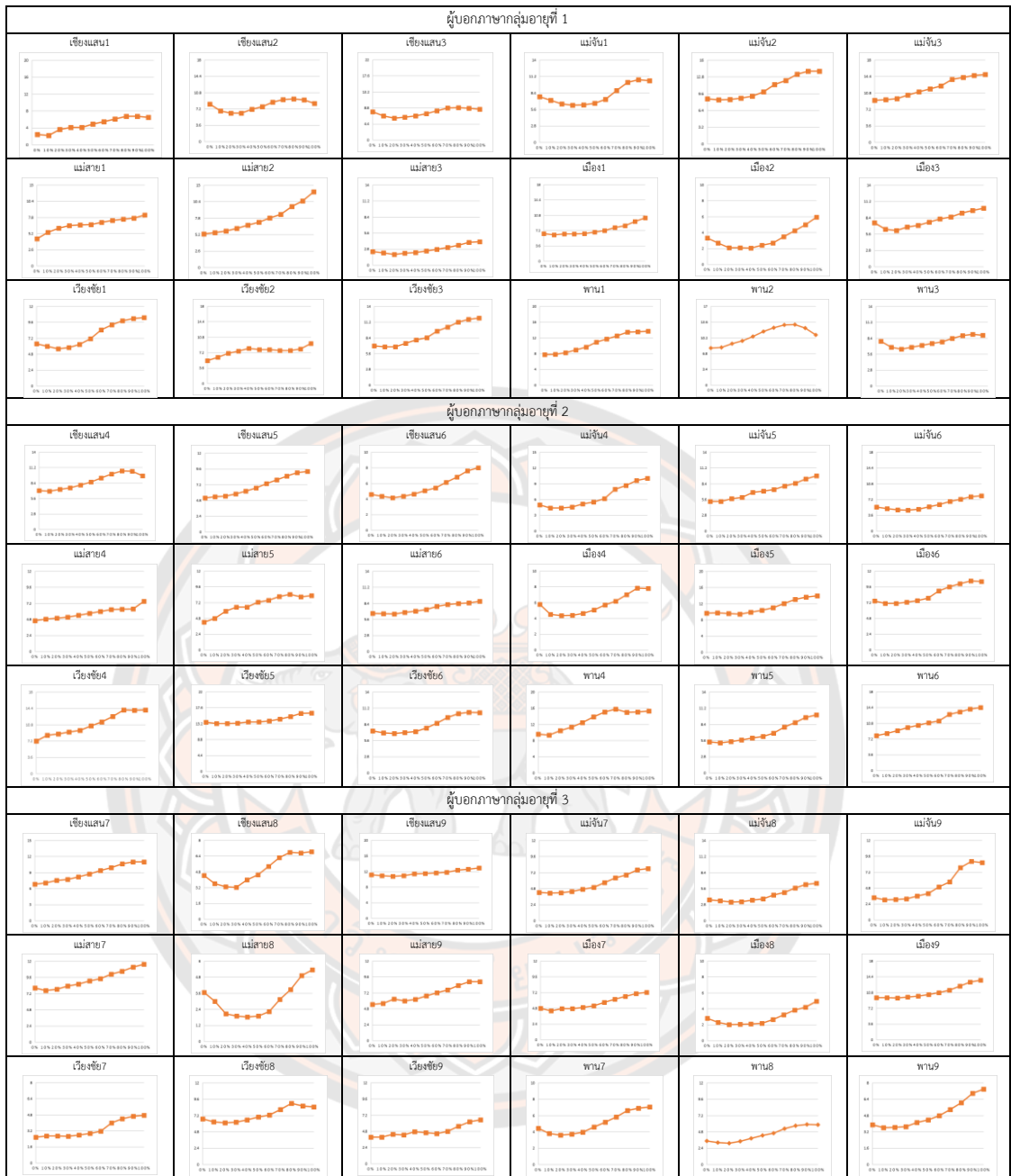
ภาพ 24 สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 71 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 2	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น[23] กลางระดับ[33] กลางค่อนข้างสูงระดับ[44] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก-ขึ้น[212]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23] กลาง-ขึ้น [35] กลาง-ตก-ขึ้น [323][324] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [43] กลางค่อนข้างสูง-ตก-ขึ้น [434][435]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น[23][24] กลาง-ขึ้น [35] กลาง-ตก-ขึ้น [324][325] ต่ำ-ขึ้น [13]

จากตารางข้างต้น สัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุเหมือนกัน คือ [กลาง-ขึ้น] เมื่อพิจารณาสัทลักษณะรูปอื่น ๆ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีรูปแบบสัทลักษณะจำนวนมากที่สุด จำนวน 5 รูปแบบ ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอื่น ๆ มีเพียง 4 รูปแบบเท่านั้น เมื่อพิจารณาสัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 พบสัทลักษณะ [ต่ำ-ขึ้น] มีจุดเริ่มต้นของเสียงอยู่ช่วงระดับเสียงต่ำ ซึ่งเป็นระดับต่ำที่สุดในผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ แต่อย่างไรก็ตามยังมีทิศทางการขึ้นของเสียงที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสัทลักษณะรูปอื่น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 ในคำพยางค์ตายปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง DS123 พบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



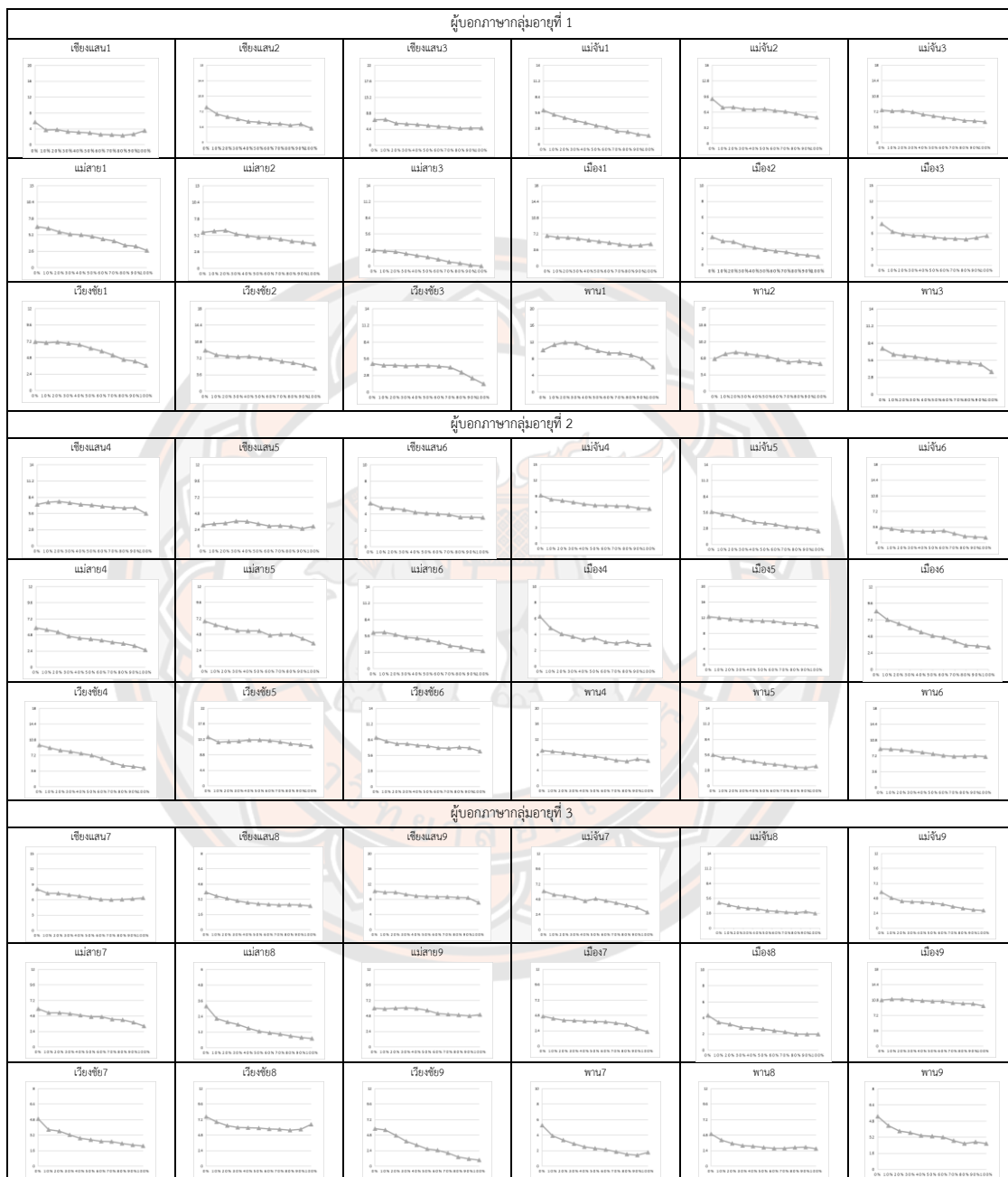
ภาพ 25 สัมพันธภาพระหว่างตัวแปรที่ 2 พยายามตายของผู้บอกลาภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 72 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 2	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลาง-ขึ้น [35] กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23][24] กลางระดับ [33] ต่ำ-ขึ้น [12] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22]	กลาง-ขึ้น [35] กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23][24] กลางระดับ [33] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45]	กลาง-ขึ้น [35] กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23][24] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กลาง-ตก-ขึ้น [325]

จากตารางข้างต้น พบว่าสัทลักษณะรูปหลักของวรรณยุกต์ที่ 2 พยางค์ตายมีรูปแบบที่เหมือนกันทุกกลุ่มอายุ คือ [กลาง-ขึ้น] กล่าวคือ จุดเริ่มต้นเสียงที่ระดับเสียงกลาง จากนั้นเลื่อนขึ้นไปสิ้นสุดที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง ส่วนสัทลักษณะรูปอื่น ๆ พบว่าแต่ละกลุ่มอายุมีรูปแบบสัทลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีสัทลักษณะที่มีระดับเสียงสูงกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 คือ [กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น] ไม่เพียงเท่านั้นยังพบว่ามีเพียงผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ที่มีสัทลักษณะแบบ [กลาง-ตก-ขึ้น] เมื่อพิจารณาทิศทางการขึ้นตกของสัทลักษณะวรรณยุกต์ทุกรูปแบบแล้วพบว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์มีทิศทางแบบเสียงขึ้นเหมือนกัน

3. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) คำพยางค์เป็นปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง B123 พบสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



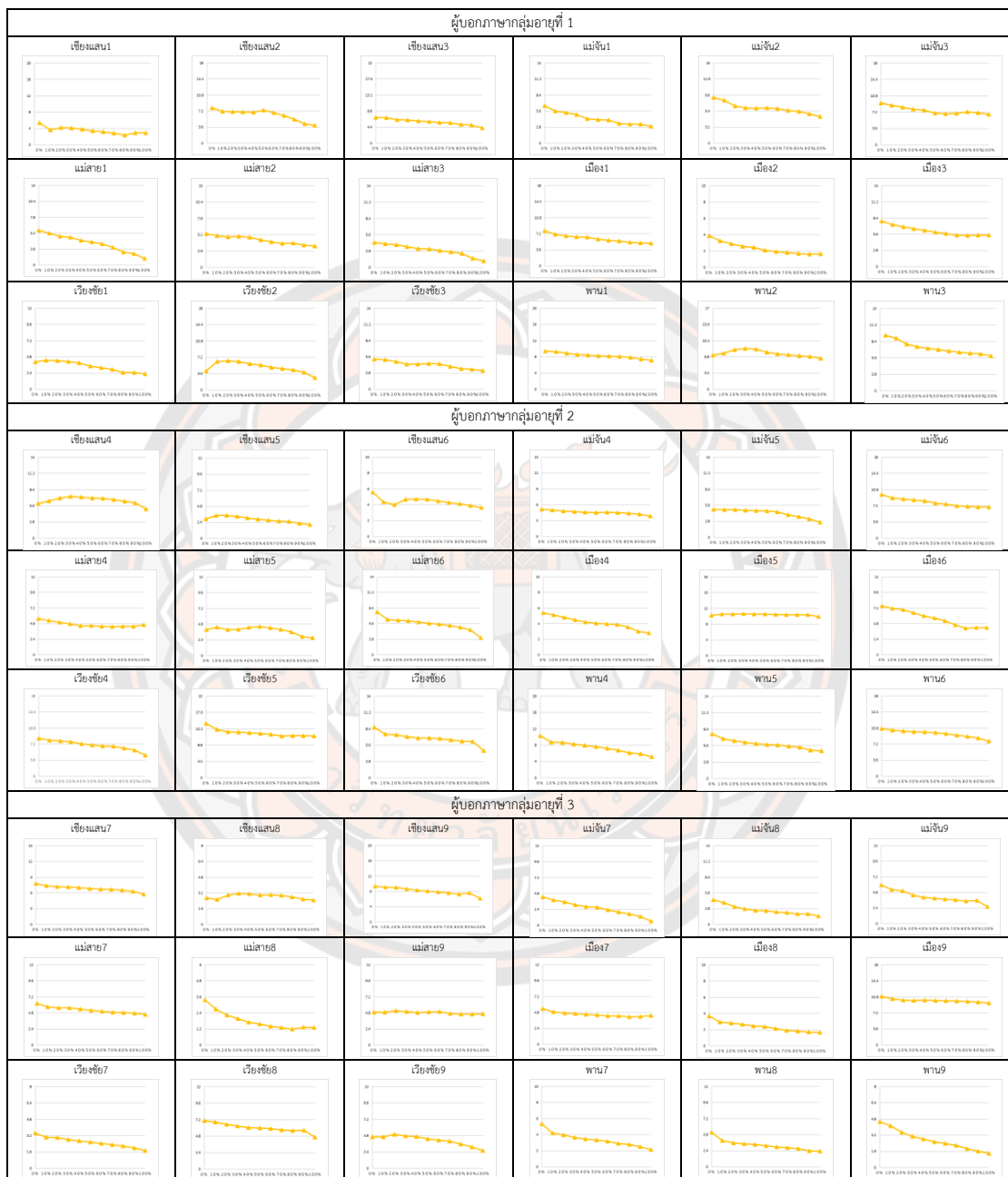
ภาพ 26 สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์เป็นของผู้บอภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 73 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 3	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลาง-ตก [31] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างต่ำระดับ[22] กลางระดับ[33]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42][43] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22]	กลาง-ตก [31] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างสูง-ตก [42][43] กลางระดับ [33]

จากตารางแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 คำพยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่า ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีสัทลักษณะรูปหลักเหมือนกัน คือ [กลาง-ตก] ส่วนสัทลักษณะรูปอื่น ๆ พบว่า ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุต่างมีสัทลักษณะที่คล้ายคลึงกัน สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ที่ใช้เหมือนกันทุกกลุ่มอายุ คือ [กลางค่อนข้างต่ำ-ตก] ในส่วนสัทลักษณะที่มีจุดเริ่มต้นของระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] พบเฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 เมื่อพิจารณาสัทลักษณะโดยภาพรวมแล้วพบว่า ส่วนใหญ่มีทิศทางการขึ้นตกแบบเสียงตกลงในช่วงสั้นสุด

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) ในคำพยางค์ตายปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง DL123 พบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



ภาพ 27 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

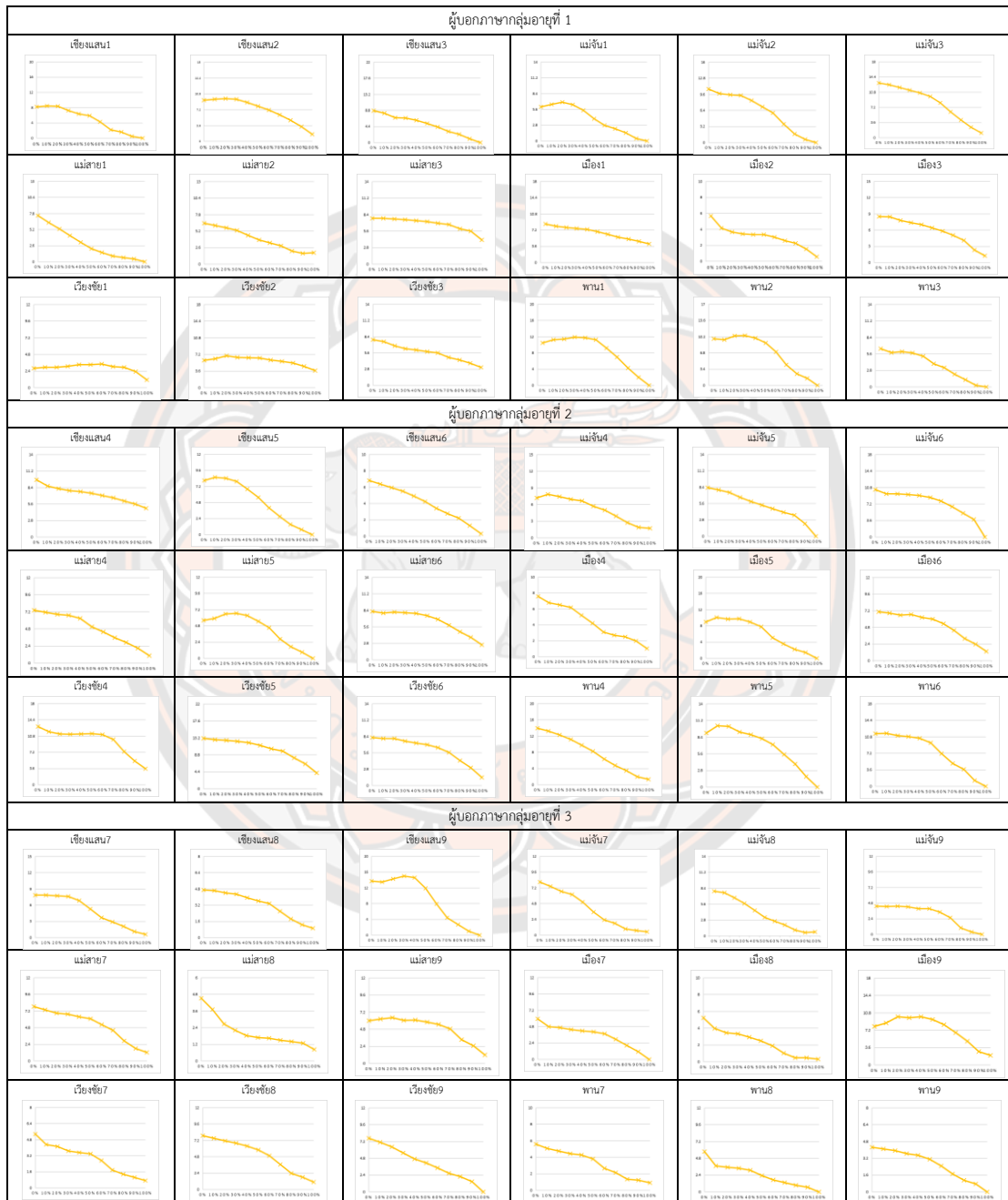
ตาราง 74 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 3	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลาง-ตก [31] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กลางค่อนข้างสูง-ตก [42][43] กลางระดับ [33]	กลาง-ตก [31] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก[21] กลางค่อนข้างต่ำระดับ [22] กลางระดับ [33]

จากตารางข้างต้นที่แสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 3 คำพยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่ามีสัทลักษณะรูปหลักเหมือนกัน คือ [กลาง-ตก] อีกทั้งยังเหมือนกันกับสัทลักษณะรูปหลักวรรณยุกต์ที่ 3 ในคำพยางค์เป็น ไม่เพียงเท่านั้นยังพบว่า สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันมาก แต่ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จะมีลักษณะที่ต่างไปเล็กน้อย คือ มีสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปอื่น ๆ ที่จุดเริ่มต้นของเสียงอยู่ที่ระดับกลางค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามทุกสัทลักษณะยังมีลักษณะร่วมกัน คือ ทิศทางการขึ้นตกที่เป็นแบบเสียงตกลง

4. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) คำพยางค์เป็นปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง B4 พบสี่ลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



ภาพ 28 สี่ลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

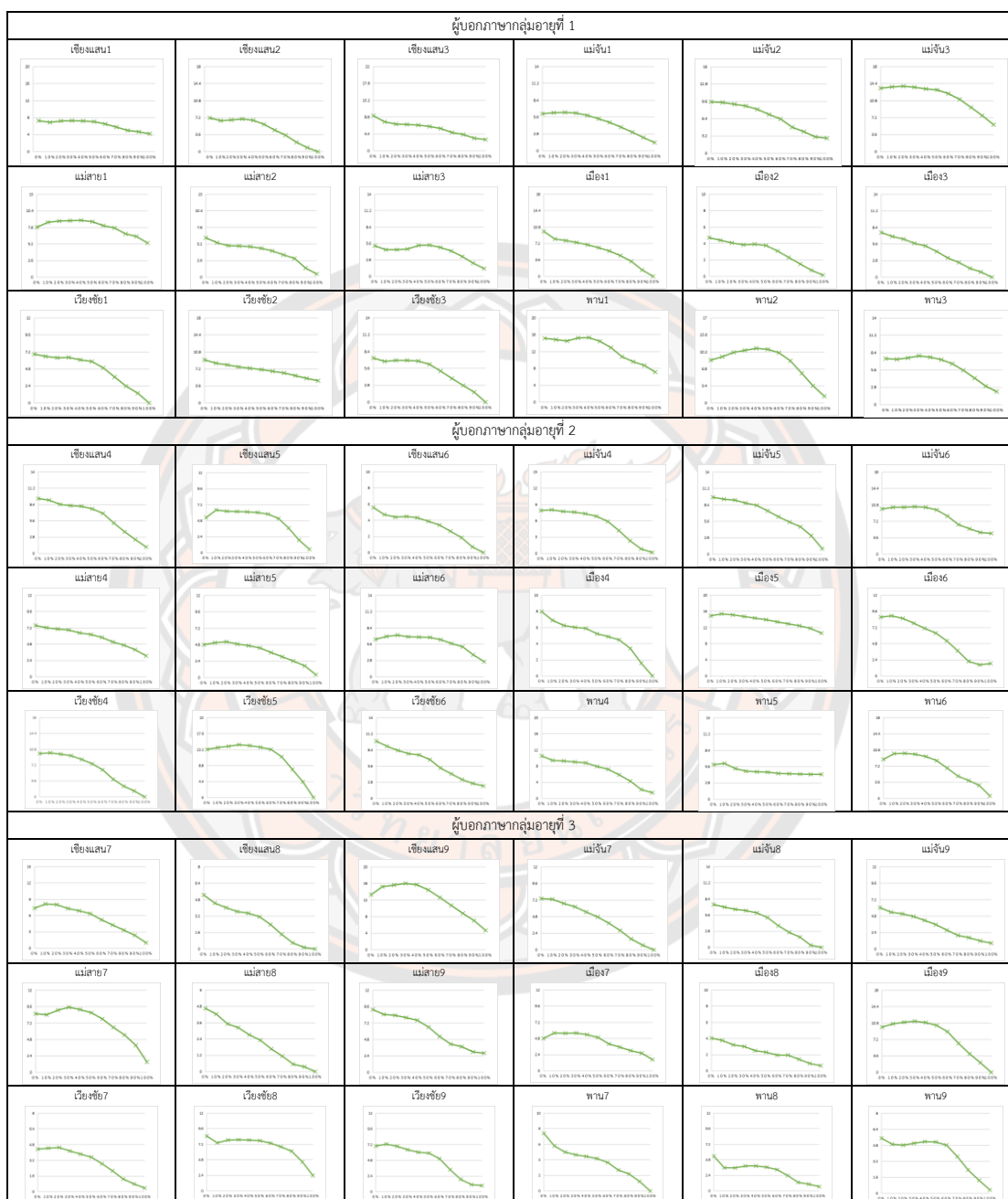
ตาราง 75 การเปรียบเทียบสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 4	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัญลักษณ์รูปหลัก	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลางตก [31]
สัญลักษณ์รูปอื่น ๆ	กลาง-ตก [32] กลางค่อนข้างสูง-ตก [41] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41][42]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21]

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 3 มีสัญลักษณ์รูปหลักวรรณยุกต์ที่ 4 คำพยางค์เป็นเหมือนกัน คือ [กลาง-ตก] ในส่วนของสัญลักษณ์รูปอื่น ๆ พบสัญลักษณ์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มใช้เหมือนกัน คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] อีกทั้งยังพบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีรูปแบบของสัญลักษณ์รูปอื่น ๆ เพียง 1 รูปแบบ



หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ในคำพยางค์ตายปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง DL4 พบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



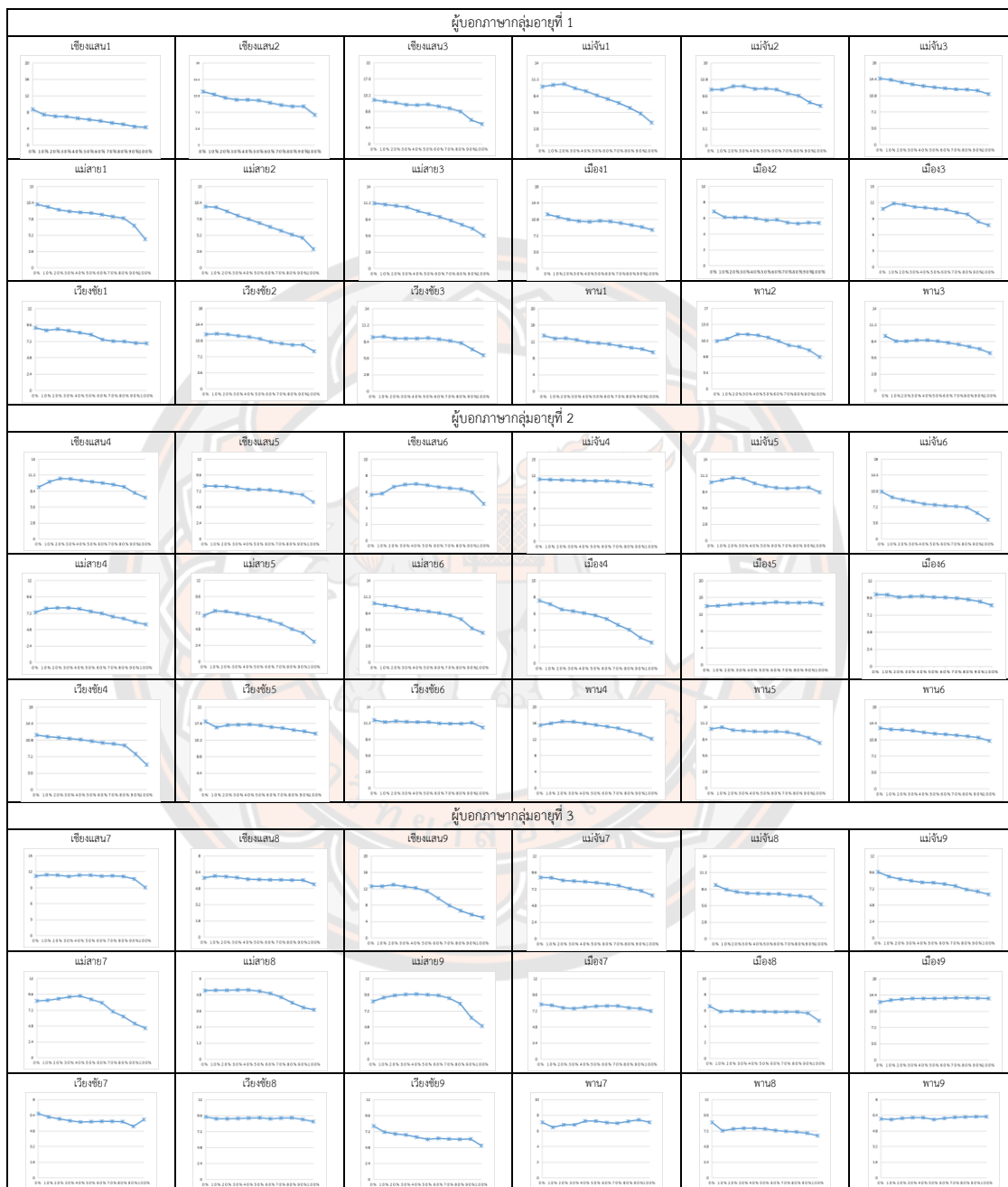
ภาพ 29 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 76 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 4	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลาง-ตก [32] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กลางค่อนข้างสูง-ตก [42][43]	กลาง-ตก [32] กลางค่อนข้างสูง-ตก [41] [42][43]	กลาง-ตก [31] กลางค่อนข้างต่ำ-ตก [21] กลางค่อนข้างสูง-ตก [42]

จากตารางแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 4 คำพยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุพบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 มีสัทลักษณะรูปหลักเหมือนกัน คือ [กลาง-ตก] ซึ่งเหมือนกันกับสัทลักษณะรูปหลักในคำพยางค์เป็น ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีสัทลักษณะที่ต่างออกไป คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] จะเห็นได้ว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีระดับเสียงที่สูงกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ในคำพยางค์ตาย แม้ว่าจะมีรูปแบบที่มากกว่าคำพยางค์เป็น แต่สัทลักษณะวรรณยุกต์ไม่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีทิศทางการขึ้นตกเป็นไปในทางเดียวกันเป็นแบบเสียงตกลงในช่วงสิ้นสุดพยางค์

5. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) คำพยางค์เป็นปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง C123 พบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



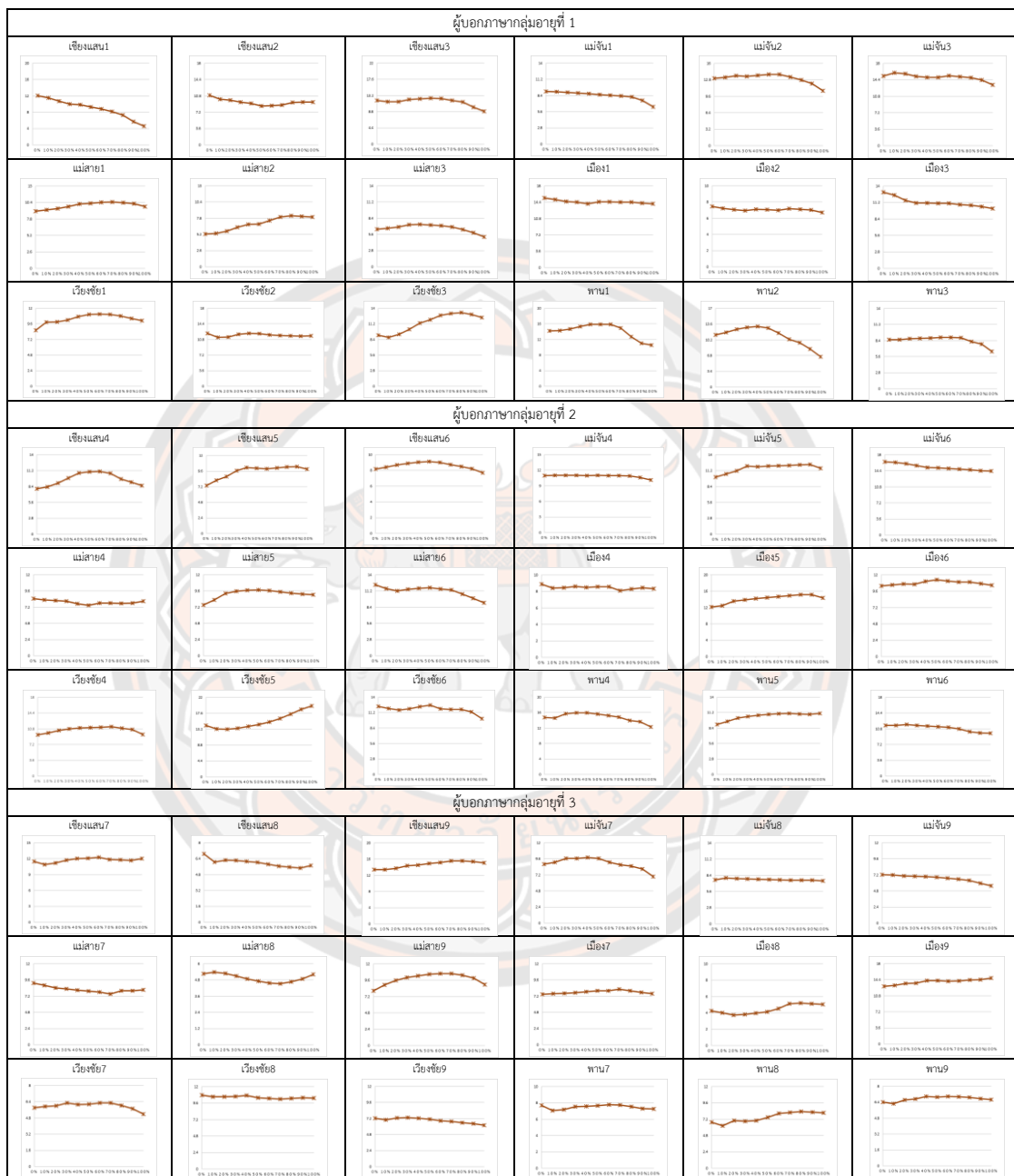
ภาพ 30 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 77 การเปรียบเทียบสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 5	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัญลักษณ์รูปหลัก	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]
สัญลักษณ์รูปอื่น ๆ	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42] กลาง-ตก [32] สูง-ตก [54]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42] กลาง-ตก [32] สูง-ตก [54] กลางค่อนข้างสูงระดับ [44] กลาง-ขึ้น-ตก [343]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42] สูง-ตก [54] กลางค่อนข้างสูงระดับ [44]

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีสัญลักษณ์รูปหลักเหมือนกัน คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] ในส่วนสัญลักษณ์รูปอื่น ๆ พบว่า ทุกกลุ่มอายุใช้สัญลักษณ์รูปอื่น ๆ ที่เหมือนกัน คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] และ [สูง-ตก] นอกจากนี้ยังมีบางสัญลักษณ์ที่ผู้บอกภาษา 2 กลุ่มอายุใช้เหมือนกัน ได้แก่ [กลาง-ตก] ใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ส่วนสัญลักษณ์ [กลางค่อนข้างสูง-ระดับ] ใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 โดยเฉพาะใน ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบว่ามีสัญลักษณ์ที่ปรากฏใช้เฉพาะกลุ่ม คือ [กลาง-ขึ้น-ตก]

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ในคำพยางค์ตายปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง DL4 พบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



ภาพ 31 สัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตายของผู้บอกลำกวลุ่มอายุ

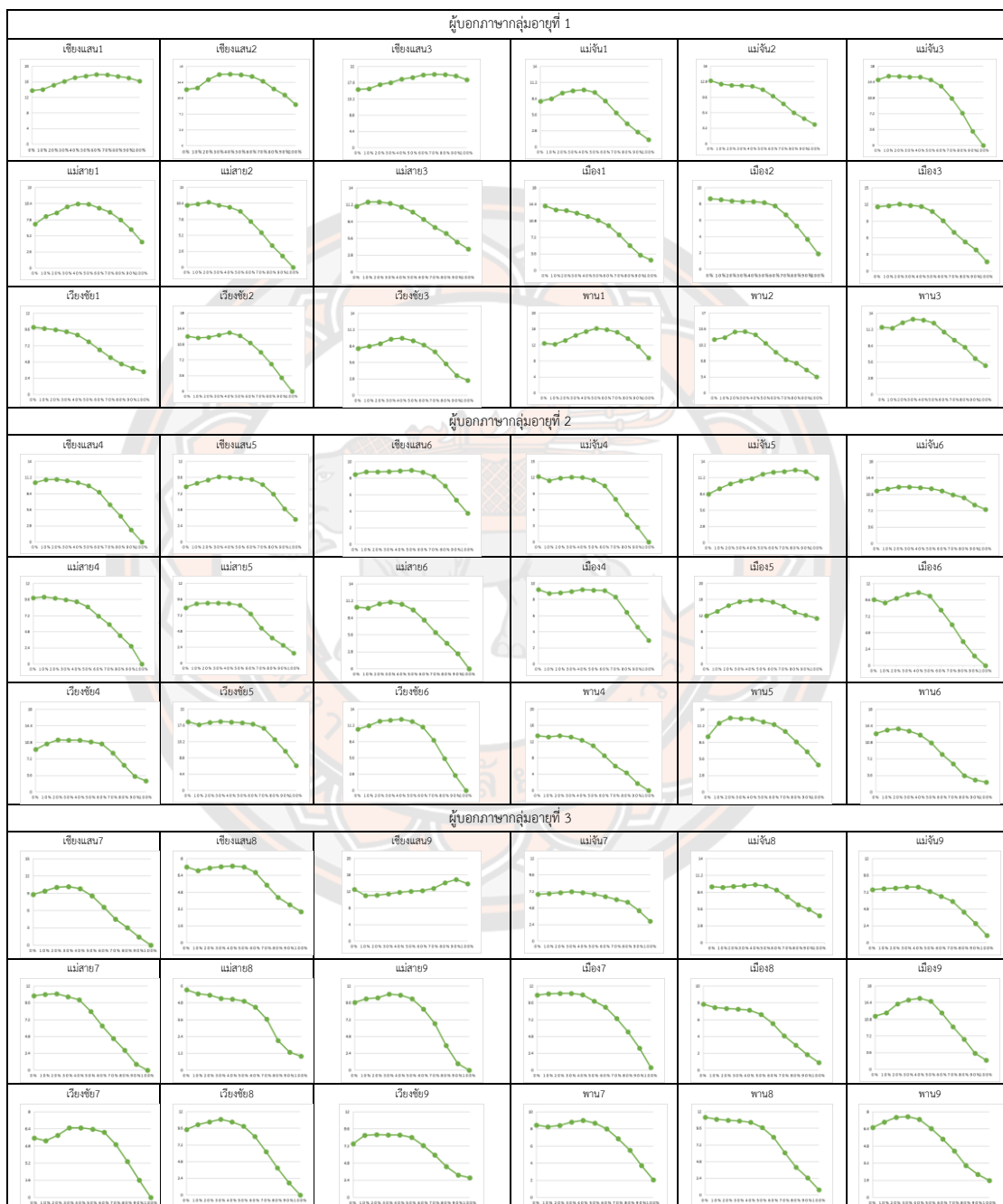
ตาราง 78 การเปรียบเทียบสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 5	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัญลักษณ์รูปหลัก	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูงระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูงระดับ [44]
สัญลักษณ์รูปอื่น ๆ	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42] สูง-ตก [54] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กลาง-ตก [32] กลาง-ขึ้น [34] กลางค่อนข้างสูงระดับ [44] สูงระดับ[55]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43] สูง-ตก [54] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กลางระดับ [33] กลาง-ขึ้น [34] สูงระดับ [55]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43] สูง-ตก [54] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กลางระดับ [33] กลาง-ขึ้น [34] สูงระดับ[55] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก[454] กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23]

จากตารางแสดงสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 5 คำพยางค์ตายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุพบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีสัญลักษณ์ที่ไม่เหมือนผู้บอกภาษากลุ่มอื่น คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีสัญลักษณ์รูปหลักเหมือนกัน คือ [กลางค่อนข้างสูงระดับ] ในส่วนการใช้สัญลักษณ์รูปอื่น ๆ พบว่ามีความหลากหลายมาก โดยเฉพาะในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ที่มีสัญลักษณ์ใช้ถึง 8 รูปแบบ เมื่อพิจารณาสัญลักษณ์รูปแบบอื่น ๆ ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่าทิศทางการขึ้นตกของระดับเสียงสามารถจัดกลุ่มได้ 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ทิศทางแบบขึ้นและทิศทางแบบตก ซึ่งทิศทางแบบตกนี้เป็นลักษณะที่เกิดขึ้นเฉพาะคำพยางค์ตายเท่านั้น

6. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6)

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) คำพยางค์เป็นปรากฏในกล่องเสียงวรรณยุกต์ช่อง C4 พบสัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ปรากฏ ดังนี้



ภาพ 32 สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่ 6 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

ตาราง 79 การเปรียบเทียบสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 พยางค์เป็นของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ

วรรณยุกต์ที่ 6	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
สัทลักษณะรูปหลัก	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	สูง-ตก [51]
สัทลักษณะรูปอื่น ๆ	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42] สูง-ตก [51][52] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น [45] กลาง-ขึ้น-ตก[341][342] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก[453]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [42][43] สูง-ตก [51][52] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก [451][452] [454] กลาง-ขึ้น-ตก [343]	สูง-ตก [52] กลางค่อนข้างสูง-ตก [41][42] กลางค่อนข้างสูง-ขึ้น-ตก[451] กลาง-ตก [32] กลาง-ขึ้น [34]
		กลาง-ตก [31]	

จากตารางแสดงสัทลักษณะวรรณยุกต์ที่ 6 พบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 มีสัทลักษณะรูปหลักร่วมกัน คือ [กลางค่อนข้างสูง-ตก] ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีสัทลักษณะที่มีระดับเสียงสูงกว่า คือ [สูง-ตก] ส่วนสัทลักษณะรูปอื่น ๆ พบความหลากหลายในการใช้ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุเท่ากัน อีกทั้งยังมีการใช้สัทลักษณะรูปอื่นที่คล้ายคลึงกันด้วย

สรุป

จากผลการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายจากตัวแทนผู้บอกภาษา 3 กลุ่มอายุ จำนวน 54 คน ได้ผลการวิเคราะห์โดยสรุป ดังนี้

1. ระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายทุกกลุ่มอายุ ปรากฏเสียงวรรณยุกต์ จำนวน 6 หน่วยเสียง รวมทั้งมีการแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์แบบ A12-34 B123-4 C123-4 DL123-4 และ DS123-4 รวมทั้งลักษณะของวรรณยุกต์ช่อง B=DL ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยวน

2. สัทลักษณะวรรณยุกต์ ภาพรวมสัทลักษณะวรรณยุกต์รูปแบบหลักของผู้บอกภาษาที่ปรากฏในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย จำนวน 6 หน่วยเสียง สามารถแสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์การแปรสัทลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละเสียงตามกลุ่มอายุ ดังนี้

ตาราง 80 การแปรสัทธิลักษณ์ะวรรณยุกต์รูปแบบหลักในคำพยางค์เป็น

วรรณยุกต์	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
ว.1	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24]	กลาง-ขึ้น [35]	กลาง-ตก-ขึ้น [325]
ว.2	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]
ว.3	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]
ว.4	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]
ว.5	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]
ว.6	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]	สูง-ตก [51]

สัทธิลักษณ์ะรูปแบบหลักในคำพยางค์เป็น พบว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีสัทธิลักษณ์ะที่ต่างกัน กล่าวคือด้านระดับเสียงผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีจุดเริ่มต้นระดับเสียงต่ำกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ลักษณะของสัทธิลักษณ์ะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 จะมีลักษณะการเปลี่ยนระดับมากกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอื่น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จะเห็นว่าผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีสัทธิลักษณ์ะวรรณยุกต์ที่เหมือนกัน คือ [กลาง-ตก] แต่มีความแตกต่างกันที่ระดับเสียงที่จุดสิ้นสุดพยางค์ กล่าวคือหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) มีสัทธิลักษณ์ะกลาง-ตก [32] ในขณะที่หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) มีสัทธิลักษณ์ะกลาง-ตก [31] ซึ่งจากข้อมูลทั้ง 2 หน่วยเสียงมีระดับเสียงที่ใกล้เคียงกันมาก

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) พบว่า ระดับเสียงของสัทธิลักษณ์ะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีจุดเริ่มต้นที่ระดับสูง ซึ่งสูงกว่าระดับเสียงของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และ 2

ตาราง 81 การแปรสัทธิลักษณ์ะวรรณยุกต์รูปแบบหลักในคำพยางค์ตาย

วรรณยุกต์	กลุ่มอายุที่ 1	กลุ่มอายุที่ 2	กลุ่มอายุที่ 3
ว.2	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]	กลาง-ขึ้น [34]
ว.3	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]	กลาง-ตก [32]
ว.4	กลาง-ตก [31]	กลาง-ตก [31]	กลางค่อนข้างสูง-ตก [41]
ว.5	กลางค่อนข้างสูง-ตก [43]	กลางค่อนข้างสูงระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูงระดับ [44]

สัทลักษณะรูปแบบหลักในคำพยางค์ตาย พบว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) มีสัทลักษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุเหมือนกัน อีกทั้งยังมีสัทลักษณะเหมือนกันกับสัทลักษณะในคำพยางค์เป็น

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) จะเห็นว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 มีจุดเริ่มต้นที่เสียงระดับกลาง ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 สัทลักษณะวรรณยุกต์มีระดับเสียงที่สูงกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 คือ มีจุดเริ่มต้นที่เสียงระดับกลางค่อนข้างสูง และมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ในคำพยางค์เป็นอีกด้วย

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) พบว่า สัทลักษณะวรรณยุกต์มีจุดเริ่มต้นที่เสียงระดับกลางค่อนข้างสูง โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีสัทลักษณะที่ต่างไปจากผู้บอกภาษากลุ่มอื่น คือ กลางค่อนข้างสูง-ตก [43] ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 มีสัทลักษณะวรรณยุกต์เป็นเสียงคงระดับ [44]



บทที่ 6

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การแปรทางศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ โดยใช้แนวคิดการแปรและการเปลี่ยนแปลงของภาษา โดยมีสมมุติฐาน คือ 1) ผู้พูดภาษาไทยถิ่นเชียงรายในกลุ่มวัยผู้สูงอายุใช้ศัพท์ภาษาไทยถิ่นเชียงรายมากที่สุด ส่วนกลุ่มคนรุ่นใหม่ใช้ศัพท์ที่เป็นภาษาไทยมาตรฐานมากที่สุด 2) สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นเชียงรายมีการแปรไปตามอายุของผู้พูด โดยผู้พูดภาษาไทยถิ่นเชียงรายในกลุ่มวัยรุ่นใช้สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างไปจากผู้พูดกลุ่มวัยกลางคนและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติผู้บอกภาษาตามแนวคิดภาษาศาสตร์สังคมด้านอายุ โดยแบ่งผู้บอกภาษาเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอายุที่ 1 อายุ 60 ปีขึ้นไป แทนกลุ่มวัยผู้สูงอายุ กลุ่มอายุที่ 2 อายุ 35-50 ปี แทนกลุ่มวัยกลางคนและกลุ่มอายุที่ 3 อายุ 15-25 ปี แทนกลุ่มวัยรุ่น จำนวนทั้งหมด 54 คน เก็บข้อมูลใน 6 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอเชียงแสน อำเภอแม่สาย อำเภอพาน อำเภอเวียงชัย และอำเภอแม่จัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) รายการหน่วยอรรถภาษาไทยถิ่น 80 หน่วยอรรถ เพื่อเก็บข้อมูลการใช้คำของผู้บอกภาษา และ 2) รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ที่ปรับจากรายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ (tone box) ของ วิลเลียม เจ เก็ดนีย์ (Gedney, 1972) จำนวน 60 คำทดสอบและรายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย 20 คำ รวมทั้งใช้เครื่องบันทึกเสียง Sony Digital Voice Recorder รุ่น ICD-PX470 เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางศัพท์ โดยการวิเคราะห์และจัดกลุ่มลักษณะการใช้คำแทนหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ จากนั้นหารูปแบบการแปรทางศัพท์ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ โดยแสดงค่าความถี่และค่าร้อยละการใช้ศัพท์ในภาพรวม ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเสียงวรรณยุกต์พิจารณาการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ของผู้บอกภาษาด้วยการฟังจากการออกเสียงรายการคำทดสอบเสียงวรรณยุกต์ วิเคราะห์สัทลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ในรายการคำชุดเทียบเสียงคล้ายด้วยวิธีทางกลศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียงพราท (Praat) แสดงผลการวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ด้วยกราฟเส้น โดยแบ่งพิสัยระดับเสียงจากค่าเฮิรตซ์ 5 ระดับ และบรรยายสัทลักษณะของวรรณยุกต์ โดยการใช้ตัวเลขแทนระดับเสียง

ผลการวิจัยเสนอและสรุปตามลำดับ ดังนี้

1. การแปรทางศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย

ผลการศึกษารูปแบบการแปรทางศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ พบการแปรทางศัพท์ 2 ด้าน ได้แก่ การแปรด้านการใช้ศัพท์และการแปรด้านรูปศัพท์

1.1 การแปรด้านการใช้ศัพท์ ผลการวิเคราะห์การแปรด้านการศัพท์ที่ปรากฏ พบลักษณะการใช้คำตามกลุ่มอายุ รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยอรรถ และรูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลักษณะการใช้คำตามหน่วยอรรถตามกลุ่มอายุ ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีการใช้คำแทนหน่วยอรรถที่หลากหลายทั้งหมด 444 คำ โดยใน 1 หน่วยอรรถมีการใช้คำแทนหน่วยอรรถเพียงหนึ่งคำ หรือตั้งแต่สองคำขึ้นไป พบลักษณะการใช้คำ 7 ลักษณะ สามารถจัดกลุ่มการใช้คำตามกลุ่มอายุ 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 การใช้คำที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน จำนวน 174 คำ คิดเป็นร้อยละ 39.19 ซึ่งพบการปรากฏใช้มากที่สุด

กลุ่มที่ 2 การใช้คำที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 2 มีการใช้ศัพท์เหมือนกันมากที่สุด จำนวน 59 คำ คิดเป็นร้อยละ 13.29 รองลงมาเป็นผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 กับกลุ่มอายุที่ 3 จำนวน 13 คำ คิดเป็นร้อยละ 9.68 ส่วนผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้คำเหมือนกันน้อยที่สุด จำนวน 14 คำ คิดเป็นร้อยละ 3.15 และ

กลุ่มที่ 3 การใช้คำที่ปรากฏใช้เฉพาะกลุ่มอายุ พบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้คำมากที่สุด จำนวน 98 คำ คิดเป็นร้อยละ 22.08 รองลงมาเป็นผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จำนวน 35 คำ คิดเป็นร้อยละ 7.88 ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการใช้ศัพท์น้อยที่สุด จำนวน 21 คำ คิดเป็นร้อยละ 4.73

เมื่อมีการเปรียบเทียบการใช้คำแต่ละกลุ่มอายุ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการแปรด้านการใช้คำมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าค่าร้อยละของการใช้คำของผู้บอกภาษา 2 กลุ่มอายุ แสดงให้เห็นว่าช่วงอายุที่ใกล้เคียงกันจะมีการใช้คำเหมือนกันจำนวนมากกว่าช่วงอายุที่ห่างกัน โดยผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีการใช้คำเหมือนกันกับกลุ่มอายุที่ 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.29 รองลงมาคือการใช้คำที่เหมือนกันของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 9.68 และช่วงอายุที่ห่างกันจะมีการใช้คำเหมือนกันในปริมาณที่ลดน้อยลงตามลำดับ ดังที่พบจากค่าร้อยละการใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 กับกลุ่มอายุที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 3.15 ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุด

รูปแบบการปรากฏใช้คำแต่ละหน่วยอรรถ ผลการศึกษารูปแบบการปรากฏใช้คำแทนหน่วยอรรถ 80 หน่วยอรรถ ได้รูปแบบการปรากฏใช้คำ 20 รูปแบบ โดยเฉลี่ยแล้วมีการใช้รูปแบบที่ 3 คือ “คำไทยวน คำยืม” มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.75 รองลงมา คือ รูปแบบที่ 2 “คำไทยวน

คำกลาย” คิดเป็นร้อยละ 16.25 และรูปแบบที่ 1 คือ “คำไทยวน” คิดเป็นร้อยละ 14.17 ตามลำดับ ส่วนการใช้รูปแบบอื่น ๆ พบจำนวนไม่มาก

เมื่อเปรียบเทียบการใช้คำทั้ง 3 รูปแบบข้างต้นในแต่ละกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุที่ 1 ใช้คำตามรูปแบบที่ 1 คือ “คำไทยวน” และรูปแบบที่ 2 “คำไทยวน คำกลาย” เป็นจำนวนมากที่สุด ส่วนการใช้คำไทยวนร่วมกับคำประเภทอื่น พบว่า ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 จะมีการใช้ที่ลดลง แต่จะเพิ่มมากขึ้นในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ตามลำดับ โดยรูปแบบที่ใช้มากที่สุด คือ รูปแบบที่ 3 “คำไทยวน คำยืม”

รูปแบบการใช้ศัพท์ตามกลุ่มอายุ การใช้ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ สามารถจัดกลุ่มการใช้ศัพท์แต่ละหน่วยอรรถ ได้จำนวน 6 รูปแบบ โดยกำหนดใช้สัญลักษณ์ A แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น สัญลักษณ์ B แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำยืม หรือคำใหม่ และสัญลักษณ์ AB แสดงรูปศัพท์ที่มาจากคำไทยวน หรือคำกลาย หรือคำอื่น ร่วมกับคำยืม หรือคำใหม่ จากการจัดกลุ่มการใช้ศัพท์ พบ 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกันและศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุใช้เหมือนกันมีทั้งหมด 2 แบบ ได้แก่ รูปแบบ AB AB AB และ รูปแบบ A A A

กลุ่มที่ 2 ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกัน การใช้ศัพท์ที่ผู้บอกภาษาสองกลุ่มอายุใช้เหมือนกันมีทั้งหมด 4 แบบ ได้แก่ รูปแบบ A A AB, รูปแบบ B B AB, รูปแบบ A AB AB และรูปแบบ A AB A

การแปรผันการใช้ศัพท์ พบรูปแบบการใช้ศัพท์ที่ใช้มากที่สุด คือ รูปแบบ AB AB AB พบการใช้ 32 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา คือ รูปแบบ A AB AB พบการใช้ 18 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 22.50 และลำดับถัดไป คือ รูปแบบ A A A ตามลำดับ พบการใช้จำนวน 15 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 18.75

เมื่อพิจารณาการใช้ศัพท์แยกตามกลุ่มอายุ พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ปรากฏการใช้ศัพท์แบบ A คือ การใช้ศัพท์ไทยวนหรือรูปแปรของศัพท์เดียวกันมากที่สุด จำนวน 46 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมา คือ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบการใช้ 27 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 33.75 และผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้น้อยที่สุดเพียง 16 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 20

ในทางตรงกันข้าม ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้ศัพท์แบบ AB คือ การใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนร่วมกับคำยืมหรือคำสร้างใหม่มากที่สุด จำนวน 64 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 82.50 รองลงมา คือ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 พบการใช้ 51 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 63.75 และผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้น้อยที่สุดเพียง 32 หน่วยอรรถ คิดเป็นร้อยละ 40

1.2 การแปรด้านรูปศัพท์ ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้จัดการแปรด้านรูปศัพท์เป็น 2 กลุ่ม คือ การแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกัน และการแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน ดังนี้

การแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกัน พบลักษณะการแปร 5 รูปแบบ คือ

1) การยืมศัพท์ การยืมรูปศัพท์มาใช้โดยปรับลักษณะทางเสียงให้เข้ากับภาษาไทยวน จากข้อมูลพบการยืมศัพท์ที่ได้รับอิทธิพลจากการสัมผัสภาษา ได้แก่ ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาพม่า

2) การสร้างศัพท์ใหม่ การนำหน่วยคำในภาษา ตั้งแต่ 2 หน่วยคำขึ้นไปมาประสมกันได้เป็นคำใหม่ใช้แทนหน่วยอรรถ โดยการนำคำที่แสดงลักษณะเด่นของหน่วยอรรถมาใช้สร้างเป็นศัพท์ใหม่ อาทิ รสชาติ ลักษณะการใช้งาน พฤติกรรมของสัตว์ เป็นต้น

3) การแปรรูปหน่วยคำ พบการใช้คำบังกลุ่มพีช โดยใช้คำแทนกันและไม่ทำให้ความหมายหลักของหน่วยอรรถเปลี่ยนแปลงไป

4) การแปรทางความหมาย พบรูปแบบการแปรทางความหมาย 2 รูปแบบ คือ ความหมายกว้างออกและความหมายย้ายที่

5) การสูญเสียศัพท์ พบศัพท์จำนวนหนึ่งปรากฏการใช้เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 เท่านั้น ไม่ปรากฏใช้แล้วในกลุ่มผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 แต่มีการใช้ศัพท์ใหม่แทนที่ ซึ่งอาจเกิดจากการยืมศัพท์ การสร้างคำ หรือการใช้คำที่มีความหมายใกล้เคียงกันมาใช้แทน

การแปรรูปศัพท์ของศัพท์เดียวกัน พบลักษณะการแปร 4 รูปแบบ คือ

1) การแปรเสียงพยัญชนะ ได้แก่ การแปรตามลักษณะการเกิดเสียง การแปรตามฐานกรณ์ การแปรตามลักษณะการเกิดเสียงและฐานกรณ์ การแปรตามลักษณะเสียงก้อง การแปรตามลักษณะการพ่นลม

2) การแปรเสียงสระ ได้แก่ ลักษณะการแปรระหว่างสระสั้น-สระยาว การทำให้สระมีรูปอ่อนลง และการเลื่อนเสียงสระ

3) การละเสียงหรือลดพยางค์ ได้แก่ การละเสียงพยัญชนะต้น การละเสียงพยัญชนะท้าย การละพยางค์ในการใช้คำตั้งแต่ 3 พยางค์ขึ้นไป

4) การเพิ่มเสียง ได้แก่ การเพิ่มเสียงพยัญชนะท้าย

ผลการศึกษาการแปรด้านศัพท์นี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ ผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุใช้ศัพท์ที่มาจากคำไทยวนมากที่สุด ส่วนกลุ่มวัยรุ่นใช้ศัพท์ที่มาจากคำยืมมากที่สุด และรองลงมาเป็นกลุ่มคนวัยกลางคน จะเห็นได้ว่าการใช้ศัพท์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้กำลังอยู่ในช่วงการแปรก่อนที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสมบูรณ์

2. การแปรเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย

ผลการศึกษากการแปรเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ นำเสนอเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายและการแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ

2.1 ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย

ระบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายจากผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุมีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียงและมีการแยกเสียงและการรวมเสียงในกล่องวรรณยุกต์ออกเป็น 2 ทาง (Two way split) แบบช่องวรรณยุกต์ A12-34 ช่องวรรณยุกต์ B123-4 C123-4 DL123-4 และ DS123-4 ช่องวรรณยุกต์ B=DL ดังนี้

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง A12 รวมกันเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง A34 รวมกันเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง B123 รวมกันเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง B4 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง C123 รวมกันเป็นเสียงวรรณยุกต์ที่ 5

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่องที่ C4 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6

นอกจากนี้ วรรณยุกต์ในคำพยางค์ตายที่ปรากฏในช่อง DL และ DS เป็นหน่วยเสียงย่อยโดยมีสัทลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์ในช่อง A B C ในพยางค์เป็น ดังนี้

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง DL123 มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง B123 จึงวิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์เดียวกัน คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง DL4 มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่คล้ายกับวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง B4 จึงวิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์เดียวกัน คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง DS123 มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง A34 จึงวิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์เดียวกัน คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2

เสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง DS4 มีสัทลักษณะของวรรณยุกต์คล้ายกับวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่อง C123 จึงวิเคราะห์ให้เป็นวรรณยุกต์เดียวกัน คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5

2.1 การแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์ตามกลุ่มอายุ

จากการวิเคราะห์สัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงราย พบว่าสัทลักษณะของวรรณยุกต์บางคู่ของผู้บอกภาษาส่วนใหญ่มีจุดเริ่มต้นของเสียงอยู่ที่ระดับเสียงกลาง สัทลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) กลาง-ตก [32] และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) กลาง-ตก [31] มีลักษณะการขึ้นตกและระดับเสียงใกล้เคียงกันทุกกลุ่มอายุ เพียงแต่หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) มีจุดสิ้นสุดของเสียงที่ระดับต่ำกว่า อีกทั้งยังพบในหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) กลาง-ขึ้น

[35] และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) กลาง-ขึ้น [34] ของผู้บอกภาษากลุ่มที่ 2 ที่มีระดับเสียงและลักษณะการขึ้นตกใกล้เคียงกัน

การแปรสัทลักษณะของวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่พบว่ามีอายุของผู้บอกภาษามีอิทธิพลต่อการแปรสัทลักษณะรูปหลักทั้งในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย ดังนี้

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) พบการแปร 3 ลักษณะต่างกันไปตามกลุ่มผู้บอกภาษา ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 มีสัทลักษณะกลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 มีสัทลักษณะกลาง-ขึ้น [35] และผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีสัทลักษณะกลาง-ตก-ขึ้น [325] ซึ่งรูปแบบสัทลักษณะนี้ไม่ปรากฏการใช้ในกลุ่มอายุที่ 1 แต่เริ่มปรากฏการใช้ในสัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของกลุ่มอายุที่ 2 ไม่เพียงเท่านั้นยังพบว่า สัทลักษณะรูปอื่น ๆ ของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 มีการใช้สัทลักษณะแบบกลาง-ตก-ขึ้น เป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่าสัทลักษณะหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) มีแนวโน้มเปลี่ยนไปเป็นแบบกลาง-ตก-ขึ้น ได้ในอนาคต

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) เกิดการแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์ในคำพยางค์ตายของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ใช้รูปแปรสัทลักษณะกลางค่อนข้างสูงระดับ [44] ซึ่งต่างไปจากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้รูปแปรสัทลักษณะกลางค่อนข้างสูง-ตก [43]

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) มีเสียงแปร 2 เสียง ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ใช้สัทลักษณะกลางค่อนข้างสูง-ตก [41] แต่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้รูปแปรที่ต่างไปคือ สัทลักษณะสูง-ตก [51] ซึ่งมีความแตกต่างที่จุดเริ่มต้นของระดับเสียง

การแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่ตามกลุ่มอายุ พบว่าเกิดขึ้นกับหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในคำพยางค์เป็น ได้แก่ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ว.6) อีกทั้งยังพบอีกว่าการแปรสัทลักษณะเกิดขึ้นกับหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกันที่ปรากฏในคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตาย คือ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) อาจกล่าวได้ว่าทั้ง 3 หน่วยเสียงวรรณยุกต์นี้เกิดการแปรตามกลุ่มอายุมากที่สุด การแปรสัทลักษณะตามกลุ่มอายุของผู้บอกภาษาแสดงให้เห็นว่าวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่อยู่ในช่วงการแปรทางเสียงอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ผลการศึกษาดังกล่าวจึงเป็นไปตามสมมุติฐานงานวิจัย คือ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่มีการแปรไปตามอายุของผู้พูด โดยผู้พูดภาษาไทยวนถิ่นเชียงใหม่ในกลุ่มวัยรุ่นใช้สัทลักษณะของวรรณยุกต์ที่แตกต่างไปจากผู้พูดกลุ่มวัยกลางคนและกลุ่มวัยผู้สูงอายุ

อภิปรายผล

1. การปรากฏการใช้คำและรูปแบบการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษามีความสัมพันธ์กับระดับกลุ่มอายุที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นที่สามารถบ่งชี้วัยของผู้บอกภาษาได้จากการปรากฏใช้คำ กล่าวคือ ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ใช้คำที่เป็นคำไทยวน หรือใช้คำไทยวนที่เกิดการกลายเสียง เป็นมากที่สุด นิยมใช้คำรูปแบบ “คำไทยวน คำกลาย” และมีรูปแบบการใช้ศัพท์แบบ A มากที่สุด อาจเนื่องจากผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 ค่อนข้างกับการใช้คำไทยวนมากกว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุอื่น ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 มีลักษณะการใช้คำที่คล้ายคลึงกัน โดยนิยมใช้คำรูปแบบ “คำไทยวน คำยืม” และมีรูปแบบการใช้ศัพท์แบบ AB มาใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นรูปแบบการใช้ที่นำคำยืมและคำใหม่ มาใช้ร่วมกับคำไทยวน และมีการปรากฏใช้จำนวนเพิ่มมากขึ้น เมื่ออายุของผู้บอกภาษาลดลง ไม่เพียงเท่านี้ ผลการศึกษารูปแบบการปรากฏใช้คำของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ยังแสดงให้เห็นว่าภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้เกิดการแปรทางศัพท์อย่างรวดเร็วที่มีรูปแบบแปรจากการสัมผัสภาษาด้วยกระบวนการยืม หรือการสร้างคำใหม่ ซึ่งเป็นลักษณะการแปรที่เกิดจากปัจจัยทางสังคมภายนอกและเป็นรูปแบบการแปรที่เกิดขึ้นก่อนที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางการใช้ศัพท์อย่างสมบูรณ์

2. การปรากฏใช้คำแทนหน่วยยอรรดบางรูปแบบไม่ปรากฏคำไทยวนที่มีความหมายตรงตามหน่วยยอรรด แต่พบการนำคำยืม คำใหม่ คำอื่น มาใช้แทนหน่วยยอรรด ซึ่งปรากฏการใช้มากที่สุด ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 จำนวน 7 หน่วยยอรรด ได้แก่ รูปแบบที่ 17 “คำยืม คำใหม่” รูปแบบที่ 18 “คำยืม คำอื่น” รูปแบบที่ 19 “คำยืม คำใหม่ คำอื่น” และรูปแบบที่ 20 “คำอื่น” ลักษณะการใช้คำทั้ง 4 รูปแบบนี้ แม้ว่าจะเป็นจำนวนไม่มาก แต่การปรากฏใช้ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 ที่เป็นตัวแทนการใช้ภาษาในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าการใช้คำแทนหน่วยยอรรดภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้เริ่มเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้คำแล้ว

3. รูปแบบการใช้ศัพท์ไทยวนถิ่นเชียงรายได้พบมากที่สุดของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ คือ รูปแบบ AB AB AB เป็นลักษณะการใช้คำไทยวนร่วมกับคำประเภทอื่น เมื่อพิจารณาการใช้ศัพท์ของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุแล้ว พบว่าผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้ศัพท์แบบ AB จำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 1 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าอายุของผู้บอกภาษามีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ศัพท์ ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปตามสมมุติฐานและสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาศัพท์ภาษาตระกูลไทถิ่นต่าง ๆ ตามปัจจัยทางสังคมด้านอายุ อาทิ งานของ วนิดา สารพร (2531) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้คำในภาษาไทยวนที่พูดในตำบลดอนแร่ และตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี โดยการใช้คำศัพท์ทดสอบกับผู้บอกภาษาที่มีอายุ 3 ระดับ ผลการศึกษพบว่า ผู้บอกภาษาอายุ 31 – 50 ปี มีการใช้ศัพท์ภาษาไทยวนร่วมกับศัพท์อื่นมากที่สุด ส่วนผู้บอกภาษาอายุ 15 - 30 ปี มีการใช้ศัพท์ภาษากรุงเทพมากที่สุดและกลุ่มผู้บอกภาษาที่อายุ 51 – 70 ปี เป็นผู้ที่ใช้ภาษาไทยวน

มากที่สุด และงานของ อีสรีย์ สว่างดี, และทัศนาลัย บูรพาชีพ (2558) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ คำศัพท์ประกอบอาหารภาษาไทยถิ่นเหนือของชน 3 ช่วงอายุ พบว่าผู้บอกภาษาทั้ง 3 ช่วงอายุมีการ ใช้คำศัพท์ประกอบอาหารมีการแปรทั้งเสียงพยัญชนะและเสียงสระ โดยผู้บอกภาษาที่มีอายุ 15-25 ปี มีการแปรมากที่สุด รวมทั้งงานของ สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ (2560) ได้ศึกษาการแปรการใช้ศัพท์ใน ภาษาไทดำของคนสามระดับอายุ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษา 4 จังหวัด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัย ด้านอายุมีผลต่อการแปรด้านการใช้ศัพท์ เห็นได้จากผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 3 ใช้ศัพท์อื่นแทนศัพท์ ไทดำมากที่สุด จากนั้นลดลงในผู้บอกภาษาระดับอายุที่ 2 และระดับอายุที่ 1 ตามลำดับ

4. จากการใช้ศัพท์ในงานวิจัยนี้ ยังพบว่ารูปแบบการใช้ศัพท์ แบบ B B AB เป็นรูปแบบ เดียวที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ไม่มีการใช้ศัพท์ไทยวน แต่นำคำยืม คำใหม่ มาใช้ แทนหน่วยอรรถ อาทิ หน่วยอรรถที่ 51 ‘ข้าวโพดฝักใหญ่’ พบว่า ผู้บอกภาษาทั้ง 3 กลุ่มอายุใช้คำยืม ได้แก่ /khaw⁵-po:t³/, /khaw⁵-pho:t³/ และ /khaw⁵-pho:t³-wa:n/ ส่วนการใช้คำใหม่ พบว่ามี เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ใช้คำว่า /khaw⁵-po:t³-luan/ แทนหน่วยอรรถ ในขณะที่ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 กลับเป็นกลุ่มเดียวที่มีการใช้คำไทยวนร่วมด้วย คือ คำว่า /khaw⁵-sa:-li:/ พจนานุกรมภาษาล้านนา (ยุพิน เข็มมุกด์ และคณะ, 2550, น.60) ให้ความหมาย ว่า “ข้าวโพด” ซึ่งเป็นความหมายที่ไม่เฉพาะเจาะจง ผู้วิจัยจึงสอบถามเพิ่มเติมกับผู้บอกภาษากลุ่ม อายุที่ 1 อ้าเออแม่จัน เกี่ยวกับการใช้คำแทนหน่วยอรรถ ‘ข้าวโพดฝักใหญ่’ โดยผู้บอกภาษาได้ อธิบายว่า ข้าวโพดฝักใหญ่แต่เดิมใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เรียกว่า /khaw⁵-po:t³/ หรือ /khaw⁵-pho:t³/ ส่วนข้าวโพดฝักใหญ่ที่นำมารับประทานและมีรสชาติหวานนั้น จะเรียกว่า /khaw⁵-pho:t³-wa:n/ ในส่วนคำว่า /khaw⁵-sa:-li:/ จะใช้เรียกข้าวโพดฝักเล็ก ข้าวโพดข้าว เหนียว หรือข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง (สัมภาษณ์ผู้บอกภาษา เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2563) การที่ผู้ บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 ใช้คำแทนหน่วยอรรถแตกต่างจากผู้บอกภาษากลุ่มอื่น อาจเนื่องจากไม่ทราบ บริบทการใช้คำจึงมีการนำคำภาษาไทยวนที่มีความหมายว่า “ข้าวโพด” มาใช้เรียกแทนหน่วยอรรถ ซึ่งพบการใช้คำว่า /khaw⁵-sa:-li:/ เฉพาะผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 แทนหน่วยอรรถที่ 39 ‘ข้าวโพด อ่อน’ ในลักษณะเดียวกันด้วย ประเด็นที่ว่า การนำคำยืมหรือสร้างคำใหม่มาใช้แทนหน่วยอรรถนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา สารพร (2531) ที่ผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การใช้ศัพท์ ภาษาไทยวนถิ่นราชบุรีของ ผู้บอกภาษาแต่ละระดับอายุนั้นก็พบการนำคำศัพท์อื่นมาใช้ร่วมหรือใช้ แทนศัพท์ภาษาไทยวนเป็นจำนวนมาก

5. การแปรรูปศัพท์ของศัพท์ที่ต่างกัน พบรูปแปรที่มาจากคำยืมศัพท์ที่ได้รับอิทธิพลจาก การสัมผัสภาษา อาทิ การยืมศัพท์ภาษาไทยมาตรฐาน การยืมศัพท์ภาษาพม่า ในหน่วยอรรถที่ 72 ‘ต้นก้ามปู’ พบว่ามีคำแทนหน่วยอรรถบางคำยืมมาจากภาษาพม่า คือ ก้อะอ์โก่ /ko⁷-ko/ (อรนุช นิยมธรรม, และวิรัช นิยมธรรม, 2537, น. 66) งานวิจัยนี้พบการใช้คำยืมภาษาพม่าเฉพาะผู้บอก

ภาษากลุ่มอายุที่ 1 และกลุ่มอายุที่ 2 ของอำเภอพานθενัน ซึ่งรูปศัพท์นี้พบการใช้คำแทนหน่วย อรรถที่ตรงกันงานวิจัยของ ยุทธพร นาคสุขและสมทรง บุรุษพัฒน์ (2561) ที่ศึกษาการแปรผันศัพท์ ตามภูมิภาคของภาษาไทยวนในประเทศไทย ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและ ประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา โดยสันนิษฐานว่าคำยืมนี้มาจากภาษาพม่าที่ยืมมาใช้ตั้งแต่ สมัยที่พม่าปกครองเชียงแสน ประเด็นการยืมคำภาษาพมานี้ บุญช่วย ศรีสวัสดิ์ (2547 อ้างถึงใน พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2555, น. 163-164) ได้กล่าวถึงการใช้อย่างไทยวนในอดีต จากหนังสือ 30 ชาติในเชียงรายนามีคำยืมพม่าใช้อยู่ด้วย เช่น คำไทยวน “สลา” แปลว่า อาจารย์หรือนายช่าง หรือ “ตาแป” หมายถึง ลูกศิษย์ ในภาษาไทยภาคกลาง เนื่องด้วยเหตุผลทางประวัติศาสตร์ที่เมื่อสมัยก่อน มีการติดต่อค้าขายกับพม่าและยูนนานเสมอจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการสัมผัสภาษาระหว่าง ชนกลุ่มชาติพันธุ์ตั้งแต่สมัยอดีต

6. ระบบวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายนของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ ปรากฏเสียงวรรณยุกต์ จำนวน 6 หน่วยเสียง การแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์เป็นแบบช่อง A12-34 B123-4 C123-4 DL123-4 และ DS123-4 สอดคล้องกับงานวิจัยด้านเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวน ถิ่นต่าง ๆ ที่ผ่านมา (กรรณิการ์ วิมลเกษม, 2549; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2546; รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551; สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ, 2551; Bunmee, 2007; Brown, 1965; Intajamornrak, 2013) เมื่อพิจารณาสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากงานวิจัย ที่ผ่านมาเพียงเล็กน้อย กล่าวคือ เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายไม่พบลักษณะกักที่เส้นเสียง สัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลัก หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ช่องวรรณยุกต์ A12 ของผู้บอกภาษา ทุกกลุ่มอายุแตกต่างกันที่ระดับเสียง โดยกลุ่มอายุที่ 1 กลาง-ค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [24] และเริ่มมีระดับเสียง สูงขึ้นในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 กลาง-ขึ้น [35] และกลุ่มอายุที่ 3 กลาง-ตก-ขึ้น [325] ซึ่งสอดคล้อง กับงานของ รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ (2551) ที่หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ช่องวรรณยุกต์ A12 พบ 2 รูปแปร คือ กลาง-ตก-ขึ้น [323] และต่ำ-ขึ้น [23]

สัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลัก หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 3 (ว.3) กลาง-ตก [32] ช่องวรรณยุกต์ B123 และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) กลาง-ตก [31] ช่องวรรณยุกต์ B4 ในงานวิจัยนี้มีสัญลักษณ์ที่ใกล้เคียงกันมาก เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ บราวน์ (Brown, 1965) ที่สัญลักษณ์วรรณยุกต์ช่อง B123 และช่อง B4 ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายมีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ B123 เป็นกลางระดับ-ตก [332] และ B4 เป็นกลาง-ตก [31]

7. สัญลักษณ์วรรณยุกต์รูปหลักภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายในงานวิจัยนี้ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 (ว.2) ช่องวรรณยุกต์ DS123 มีสัญลักษณ์รูปหลักเสียงกลาง-ขึ้น [34] ทุกกลุ่มอายุ สอดคล้องกับงานของ พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2546) ที่สัญลักษณ์วรรณยุกต์ช่อง DS123 เป็นเสียง กลาง-ขึ้น [34] ซึ่งได้เก็บข้อมูลเสียงภาษาไทยวนที่อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย แต่เมื่อ

เปรียบเทียบกับงานวิจัยของ รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ (2551) ที่ได้มีการเก็บข้อมูลจากพื้นที่อำเภอ เชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่าสัทลักษณะหลักช่องวรรณยุกต์ DS123 เป็นเสียงสูงระดับ-ตก [442] จะเห็นได้ว่าทิศทางการขึ้นตกของเสียงวรรณยุกต์แตกต่างกันอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าอาจจะมี ลักษณะทางเสียงของภาษาถิ่นย่อยอีกในพื้นที่อำเภอเชียงแสน

8. สัทลักษณะวรรณยุกต์รูปหลักของผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 และกลุ่มอายุที่ 3 ในหน่วย เสียงวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตาย ช่องวรรณยุกต์ DS4 พบว่าระดับเสียงของวรรณยุกต์สูงขึ้นในช่วงท้าย พยางค์ ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าพยางค์เป็น ช่องวรรณยุกต์ C123 ซึ่งเป็นลักษณะที่พบเหมือนกันกับงาน ของ วิภาวรรณ ถิ่นจันทร์ (2558) ที่ศึกษาภาษาไทยวนถิ่นแพร่ นอกจากนี้งานของ ชีระพันธ์ เหลือง ทองคำ (2554) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของเสียงพยัญชนะต้นไม่ก้องและคำที่มีโครงสร้างพยางค์แบบปิด สระเสียงสั้น พยัญชนะท้ายเป็นเสียงกักว่าส่งผลต่อค่าความถี่มูลฐานของสระที่เป็นตัวนำพาค่าความถี่ มูลฐานในแบบต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ ผณิตรา ชีรานนท์ (2557) ที่กล่าวว่า การ เปลี่ยนแปลงของเสียงพยัญชนะต้นจะส่งผลต่อระดับเสียงของสระที่จะพัฒนาเป็นเสียงวรรณยุกต์ เสียงพยัญชนะต้นไม่ก้องทำให้เสียงสระมีค่าความถี่มูลฐานมากกว่าเสียงพยัญชนะต้นก้อง ซึ่งลักษณะ นี้สามารถเกิดได้ทุกภาษา

9. สัทลักษณะวรรณยุกต์รูปอื่น ๆ ในหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 พยางค์ตาย ช่องวรรณยุกต์ DS4 ของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่ามีสัทลักษณะรูปอื่น ๆ ปรากฏมากที่สุด และมีลักษณะที่ต่าง จากวรรณยุกต์อื่น ๆ กล่าวคือ มีทิศทางการขึ้นตกของเสียงเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ทิศทางแบบขึ้นและ ทิศทางแบบตก เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ช่องวรรณยุกต์ DS4 ส่วนใหญ่เป็นเสียงที่มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ระดับเสียงกลางไปจนถึงระดับเสียงสูงและมีช่วงสิ้นสุดของเสียง เป็นเสียงระดับหรือเสียงตกลงเมื่อถึงช่วงสิ้นสุดพยางค์ (กรรณิการ์ วิมลเกษม, 2549; พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล, 2546; รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ, 2551; สุวัฒนา เลี่ยมประวัตติ, 2551; Bunmee, 2007; Brown, 1965; Intajamornrak, 2013) จากข้อมูลที่พบจึงแสดงให้เห็นว่าความหลากหลายของ สัทลักษณะที่เกิดขึ้นและทิศทางการขึ้นตกของเสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏในช่องวรรณยุกต์ DS4 ใน งานวิจัยนี้ อาจจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทิศทางการขึ้นตกของเสียงวรรณยุกต์พยางค์ตายใน ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายได้ในอนาคต

10. การแปรสัทลักษณะวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายตามกลุ่มอายุ พบว่า สัทลักษณะรูปหลักทั้งคำพยางค์เป็นและคำพยางค์ตายมีลักษณะการแปรทางเสียงตามกลุ่มอายุ ไม่มากนัก โดยพบการแปรในหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ว.1) ช่องวรรณยุกต์ A12 หน่วยเสียง วรรณยุกต์ที่ 4 (ว.4) ช่องวรรณยุกต์ DL4 และวรรณยุกต์ที่ 5 (ว.5) ช่องวรรณยุกต์ DS4 อาจเนื่องด้วย ในพื้นที่จังหวัดเชียงรายยังคงใช้ภาษาถิ่นสื่อสารในชีวิตประจำวันจึงทำให้เกิดการแปรทางเสียง วรรณยุกต์น้อย อีกทั้งเมื่อพิจารณาผลการศึกษาดังกล่าว พบว่าภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายเกิดการ

เปลี่ยนแปลงทางศัพท์มากกว่าทางเสียงวรรณยุกต์ เห็นได้จากการที่ผู้บอกภาษาอีสานศัพท์จากภาษาไทยมาตรฐานแล้วออกเสียงโดยปรับให้เข้ากับเสียงวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายน หรือแม้แต่การสร้างคำใหม่ก็มีการออกเสียงคำนั้นโดยใช้เสียงวรรณยุกต์ของภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายน ด้วยลักษณะนี้อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายนเกิดการแปรทางเสียงไม่มากนัก

11. การใช้ศัพท์และรูปแปรเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายนของผู้บอกภาษาทุกกลุ่มอายุ พบว่ามีรูปแปรที่หลากหลาย โดยเฉพาะในผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 หรือวัยกลางคนที่มีการแปรสูงมากเช่นเดียวกับวัยรุ่น เนื่องจากสังคมปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม เทคโนโลยี การสื่อสารต่าง ๆ จึงทำให้วัยกลางคนมีแนวโน้มการใช้ภาษาค่อนข้างไปทางเหมือนกันกับวัยรุ่น ไม่เพียงเท่านี้การใช้ภาษาของกลุ่มวัยรุ่นยังแสดงให้เห็นแนวโน้มของการสูญเสียศัพท์ไทยวนเดิม เช่น ในหน่วยอรรถที่ 28 “กำนัน” คือ /pɔːˣ-khwen˩/ ซึ่งไม่พบการใช้คำของวัยรุ่น แต่จะเรียกหน่วยอรรถด้วยการใช้คำยืม /kam˩-nan˩/ ทดแทน และหน่วยอรรถที่ 29 “ผู้ใหญ่บ้าน” พบคำไทยวน /ke˩˥-ban˩/ และ /pɔːˣ-luan˩/ ซึ่งศัพท์ไทยวน /ke˩˥-ban˩/ ไม่ปรากฏใช้แล้วในกลุ่มวัยรุ่น เมื่อผู้วิจัยลองนำศัพท์นี้ไปสอบถามกลุ่มวัยรุ่นได้คำตอบว่าไม่เคยได้ยินศัพท์นี้มาก่อน อาจเป็นไปได้ว่าการใช้ศัพท์ /ke˩˥-ban˩/ อาจจะถูกลดการใช้จากกลุ่มวัยผู้สูงอายุและวัยกลางคนมานานแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเก็บข้อมูลโดยใช้คำพูดต่อเนื่องร่วมกับคำพูดเดี่ยว หรือเก็บข้อมูลเฉพาะคำพูดต่อเนื่อง ซึ่งจะทำได้ข้อมูลที่แปรไปตามธรรมชาติและอิทธิพลต่าง ๆ ของเสียงด้วย
2. ควรศึกษาภาษาไทยวนถิ่นเชียงรายนเพิ่มเติมให้ครบทุกอำเภอต่อยอดจากการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาและยืนยันผลการศึกษาทางกลศาสตร์ว่าเหมือนหรือแตกต่างจากพื้นที่ที่มีการศึกษามาก่อนหรือไม่อย่างไร
3. ควรเพิ่มปัจจัยทางสังคมด้านอื่น ๆ ในการศึกษา เช่น ถิ่นที่อยู่ ความสะดวกในการคมนาคม เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงของทั้งด้านศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. งานวิจัยนี้ใช้รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 รายการคำสำหรับทดสอบเสียงวรรณยุกต์ตามแนวของ วิลเลียม เจ เก็ดนีย์ (Gedney, 1972) เพื่อพิจารณาการแยกรวมเสียงวรรณยุกต์ด้วยการฟัง และชุดที่ 2 รายการคำชุดเทียบเสียงคล้าย เพื่อพิจารณาลักษณะของวรรณยุกต์แต่ละเสียง เมื่อเวลาเก็บข้อมูลจากรายการคำชุดที่ 1 ผู้วิจัยพบว่าผู้บอกภาษาออกเสียงวรรณยุกต์ของคำหลายคำในช่องเดียวกัน แต่มีบางคำที่เสียงวรรณยุกต์แตกต่างกัน เมื่อเก็บข้อมูลโดยใช้ชุดที่ 2 ที่คำทดสอบในช่องมีเพียงคำเดียว แม้จะต้องออกเสียงหลายครั้งกลับ

พบว่าผู้บอกภาษายังคงออกเสียงได้ไม่แตกต่างจากเดิม อาจเนื่องด้วยไม่ใช่การออกเสียงโดยธรรมชาติ จึงทำให้ผู้บอกภาษาเกิดความระมัดระวังในการออกเสียงให้ถูกต้อง ซึ่งอาจจะไม่ได้ข้อมูลเสียงแปรที่แท้จริง



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ วิมลเกษม. (2555). ภาษาไทยถิ่นเหนือ (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: เซนปรินต์ติ้ง.
- จำลอง คำบุญชู. (2528). ภาษาถิ่นย่อยของคำเมืองในจังหวัดลำปาง: การศึกษาศัพท์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมนาด อินทจามรรักษ์. (2551). ค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาลัวะมัล บ้านตาหลวง ตำบลป่ากลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน. ใน นันทนา รัตนเกียรติและอมร แสงมณี (บก.), *รวมบทความภาษาศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้* เนื่องในโอกาสศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ มีอายุครบ 60 ปี (น. 55-74). กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลิลิกา มหาพูนทอง. (2559). การแปรของศัพท์และเสียงในภาษาไทยถิ่นภูเก็ตตามอายุ: การแสดงนัยของการสัมผัสภาษาถิ่น (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดุขฎีพร ชำนิโรคนานต์. (2526). ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและภาษาไทยเปรียบเทียบ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ตามใจ อวีรุทธิโยธิน. (2553). การศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ของพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานสำเนียงใต้โดยเปรียบเทียบกับภาษาไทยมาตรฐานและภาษาไทยถิ่นใต้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ. (2554). เสียงภาษาไทย: การศึกษาทางกลศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทนา รัตนเกียรติ. (2548). *สัทศาสตร์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เบ็ญจวรรณ สุนทรากุล. (2505). *หน่วยเสียงของภาษาเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปฎิมา ปรมศิริ. (2536). *ความเข้มของการใช้ศัพท์คำเมืองในจังหวัดเชียงใหม่: การศึกษาการแปรตามถิ่นที่อยู่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยาภรณ์ ไชยพันธุ์, และยุทธพร นาคสุข. (2563). การแปรด้านศัพท์ภาษายองจังหวัดลำพูนตามตัวแปรอายุ. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์*, 37(1), 187-212.

- ประไพพรรณ ก้าวเกษม. (2554). ระบบเสียงภาษาไทยถิ่นเหนือ ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “แม่โจ้ - แพร่วิจัย ครั้งที่ 2”* วันที่ 1-2 กันยายน 2554, น. 556-566.
- ผดณิทร อีรานนท์. (2553). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์และเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นจังหวัดเชียงราย ตามกลุ่มอายุและความสะดวกของการคมนาคม. ค้นจาก <http://archives.mfu.ac.th/database/items/show/1795>
- ผดณิทร อีรานนท์. (2557). เสียงวรรณยุกต์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: การกำเนิดและพัฒนาการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ค้นจาก https://www.researchgate.net/profile/Phanintra-Teeranon/publication/281380708_Tones_in_SEA_2nd_edition/links/55e4ffff08aecb1a7ccb9132/Tones-in-SEA-2nd-edition.pdf
- พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล. (2546). *การเปลี่ยนแปลงของวรรณยุกต์: กรณีศึกษากลุ่มลาว* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิณรัตน์ อัครวัฒนากุล. (2555). *การแปรและการเปลี่ยนแปลงทางศัพท์และเสียงในภาษาไทยถิ่นที่พูดในจังหวัดน่าน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ยุทธพร นาคสุข, และสมทรง บุรุษพัฒน์. (2561). การแปรด้านศัพท์ตามภูมิภาคของภาษาไทยวนในประเทศไทย ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา. *วารสารมนุษยศาสตร์*, 25(2), 258-290.
- ยุวเรศ วุทธิธรรพล. (2547). *การศึกษาเปรียบเทียบคำศัพท์ภาษาไทยถิ่นเหนือใน ตำบลฝายหลวง อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุพิน เข้มมุกด์ และคณะ (บรรณาธิการ). (2550). *พจนานุกรมภาษาล้านนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: สถาบันภาษา ศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- เยาวลักษณ์ อยู่เจริญสุข. (2534). *ภาษาถิ่นย่อยของคำเมืองในจังหวัดแพร่: การศึกษาศัพท์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รตญา กอบศิริกาญจน์. (2535). *การแปรของวรรณยุกต์สูง-ตก ในภาษาไทยถิ่นสุพรรณบุรีตามตัวแปรทางสังคมบางประการ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รพีพร สิทธิ. (2549). *การแปรของคำศัพท์และวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นโคราช ตามรุ่นอายุและความสะดวกของการคมนาคม* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รัชฎาภรณ์ ผลยะฤทธิ์. (2559). *การแปรเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสงขลาตามตัวแปรอายุและถิ่นที่อยู่ของผู้พูด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รุ่งนภา เกียรติถาวร. (2541). *การศึกษาเปรียบเทียบระบบเสียงภาษาไทยยวน 4 จังหวัดในภาคกลาง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ. (2551). *การสัมผัสภาษา: ปัจจัยที่มีผลต่อการแปรและการเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ในภาษาตระกูลไท บ้านสันทรายกองงาม อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย*. ใน นันทนา รณเกียรติ, และอมร แสงมณี (บก.), *รวมบทความภาษาศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องในโอกาสศาสตราจารย์ ดร.ธีรพันธ์ เหลืองทองคำ มีอายุครบ 60 ปี* (น. 88-107). กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งอรุณ ทีฆชอุณหเถียร. (2549). *ภาษาถิ่นของไทย*. เชียงใหม่: ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เรืองเดช ปันเขื่อนขัตติย์. (2531). *ภาษาถิ่นตระกูลไทย (พร้อมทั้งภาษาตระกูลต่าง ๆ ในประเทศไทย)* (พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)). นครปฐม: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วนิดา สารพร. (2531). *วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้คำของคนสามระดับอายุในภาษาไทยวน ตำบลดอนแร่ และตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิภาวรรณ ถิ่นจันทร์. (2558). *การแปรเสียงวรรณยุกต์ของภาษาไทยถิ่นในจังหวัดแพร่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วันทนีย์ พันธชาติ. (2526). *ภาษาถิ่นย่อยของคำเมือง: การศึกษาคัพท์* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันชัย พลเมืองดี. (2564). *พจนานุกรมไทย-ล้านนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: ร้านซีเอ็มกราฟิกกรุ๊ป.
- ศุภินันท์ จิตวิริยนนท์. (2558). *วรรณยุกต์ในคำพูดเดี่ยวและอิทธิพลของวรรณยุกต์ที่มีต่อกันในคำพูดต่อเนื่องภาษาปะโอ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภย์มานุษยวิทยาสรินธร. (2566). *กลุ่มชาติพันธุ์ไทยยวน*. ใน *ฐานข้อมูลชาติพันธุ์*. สืบค้น 8 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://ethnicity.sac.or.th/database-ethnic/180/>

- สมทรง บุรุษพัฒน์. (2560). *ภาษาศาสตร์เชิงประวัติ*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณ. (2554). *ไวยากรณ์ภาษาไทยถิ่นเหนือ*. เชียงราย: ขอบพิมพ์.
- สรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณ, และรุ่งวิมล รุ่งโรจน์สุวรรณ. (2551). *ชื่อหมู่บ้านในอำเภอเชียงแสน จังหวัด เชียงราย*. เชียงราย: สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- สร้สวดี อ่องสกุล. (2557). *ประวัติศาสตร์ล้านนา* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง.
- สำนักงานจังหวัดเชียงราย. (2563). *ประวัติของจังหวัดเชียงราย*. สืบค้น 8 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <http://www.chiangrai.net/cpwp/#>
- สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงราย. (2564). *กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย*. สืบค้น 8 กุมภาพันธ์ 2563, จาก <https://anyflip.com/pwpje/oeeh/basic>
- สิริวรรณพิชา ธนจิราวัฒน์และสมทรง บุรุษพัฒน์. (2560). ระบบเสียงภาษาไทยยวนในประเทศไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์*, 34(1), 90-117.
- สุนิสา กิตติวงษ์ประทีป. (2548). *วรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นใต้เกาะสมุย: การแปรตามอายุและถิ่นที่อยู่ของผู้พูด* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒนา เลี่ยมประวัติ. (2551). *การศึกษาภาษาถิ่น : ภาษาตระกูลไท*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวัฒนา เลี่ยมประวัติ. (2560). การแปรการใช้ศัพท์ในภาษาไทยคำของคนสามระดับอายุ. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 17(1), 55-83.
- อภิชาติ ศิริชัย. (2559). *รู้เรื่องเมืองเชียงราย: เรื่องราวที่เคยรู้กับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏ*. เชียงราย: ล้อล้านนา.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2542). *ภาษาในสังคมไทย : ความหลากหลาย การเปลี่ยนแปลง และการพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). *ทฤษฎีไวยากรณ์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2550). *ภาษาศาสตร์สังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรนุช นิยมธรรม, และวิรัช นิยมธรรม. (2537). *พจนานุกรมพม่า-ไทยและไทย-พม่า*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดลและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อัญชลี สิงห์น้อย วงศ์วัฒนา. (2557). *คำเรียกชื่อพืชแบบพื้นบ้านไทย : การศึกษาเชิงภาษาศาสตร์ พฤษศาสตร์ชาติพันธุ์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อิสริย์ สว่างดี, และทัศนาลัย บุรพาชีพ. (2558). การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์การประกอบอาหารไทยถิ่นเหนือของคนสามช่วงอายุในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 22(1), 99-117.
- เอกพล กันทอง. (2550). *การแปรของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นเชียงใหม่ตามกลุ่มอายุ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดม รุ่งเรืองศรี. (2546). *วรรณกรรมล้านนา* (ปรับปรุงครั้งที่ 5 และพิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- Bunmee, A. (2007). *Dialect geography of Khammueang Lampang : a tonal study* (Master's thesis). Nakhon Pathom: Mahidol University.
- Brown, J. M. (1965). *From ancient Thai to modern dialects*. Bangkok: Social Science Association Press of Thailand.
- Intajamornrak, C. (2013). Language contact: Challenging in diversity. *Proceedings of the conference on education 2013*. Retrieved from https://papers.iafor.org/wp-content/uploads/papers/ace2013/ACE2013_0734.pdf
- Gedney, W. J. (1972). A checklist for determining tones in Tai dialects. In M. Estellie Smith (Ed.), *Studies in Linguistics in Honor of George L. Trager* (pp. 423-437). The Hague: Mouton.
- Holmes, J. (2001). *An introduction to sociolinguistics* (2nd.). Harlow: Pearson.
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Meyerhoff, M. (2006). *Introducing sociolinguistics*. London: Routledge.
- Thomason, S. G. (2001). *Language Contact: an Introduction*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Thomason, S. G., & Kaufman, T. (1988). *Language contact, creolization, and genetic linguistics*. Berkeley, Calif: University of California Press.
- Trudgill, P. (2000). *Sociolinguistics: an introduction to language and society*. London, New York: Penguin.
- Weinreich, U. (1968). *Languages in contact: findings and problems*. Hague: Mouton.

เชิงอรรถ

- 1 ภาษาที่มีศักดิ์ศรี หมายถึง ภาษาที่ทำให้ผู้พูดมีศักดิ์ศรีในสังคม ได้รับความนิยมาจากสังคม ได้รับการมองในแง่ดี สูงส่ง หรือถูกต้อง (อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2550, น. 46)
- 2 ค่าความถี่มูลฐาน (Fundamental frequency หรือ F0) หมายถึง จำนวนรอบของเส้นแสดงคลื่นเสียงที่เกิดจากการสั่นของเส้นเสียงภายในเวลา 1 วินาที ค่าความถี่มูลฐานเป็นองค์ประกอบย่อยซึ่งมีค่าน้อยที่สุดที่ปรากฏในสเปกตรัม/แถบภาพเสียง หากเส้นเสียงมีอัตราการสั่นมากกว่ารอบต่อวินาที เสียงที่ได้ยินจะเป็นเสียงสูงหรือมีค่าความถี่มูลฐานสูง หากเส้นเสียงมีอัตราการสั่นน้อยกว่ารอบต่อวินาที เสียงที่ได้ยินจะเป็นเสียงต่ำหรือมีค่าความถี่มูลฐานต่ำ ค่าความถี่มูลฐานมีชื่อย่อว่า F0 (F-zero) โดยมีหน่วยเป็นรอบต่อวินาที หรือเป็นเฮิรตซ์ (Hertz) (ราชบัณฑิตยสถาน, 2560, น. 183) ค่าความถี่มูลฐาน จึงเป็นลักษณะทางกายภาพของระดับเสียงสูงต่ำ (pitch) และเสียงวรรณยุกต์ (tone)
- 3 เซมิโทน (Semitone) หมายถึง ค่าความถี่มูลฐานที่แปลงจากค่าเฮิรตซ์
- 4 คำอื่น (อ) คือ คำไทยวนที่มีความหมายใกล้เคียงคำในหน่วยอรรถหรือคำไทยวนที่มีความหมายอื่น แต่ผู้บอกภาษาได้ให้ข้อมูลและยืนยันว่าใช้รูปแปรนั้น
- 5 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏมาจากสัญลักษณ์รูปหลักที่ปรากฏใช้มากที่สุดของผู้บอกภาษาแต่ละกลุ่มอายุ
- 6 รูปหลัก หมายถึง สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่มีความถี่ในการปรากฏสูงสุดในแต่ละกลุ่มอายุ
- 7 รูปอื่น ๆ หมายถึง สัญลักษณ์วรรณยุกต์ที่มีการแปรหรือแตกต่างออกไปจากรูปหลักที่มีความถี่ในการปรากฏรองลงมา



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนครพนม

ภาคผนวก ก ข้อมูลการใช้คำแทนหน่วยอรรถ

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
1. กรรไกร	mi:t ⁴ -ɲap ⁵	mi:t ⁴ -ɲap ⁵	mi:t ⁴ -ɲap ⁵	1
	mi:t ⁴ -jap ⁵	mi:t ⁴ -jap ⁵	mi:t ⁴ -jap ⁵	
	mi:t ⁴ -se:m ²	mi:t ⁴ -se:m ²	mi:t ⁴ -se:m ²	2
	maj ⁶ -se:m ²	maj ⁶ -se:m ²	-	3
-	-	kan ⁵ -kaj ²	4	
2. เข็มขัด	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	sa:j ¹ -ha:ŋ ⁵	5
	sa:j ¹ -hat ⁵	sa:j ¹ -hat ⁵	-	6
	ɸo:k ³ -ŋe:w ²	ɸo:k ³ -ŋe:w ²	-	7
	-	-	khem ¹ -khat ²	8
	-	-	khem ¹ -kat ²	
-	-	ta:j ⁵	9	
3. คอกวัวคอกควาย	khə:k ⁴	khə:k ⁴	khə:k ⁴	10
	le:ŋ ³	le:ŋ ³	-	11
	pa:ŋ ¹	-	pa:ŋ ¹	12
	-	pha:m ¹	-	13
-	law ⁶	-	14	
4. ตะปู	lek ²	lek ²	lek ²	15
	lek ² -kon ²	lek ² -kon ²	lek ² -kon ²	
	-	-	lek ² -ko:n ²	
	-	ta ³ -pu: ¹	ta ³ -pu: ¹	16
5. งาน	ca:n ²	ca:n ²	ca:n ²	17
	thuaj ⁵	thuaj ⁵	thuaj ⁵	18
	-	-	tho:j ⁵	
thuaj ⁵ -be:ŋ ³	-	thuaj ⁵ -be:ŋ ³	19	
6. ตีนอน	sa ³ -li: ²	sa ³ -li: ²	sa ³ -li: ²	20
	-	-	fu: ⁴	21
	-	-	ti: ³ -no:n ²	22
7. เบาะเด็กแรกเกิด	pha: ⁵ -kəp ¹	pha: ⁵ -kəp ¹	pha: ⁵ -kəp ¹	23
	pha: ⁵ -no:n ²	pha: ⁵ -no:n ²	-	24
	bə: ²	bə: ²	bə: ²	25
	bə: ² -no:n ²	-	-	26
	-	bə: ² -la ³ -ŋəŋ ³	-	27
	-	-	ti: ³ -no:n ² -no:ŋ ⁶	28
8. เปล	pe: ²	pe: ²	pe: ²	29
	ŋu: ³	ŋu: ³	ŋu: ³	30
9. ผ้าขาวม้า	pha: ⁵ -to:ŋ ³	pha: ⁵ -to:ŋ ³	pha: ⁵ -to:ŋ ³	31
	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha:w ¹ -ma: ⁶	32
	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶	pha: ⁵ -kha ³ -ma: ⁶	
	pha: ⁵ -hua ¹	pha: ⁵ -hua ¹	pha: ⁵ -hua ¹	33
	-	pha: ⁵ -pa:t ⁴	pha: ⁵ -pa:t ⁴	34

หน่วยย่อย	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	-	-	pha: ⁵ -mat ⁵ -ʔe:w ⁴	35
10. ผ่าห่ม	pha: ⁵ -tuap ⁴	pha: ⁵ -tuap ⁴	pha: ⁵ -tuap ⁴	36
	pha: ⁵ -tum ⁵	pha: ⁵ -tum ⁵	pha: ⁵ -tum ⁵	37
	pha: ⁵ -hom ³	pha: ⁵ -hom ³	pha: ⁵ -hom ³	38
	-	pha: ⁵ -nuam ²	pha: ⁵ -nuam ²	39
	-	-	pha: ⁵ -lop ¹	40
11. บวบ	ma ³ -noj ²	ma ³ -noj ²	ma ³ -noj ²	41
	ba ³ -noj ²	ba ³ -noj ²	ba ³ -noj ²	
	ma ³ -buap ³	ma ³ -buap ³	ma ³ -buap ³	42
	-	ba ³ -buap ³	ba ³ -buap ³	
	-	-	ba ³ -bo:p ³	
12. บอระเพ็ด	ba ³ -noj ² -ja:w ²	-	-	43
	cum ³ -ca ³ -liŋ ²	cum ³ -ca ³ -liŋ ²	cum ³ -ca ³ -liŋ ²	44
	cum ³ -ca ³ -lin ²	cum ³ -ca ³ -lin ²	-	
	cun ³ -ca ³ -liŋ ²	-	-	
	bo: ² -la ² -phet ⁵	bo: ² -la ² -phet ⁵	bo: ² -la ² -phet ⁵	45
-	-	co: ² -la ² -phet ⁵		
-	-	ba ³ -khom ¹	46	
13. กะเพรา	ka ³ -phaw ²	ka ³ -phaw ²	ka ³ -phaw ²	47
	ta ³ -phaw ²	ta ³ -phaw ²	ta ³ -phaw ²	
	-	kom ⁵ -ko: ⁴	kom ⁵ -ko: ⁴	48
	kom ⁵ -ko: ⁴ -dam ²	-	kom ⁵ -ko: ⁴ -dam ²	49
	baj ² -ka ³ -phaw ²	-	-	50
14. สระแหน่	ho:m ¹ -duan ³	ho:m ¹ -duan ³	ho:m ¹ -duan ³	51
	-	sa ³ -la ³ -ne: ³	sa ³ -la ³ -ne: ³	52
15. ผักกะเจด	phak ² -noj ¹	phak ² -noj ¹	phak ² -noj ¹	53
	phak ² -noj ¹ -na:m ⁶	phak ² -noj ¹ -na:m ⁶	phak ² -noj ¹ -na:m ⁶	54
	phak ² -noj ¹ -poŋ ⁵	phak ² -noj ¹ -poŋ ⁵	-	55
	phak ² -noj ¹ -po: ⁵	phak ² -noj ¹ -po: ⁵	-	
	phak ² -la ⁵ -noj ¹	phak ² -la ⁵ -noj ¹	phak ² -la ⁵ -noj ¹	56
	-	phak ² -ka ³ -se:t ³	phak ² -ka ³ -se:t ³	57
	-	-	phak ² -ka ³ -che:t ³	
	-	ka ³ -che:t ³	ka ³ -che:t ³	
-	-	phak ² -no:k ³	58	
16. ผักชี	ho:m ¹ -pəm ⁵	ho:m ¹ -pəm ⁵	ho:m ¹ -pəm ⁵	59
	phak ² -pəm ⁵	phak ² -pəm ⁵	phak ² -pəm ⁵	
	phak ² -ci: ²	phak ² -ci: ²	phak ² -ci: ²	60
	-	-	phak ² -chi: ²	
17. ผักชีฝรั่ง	-	ho:m ¹ -pəm ⁵	ho:m ¹ -pəm ⁵	61
	ho:m ¹ -pəm ⁵ -pə: ⁵	ho:m ¹ -pəm ⁵ -pə: ⁵	ho:m ¹ -pəm ⁵ -pə: ⁵	62
	-	phak ² -pəm ⁵ -pə: ⁵	phak ² -pəm ⁵ -pə: ⁵	
	phak ² -ci: ² -fa ³ -laŋ ³	phak ² -ci: ² -fa ³ -laŋ ³	phak ² -ci: ² -fa ³ -laŋ ³	63
-	-	phak ² -chi: ² -fa ³ -laŋ ³		

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	phak ² -ci: ² -pha ³ -lan ³	phak ² -ci: ² -pha ³ -lan ³	-	
	phak ² -chi: ² -pha ³ -lan ³	phak ² -chi: ² -pha ³ -lan ³	-	
	-	ci: ² -fa ³ -lan ³	-	
	-	-	phak ² -chi: ² -baj ² -luaj ⁴	64
	-	-	baj ² -phak ² -liam ³	65
18. ตำลึง	phak ² -khe:p ⁴	phak ² -khe:p ⁴	phak ² -khe:p ⁴	66
	-	-	phak ² -tam ¹ -luη ²	67
19. พริกขี้หนู	phik ⁵ -de: ⁵	phik ⁵ -de: ⁵	phik ⁵ -de: ⁵	68
	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹	phik ⁵ -khi: ⁵ -nu: ¹	69
20. ฟักทอง	ma ³ -fak ⁵ -ke:w ²	ma ³ -fak ⁵ -ke:w ²	ma ³ -fak ⁵ -ke:w ²	70
	ba ³ -fak ⁵ -ke:w ²	ba ³ -fak ⁵ -ke:w ²	-	
	fak ⁵ -ke:w ²	fak ⁵ -ke:w ²	fak ⁵ -ke:w ²	
	ma ³ -nam ⁶ -ke:w ²	ma ³ -nam ⁶ -ke:w ²	ma ³ -nam ⁶ -ke:w ²	71
	-	ba ³ -nam ⁶ -ke:w ²	ba ³ -nam ⁶ -ke:w ²	
	nam ⁶ -ke:w ²	-	nam ⁶ -ke:w ²	
	-	-	ba ³ -fak ⁵	72
	-	-	fak-tho:η ²	73
	-	-	fak-mon ³	74
21. ไม้ขีดไฟ	kap ⁵ -faj ²	kap ⁵ -faj ²	kap ⁵ -faj ²	75
	kap ⁵ -faj ² -so: ³	kap ⁵ -faj ² -so: ³	-	76
	kap ⁵ -phaj ² -so: ³	kap ⁵ -phaj ² -so: ³	-	
	-	maj ⁶ -khi:t ³ -faj ²	maj ⁶ -khi:t ³ -faj ²	77
	-	pε:m ²	-	78
	-	-	kap ⁵ -khi:t ³	79
	-	-	ke:p ⁵ -so: ³	80
	-	-	faj ² -so: ³	81
	-	-	maj ⁶ -so: ³	82
	-	-	maj ⁶ -khi:t ³	83
	-	-	faj ² -chek ⁵	84
22. สาก	ke:n ¹ -khok ⁵	ke:n ¹ -khok ⁵	ke:n ¹ -khok ⁵	85
	-	sa:k ³	sa:k ³	86
23. เลือดคอกระเข้	sua ⁵ -ho:j ⁵	sua ⁵ -ho:j ⁵	sua ⁵ -ho:j ⁵	87
	sua ⁵ -ho:j ⁵ -khaw ⁵ -tom ⁵	sua ⁵ -ho:j ⁵ -khaw ⁵ -tom ⁵	-	88
	sua ⁵ -khaw ⁵ -tom ⁵	-	sua ⁵ -khaw ⁵ -tom ⁵	
	sua-ba: ³ -ho:j ⁵	-	sua-ba: ³ -ho:j ⁵	89
	sua ⁵ -ba: ³ -luη ¹	sua ⁵ -ba: ³ -luη ¹	-	90
	sua ⁵ -kw:m ⁵	sua ⁵ -kw:m ⁵	-	91
	-	sua ⁵ -khon ² -thaw ⁵	sua ⁵ -khon ² -thaw ⁵	92
	-	sua-kho: ² -ka ³ -saw ⁶	sua ⁵ -kho: ² -ka ³ -saw ⁶	93
	sua ⁵ -kho: ² -kwa:η ⁵	-	-	94
	-	sua ⁵ -ʔi: ³ -lut ²	-	95
	-	-	sua ⁵ -pit ¹	96
24. ฝรั่ง	lo:η ¹ -khaw ⁵	lo:η ¹ -khaw ⁵	lo:η ¹ -khaw ⁵	97

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	-	-	luaŋ ¹ -khaw ⁵	
	tu ⁵ -khaw ⁵	tu ⁵ -khaw ⁵	tu ⁵ -khaw ⁵	98
	-	juŋ ⁶ -khaw ⁵	juŋ ⁶ -khaw ⁵	99
	-	luk ⁵ -khaw ⁵	-	100
	-	-	ha:ŋ ⁵ -khaw ⁵	101
	-	-	law ⁶ -khaw ⁵	102
	-	-	tu:p ² -khaw ⁵	103
25. โรงพยาบาล	ho:ŋ ² -ja: ²	ho:ŋ ² -ja: ²	ho:ŋ ² -ja: ²	104
	ho:ŋ ² -ba:n ²	ho:ŋ ² -ba:n ²	ho:ŋ ² -ba:n ²	105
	-	-	lo:ŋ ² -ba:n ²	
26. ลานบ้าน	khuauŋ ³	khuauŋ ³	khuauŋ ³	106
	khuauŋ ³ -ba:n ⁵	khuauŋ ³ -ba:n ⁵	-	107
	kha:ŋ ¹ -khuauŋ ³	kha:ŋ ¹ -khuauŋ ³	kha:ŋ ¹ -khuauŋ ³	108
	-	-	kha:ŋ ¹ -kho:ŋ ³	
	-	-	ha:n ² -ba:n ⁵	109
	-	la:n ² -ba:n ⁵	la:n ² -ba:n ⁵	
	-	-	den ³ -ba:n ⁵	110
	-	-	na: ⁵ -ba:n ⁵	111
27. ขยะ	khi: ⁵ -ŋua ⁵	khi: ⁵ -ŋua ⁵	-	112
	-	khi: ⁵ -ŋia ⁵	khi: ⁵ -ŋia ⁵	
	khi: ⁵ -jia ⁵	khi: ⁵ -jia ⁵	khi: ⁵ -jia ⁵	
	khi: ⁵ -hə ⁵	khi: ⁵ -hə ⁵	khi: ⁵ -hə ⁵	113
	-	khi: ⁵ -ho ⁵	-	
	-	-	khi: ⁵ -hia ⁵	
	khi: ⁵ -jə: ⁵	khi: ⁵ -jə: ⁵	-	
28. กำนัน	pə: ⁴ -khwen ³	pə: ⁴ -khwen ³	-	114
	-	pə: ⁴ -ken ³	-	
	pə: ⁴ -kam ¹ -nan ²	pə: ⁴ -kam ¹ -nan ²	pə: ⁴ -kam ¹ -nan ²	115
	kam ¹ -nan ²	kam ¹ -nan ²	kam ¹ -nan ²	116
	-	pə: ⁴ -na:n ¹ -khwen ³	-	117
	-	-	pə: ⁴ -luaŋ ¹	118
29. ผู้ใหญ่บ้าน	pə: ⁴ -luaŋ ¹	pə: ⁴ -luaŋ ¹	pə: ⁴ -luaŋ ¹	119
	ke: ³ -ba:n ⁵	ke: ³ -ba:n ⁵	-	120
	pə: ⁴ -ke: ³ -ba:n ⁵	pə: ⁴ -ke: ³ -ba:n ⁵	-	121
	-	-	pə: ⁴ -luaŋ ¹ -ba:n ⁵	122
30. เจ้าอาวาส	tu ⁵ -caw ⁵ -hua ¹ -wat ⁵	tu ⁵ -caw ⁵ -hua ¹ -wat ⁵	-	123
	caw ⁵ -hua ⁵ -wat ⁵	-	-	
	tu ⁵ -caw ⁵ -ʔa ² -wa:t ⁴	tu ⁵ -caw ⁵ -ʔa ² -wa:t ⁴	-	124
	-	-	caw ⁵ -ʔa ² -wa:t	125
	tu ⁵ -caw ⁵	tu ⁵ -caw ⁵	tu ⁵ -caw ⁵	126
	tu ⁵ -luaŋ ¹	tu ⁵ -luaŋ ¹	tu ⁵ -luaŋ ¹	127
	tu ⁵ -caw ⁵ -ja: ³	-	tu ⁵ -caw ⁵ -ja: ³	128

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	tu ⁵	tu ⁵		129
	-	tu ⁵ -luŋ ²	tu ⁵ -luŋ ²	130
	-	-	tu ⁵ -pi: ⁴	131
31. มะเขือเปราะ	ma ³ -khwa ¹ -je: ⁵	ma ³ -khwa ¹ -je: ⁵	ma ³ -khwa ¹ -je: ⁵	132
	-	ba ³ -khwa ¹ -je: ⁵	ba ³ -khwa ¹ -je: ⁵	
	ma ³ -khwa ¹ -phoŋ ³	ma ³ -khwa ¹ -phoŋ ³	ma ³ -khwa ¹ -phoŋ ³	133
	ba ³ -khwa ¹ -phoŋ ³	-	ba ³ -khwa ¹ -phoŋ ³	
	ma ³ -khwa ¹ -caw ⁵ -pha ³ -j a: ²	-	-	134
	ba ³ -khwa ¹ -caw ⁵ -pha ³ -j a: ²	ba ³ -khwa ¹ -caw ⁵ -pha ³ -ja: ²	-	
	-	ma ³ -khwa ¹	ma ³ -khwa ¹	135
	-	ba ³ -khwa ¹	ba ³ -khwa ¹	
	-	ba-khia	-	
	-	ba ³ -khwa ¹ -ko:p ³	-	136
	-	-	ma ³ -khwa ¹ -po ²	137
	-	-	ba ³ -khwa ¹ -po ²	
32. มะเขือพวง	ma ³ -khwe:ŋ ⁶	ma ³ -khwe:ŋ ⁶	ma ³ -khwe:ŋ ⁶	138
	ba ³ -khwe:ŋ ⁶	ba ³ -khwe:ŋ ⁶	ba ³ -khwe:ŋ ⁶	
	-	-	ma ³ -khe:ŋ ⁶	
	ba ³ -khe:ŋ ⁶	-	ba ³ -khe:ŋ ⁶	
	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ²	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ²	-	139
	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -la ²	-	-	
	ma ³ -khwe:ŋ ⁶ -ku ³ -lua ²	-	-	
	-	ba ³ -khwe:ŋ ⁶ -khom ¹	-	140
	-	-	ba ³ -khwen ³	141
	-	-	ma ³ -khwen ³	
33. มะระ (ลูกใหญ่)	ma ⁵ -la ⁵	ma ⁵ -la ⁵	ma ⁵ -la ⁵	142
	ba ³ -hoj ³	ba ³ -hoj ³	ba ³ -hoj ³	143
	ma ³ -hoj ³	ma ³ -hoj ³	ma ³ -hoj ³	
	ba ³ -hoj ³ -luaŋ ¹	-	-	144
	-	ma ³ -hoj ³ -luaŋ ¹	-	
34. มะระขี้นก	ma ⁵ -la ⁵ -khi: ⁵ -nok ⁵	ma ⁵ -la ⁵ -khi: ⁵ -nok ⁵	ma ⁵ -la ⁵ -khi: ⁵ -nok ⁵	145
	ma ³ -hoj ³ -khi: ⁵ -nok ⁵	ma ³ -hoj ³ -khi: ⁵ -nok ⁵	-	146
	ba ³ -hoj ³ -khi: ⁵ -nok ⁵	ba ³ -hoj ³ -khi: ⁵ -nok ⁵	-	
	ma ³ -hoj ³	ma ³ -hoj ³	ma ³ -hoj ³	147
	ba ³ -hoj ³	ba ³ -hoj ³	ba ³ -hoj ³	
	ba ³ -hoj ³ -no:j ⁵	ba ³ -hoj ³ -no:j ⁵	-	148
	-	ma ³ -hoj ³ -no:j ⁵	-	
	-	ma ³ -hoj ³ -nok ⁵	-	149
	-	-	ma ⁵ -la ⁵	150
35. มะฮึก	ma ³ -khwa ¹ -pu: ³	ma ³ -khwa ¹ -pu: ³	ma ³ -khwa ¹ -pu: ³	151
	ba ³ -khwa ¹ -pu: ³	ba ³ -khwa ¹ -pu: ³	ba ³ -khwa ¹ -pu: ³	

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	ba ³ -khua ¹ -ʔi: ³ -pu: ³	-	-	
	ba ³ -khia ¹ -pu: ³	-	-	
	ma ³ -ʔuk ²	ma ³ -ʔuk ²	-	152
	-	ba ³ -ʔuk ²	ba ³ -ʔuk ²	
	-	ma ³ -khua ¹	ma ³ -khua ¹	153
	-	ba ³ -khua ¹	ba ³ -khua ¹	
	-	ba ³ -khua ¹ -ba: ⁵	-	154
36. ทอมแดง	hɔ:m ¹ -bua ³	hɔ:m ¹ -bua ³	hɔ:m ¹ -bua ³	155
	hɔ:m ¹ -de:ŋ ²	hɔ:m ¹ -de:ŋ ²	hɔ:m ¹ -de:ŋ ²	156
37. หัวใจเห่า	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹	157
	phak ¹ -ka:t ¹ -hua ¹	phak ¹ -ka:t ¹ -hua ¹	-	
	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹ -kha:w ¹	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹ -kha:w ¹	-	158
	hua ¹ -chaj ² -tha:w ⁶	hua ¹ -chaj ² -tha:w ⁶	hua ¹ -chaj ² -tha:w ⁶	159
	-	hua ¹ -saj ² -tha:w ⁶	hua ¹ -saj ² -tha:w ⁶	
	hua ¹ -phak ¹ -ka:t ¹ -po:ŋ ⁵	-	-	160
	-	-	phak ¹ -ka:t ¹ -po:ŋ ⁵	
	-	-	hua ¹ -niw ⁵ -po:ŋ ⁵	161
38. กล้วยน้ำว่า	kuaj ⁵ -ʔoŋ ³	-	kuaj ⁵ -ʔoŋ ³	162
	kuaj ⁵ -di: ² -ʔoŋ ³	-	-	
	kuaj ³ -taj ⁵	kuaj ³ -taj ⁵	kuaj ³ -taj ⁵	163
	-	-	kuaj ³ -nam ⁶ -wa: ⁶	164
39. ข้าวโพดอ่อน	khaw ⁵ -po:t ³	-	khaw ⁵ -po:t ³	165
	khaw ⁵ -pho:t ³	khaw ⁵ -pho:t ³	khaw ⁵ -pho:t ³	
	khaw ⁵ -po:t ³ -no:j ⁵	khaw ⁵ -po:t ³ -no:j ⁵	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:j ⁵	166
	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:j ⁵	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:j ⁵	-	
	-	khaw ⁵ -po:t ³ -ʔo:n ³	-	167
	khaw ⁵ -pho:t ³ -ʔo:n ³	khaw ⁵ -pho:t ³ -ʔo:n ³	khaw ⁵ -pho:t ³ -ʔo:n ³	
	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	168
	khaw ⁵ -pho:t ³ -fak ¹ -ʔo:n ³	-	-	169
	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ² -no:j ⁵	-	170
	-	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ²	171
40. ข้าวโพด (ข้าวเหนียว)	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ²	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ²	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ²	172
	khaw ⁵ -pa:ŋ ⁵	khaw ⁵ -pa:ŋ ⁵	-	173
	-	-	khaw ⁵ -po:t ³	174
	-	khaw ⁵ -pho:t ³	khaw ⁵ -pho:t ³	
	-	-	khaw ⁵ -pho:t ³ -no:j ⁵	175
41. เณร	pha ⁵	pha ⁵	pha ⁵	176
	pha ⁵ -no:j ⁵	pha ⁵ -no:j ⁵	pha ⁵ -no:j ⁵	177
	-	-	ne:n ²	178
	-	-	ne:n ² -no:j ⁵	179
42. แม่ชี	me: ⁴ -kha:w ¹	me: ⁴ -kha:w ¹	me: ⁴ -kha:w ¹	180
	me: ⁴ -pha: ⁵ -kha:w ¹	me: ⁴ -pha: ⁵ -kha:w ¹	-	181

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	me: ⁴ -chi: ²	me: ⁴ -chi: ²	me: ⁴ -chi: ²	182
	-	me: ⁴ -ci: ²	-	
43. ปู่ย่า	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	183
	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	184
	-	-	po: ⁴ -thaw ⁵ -me: ⁴ -thaw ⁵	185
	-	-	pu: ³ -ja: ⁴	186
44. ตายาย	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	po: ⁴ -ɽuj ⁶ -me: ⁴ -ɽuj ⁶	187
	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	po: ⁴ -luan ¹ -me: ⁴ -luan ¹	188
	-	-	po: ⁴ -thaw ⁵ -me: ⁴ -thaw ⁵	189
	-	-	ta: ¹ -ja: ²	190
45. น้องชายของพ่อ	ɽa: ²	ɽa: ²	ɽa: ²	191
	ɽa:w ²	ɽa:w ²	ɽa:w ²	192
	na: ⁶	na: ⁶	na: ⁶	193
46. น้องชายของแม่		ɽa: ²	ɽa: ²	194
	ɽa:w ²	ɽa:w ²	ɽa:w ²	195
	na: ⁶	na: ⁶	na: ⁶	196
47. น้องสาวของพ่อ	ɽa: ²	ɽa: ²	ɽa: ²	197
	ɽa:w ²	-	ɽa:w ²	198
	na: ⁶	na: ⁶	na: ⁶	199
48. น้องสาวของแม่	ɽa: ²	ɽa: ²	ɽa: ²	200
	na: ⁶	na: ⁶	na: ⁶	201
49. ค้างคาว	bun ³	bun ³	bun ³	202
	-	-	pu ³	
	ɽi: ³ -bun ³	ɽi: ³ -bun ³	ɽi: ³ -bun ³	
	bun ³ -biw ⁵	bun ³ -biw ⁵	-	203
	kha:n ⁶ -kha:w ²	kha:n ⁶ -kha:w ²	kha:n ⁶ -kha:w ²	204
50. จิ้งเหลน	ca: ³ -lɔ: ⁴	ca: ³ -lɔ: ⁴	ca: ³ -lɔ: ⁴	205
	ca: ³ -lɔ: ⁴	ca: ³ -lɔ: ⁴	-	
	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴	
	-	-	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴	
	ca: ³ -lɔ: ⁴ -kiaŋ ⁵	ca: ⁵ -lɔ: ⁴ -kiaŋ ⁵	-	206
	ca: ⁵ -ka: ³ -kiaŋ ⁵	ca: ⁵ -ka: ³ -kiaŋ ⁵	-	207
	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴ -kiaŋ ⁵	-	ca: ⁵ -ka: ³ -lɔ: ⁴ -kiaŋ ⁵	
	ca: ³ -lɔ: ⁴ -kiaŋ ⁵	-	-	
	-	-	ca: ⁵ -ka: ³ -le:n ¹	208
51. ช้างโหด (ฝึกใหญ่)	khaw ⁵ -po:t ³	khaw ⁵ -po:t ³	khaw ⁵ -po:t ³	209
	khaw ⁵ -pho:t ³	khaw ⁵ -pho:t ³	khaw ⁵ -pho:t ³	
	khaw ⁵ -po:t ³ -luan ¹	khaw ⁵ -po:t ³ -luan ¹	-	210
	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	khaw ⁵ -pho:t ³ -wa:n ¹	211
	-	-	khaw ⁵ -sa: ¹ -li: ²	212
52. แดงควา	ba: ³ -te:n ¹	ba: ³ -te:n ¹	ba: ³ -te:n ¹	213
	ma: ³ -te:n ¹	ma: ³ -te:n ¹	-	

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	-	ma ³ -tɛ:ŋ ¹ -saŋ ⁶	-	214
53. แต่งไทย	ba ³ -tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	ba ³ -tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	ba ³ -tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	215
	-	-	tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	
	ma ³ -tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	ma ³ -tɛ:ŋ ¹ -la:j ²	-	
	-	ba ³ -tɛ:ŋ ⁶ -saŋ ¹	-	216
	-	-	ba ³ -tɛ:ŋ ¹	217
	-	-	ba ³ -tɛ:ŋ ¹ -thaj ²	218
	-	-	tɛ:ŋ ¹ -thaj ²	219
	-	-	tɛ:ŋ ¹ -la:n ⁶	220
54. แต่งโม	ba ³ -taw ⁵	ba ³ -taw ⁵	ba ³ -taw ⁵	221
	ma ³ -taw ⁵	-	-	
55. ถั่วลิสงเตา	thua ³ -nɔ:j ⁵	thua ³ -nɔ:j ⁵	thua ³ -nɔ:j ⁵	222
	thua ³ -lan ² -taw ²	thua ³ -lan ² -taw ²	thua ³ -lan ² -taw ²	223
56. น้อยหน้า	ma ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	ma ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	-	224
	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	
	ma ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	-	ma ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	
	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	ba ³ -nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	
	-	nɔ:j ⁵ -nɛ: ⁵	-	
	ba ³ -nɔ:j ⁵ -na: ³	ba ³ -nɔ:j ⁵ -na: ³	ba ³ -nɔ:j ⁵ -na: ³	225
	nɔ:j ⁵ -na: ³	nɔ:j ⁵ -na: ³	nɔ:j ⁵ -na: ³	226
57. ฟรุ้ง	ma ³ -kuaj ⁵	ma ³ -kuaj ⁵	-	227
	ba ³ -kuaj ⁵	ba ³ -kuaj ⁵	-	
	ma ³ -kuaj ⁵ -ka: ¹	ma ³ -kuaj ⁵ -ka: ¹	-	
	ba ³ -kuaj ⁵ -ka: ¹	ba ³ -kuaj ⁵ -ka: ¹	ba ³ -kuaj ⁵ -ka: ¹	
	ba ³ -man ⁵	ba ³ -man ⁵	ba ³ -man ⁵	228
	ma ³ -man ⁵	-	ma ³ -man ⁵	
58. มะละกอ	ma ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	ma ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	ma ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	229
	ba ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	ba ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	ba ³ -kuaj ⁵ -tɛ:t ⁴	
	ba ³ -tɛ:t ⁴	ba ³ -tɛ:t ⁴	ba ³ -tɛ:t ⁴	
59. สับประรด	ma ³ -kha ³ -nat ²	ma ³ -kha ³ -nat ²	ma ³ -kha ³ -nat ²	230
	ba ³ -kha ³ -nat ²	ba ³ -kha ³ -nat ²	ba ³ -kha ³ -nat ²	
	-	-	ba: ² -kha ³ -nat ²	
	ba ³ -nat ²	-	ba ³ -nat ²	
60. ปลาตะเพียน	pa: ¹ -kha:w ¹	pa: ¹ -kha:w ¹	pa: ¹ -kha:w ¹	231
	pa: ¹ -kha:w ¹ -phɔk ²	pa: ¹ -kha:w ¹ -phɔk ²	pa: ¹ -kha:w ¹ -phɔk ²	232
	pa: ¹ -ta ³ -phian ²	pa: ¹ -ta ³ -phian ²	pa: ¹ -ta ³ -phian ²	233
	-	-	pa: ¹ -sa ³ -pa:k ⁵	234
61. ผีเสื้อ	kam ¹ -bɔ: ⁵	kam ¹ -bɔ: ⁵	kam ¹ -bɔ: ⁵	235
	-	mɛ:ŋ ² -kam ¹ -bɔ: ⁵	mɛ:ŋ ² -kam ¹ -bɔ: ⁵	
	ka ³ -bɔ: ⁵	ka ³ -bɔ: ⁵	ka ³ -bɔ: ⁵	
	ʔi: ³ -bɔ: ⁵	ʔi: ³ -bɔ: ⁵	ʔi: ³ -bɔ: ⁵	
62. แมงป่อง	mɛ:ŋ ² -pɔŋ ³	mɛ:ŋ ² -pɔŋ ³	mɛ:ŋ ² -pɔŋ ³	236

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	mɛ:ŋ ² -waw ²	mɛ:ŋ ² -waw ²	mɛ:ŋ ² -waw ²	237
	-	-	mɛ:ŋ ² -duat ³	238
63. แมงมุม	kam ¹ -puŋ ⁴	kam ¹ -puŋ ⁴	kam ¹ -puŋ ⁴	239
	-	-	ka ³ -puŋ ⁴	
	-	mɛ:ŋ ² -mum ²	mɛ:ŋ ² -mum ²	240
64. แมงปอ	ka ³ -bi: ⁵	ka ³ -bi: ⁵	ka ³ -bi: ⁵	241
	kam ¹ -bi: ⁵	kam ¹ -bi: ⁵	kam ¹ -bi: ⁵	
	ŋi: ³ -bi: ⁵	ŋi: ³ -bi: ⁵	ŋi: ³ -bi: ⁵	
	-	mɛ:ŋ ² -pɔ: ²	mɛ:ŋ ² -pɔ: ²	242
	-	-	kam ¹ -bɔ: ⁵	243
65. กระเจี๊ยบเขียว	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ma ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	244
	ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khwa ¹ -mu:n ⁴	
	ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	ba ³ -khia ¹ -mu:n ⁴	-	
	ma ³ -khwa ¹ -la ³ -wo: ⁶	-	-	245
	-	ka ³ -ciap ³	ka ³ -ciap ³	246
	-	-	ba ³ -khwa ¹ -nɔ: ⁵	247
	-	-	ba ³ -khwa ¹ -la:w ²	248
	-	-	ba ³ -khwa ¹ -khu:n ³	249
66. กระชาย	hua ¹ -la ³ -ŋɛ:n ²	hua ¹ -la ³ -ŋɛ:n ²	hua ¹ -la ³ -ŋɛ:n ²	250
	ka ³ -cha:j ²	ka ³ -cha:j ²	ka ³ -cha:j ²	251
	ka ³ -sa:j ²	ka ³ -sa:j ²	-	
67. กระเทียม	hɔ:m ¹ -kha:w ¹	hɔ:m ¹ -kha:w ¹	hɔ:m ¹ -kha:w ¹	252
	hɔ:m ¹ -tiam ²	-	hɔ:m ¹ -tiam ²	253
	-	-	hɔ:m ¹	254
	-	-	ka ³ -thiam ²	255
68. ซะอม	phak ² -la ⁵	phak ² -la ⁵	phak ¹ -la ⁵	256
69. น้ำเต้า	ba ³ -na:m ⁶	ba ³ -na:m ⁶	ba ³ -na:m ⁶	257
	ma ³ -na:m ⁶	ma ³ -na:m ⁶	ma ³ -na:m ⁶	
	ma ³ -na:m ⁶ -ton ⁵	ma ³ -na:m ⁶ -ton ⁵	ma ³ -na:m ⁶ -ton ⁵	258
	-	ba ³ -na:m ⁶ -ton ⁵	-	
	-	na:m ⁶ -ton ⁵	-	
	fak ⁵ -taw ⁵	fak ⁵ -taw ⁵	-	259
	-	ma ³ -na:m ⁶ -taw ⁵	-	260
	-	-	ba ³ -na:m ⁶ -taw ⁵	
	-	-	nam ⁶ -taw ⁵	
	-	-	ba ³ -na:m ⁶ -fak ⁵	261
70. เห็ดหูหนู	het ² -hu: ¹ -lua ⁵	het ² -hu: ¹ -lua ⁵	het ² -hu: ¹ -lua ⁵	262
	het ² -hu: ¹ -la ⁵	het ² -hu: ¹ -la ⁵	het ² -hu: ¹ -la ⁵	
	het ² -hu: ¹ -mɛ:w ²	het ² -hu: ¹ -mɛ:w ²	het ² -hu: ¹ -mɛ:w ²	263
	-	het ² -hu: ¹ -nu: ¹	het ² -hu: ¹ -nu: ¹	264
71. แห้ว	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	ma ³ -niw ⁵	265
	ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	ba ³ -niw ⁵	
	ba ³ -new ⁵	-	-	

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	-	ba ³ -he:w ⁵	ba ³ -he:w ⁵	266
	-	he:w ⁵	he:w ⁵	267
72. ต้นกำมปู	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	cham ¹ -cha: ¹	268
	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	sam ¹ -sa: ¹	
	sam ¹ -cha: ¹	-	-	
	ton ⁵ -ko: ³	ton ⁵ -ko: ³	-	269
	kok ² -ko: ³	kok ² -ko: ³	-	
	kaw ⁵ -ko: ³	kaw ⁵ -ko: ³	-	
	kaw ⁵ -kok ² -ko: ³	kaw ⁵ -kok ² -ko: ³	-	270
	kaw ⁵ -maj ⁶ -ko: ³	-	-	271
	-	-	ka:m ⁵ -pu: ¹	272
73. ต้นโพธิ์	ton ⁵ -sa ³ -li: ¹	ton ⁵ -sa ³ -li: ¹	ton ⁵ -sa ³ -li: ¹	273
	-	-	kaw ⁵ -sa ³ -li: ¹	
	ton ⁵ -si: ¹	ton ⁵ -si: ¹	-	274
	kaw ⁵ -si: ¹	kaw ⁵ -si: ¹	-	
	ton ⁵ -pho: ²	ton ⁵ -pho: ²	ton ⁵ -pho: ²	275
	-	-	ton ⁵ -saj ²	276
74. ตะไคร้	khi: ⁵ -khaj ² -khu: ³	khi: ⁵ -khaj ² -khu: ³	khi: ⁵ -khaj ² -khu: ³	277
	khi: ⁵ -khu: ³	khi: ⁵ -khu: ³	khi: ⁵ -khu: ³	
	khi: ⁵ -taw ²	-	khi: ⁵ -taw ²	278
75. เขกหัว	wat ⁶ -hua ¹	wat ⁶ -hua ¹	wat ⁶ -hua ¹	279
	jok ² -hua ¹	jok ² -hua ¹	jok ² -hua ¹	280
	-	jot ² -hua ¹	-	
	ba ³ -kɔ:k ³	-	-	281
	-	sap ² -hua ¹	sap ² -hua ¹	282
	-	-	sap ² -ba ³ -kɔ:k ³	283
	-	-	wat ⁶ -ba ³ -kɔ:k ³	284
	-	-	wat ⁶ -ba ³ -ŋe:k ³	285
	-	-	khe:k ³ -hua ¹	286
	-	-	kho:k ³ -hua ¹	287
76. คลุมโปง	ka ³ -lum ² -hua ¹	ka ³ -lum ² -hua ¹	ka ³ -lum ² -hua ¹	288
	-	kha ³ -lum ² -hua ¹	kha ³ -lum ² -hua ¹	
	pok ² -hua ¹	pok ² -hua ¹	pok ² -hua ¹	289
	khum ² -po:ŋ ²	khum ² -po:ŋ ²	khum ² -po:ŋ ²	290
	kum ⁵ -ka ³ -lum ²	kum ⁵ -ka ³ -lum ²	-	291
	-	kum ⁵ -ta ³ -lum ²	-	
	-	ka ³ -lum ²	-	292
	-	-	ta ³ -lum ²	
	-	ka ³ -lo:m ² -bɔk ⁵	-	293
	-	-	khɔ:p ³ -hua ¹	294
	-	-	khum ² -hua ¹	295
77. นิ่งขัดสมาธิ	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	khot ² -sa ³ -wa:j ¹	296

หน่วยอรรถ	กลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)	กลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)	กลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)	ศัพท์
	khot ² -ta ³ -wa:j ¹	khot ² -ta ³ -wa:j ¹	khot ² -ta ³ -wa:j ¹	
	khot ² -tha ³ -wa:j ¹	khot ² -tha ³ -wa:j ¹	khot ² -tha ³ -wa:j ¹	
	-	khat ² -sa ³ -ma:t ³	khat ² -sa ³ -ma:t ³	297
	-	-	khat ² -ta ³ -wən ²	298
78. นั่งไขว่ห้าง	pok ² -kha: ¹ -kaj ³ -ŋɔn ⁴	pok ² -kha: ¹ -kaj ³ -ŋɔn ⁴	pok ² -kha: ¹ -kaj ³ -ŋɔn ⁴	299
	-	pok ² -kha: ¹ -khaj ³ -ŋɔn ⁴	-	
	pok ² -kha: ¹ -ŋɔn ⁴	-	-	
	paj ³ -kha: ¹	paj ³ -kha: ¹	-	300
	pok ² -kha: ¹ -kɛ: ³ -ŋɔn ⁴	-	-	301
	-	pok ² -kha: ¹ -kha ³ -leŋ ⁵	-	302
	pok ² -hua ¹ -khaw ³	-	-	303
	-	khwaj ³ -ha: ³	khwaj ³ -ha: ³	304
	-	-	khwaj ³ -kha: ¹	305
79. นั่งพับเพียบ	pɔ: ⁵ -la ³ -mɛ: ⁵	pɔ: ⁵ -la ³ -mɛ: ⁵	pɔ: ⁵ -la ³ -mɛ: ⁵	306
	-	pe: ⁵ -la ³ -mɛ: ⁵	-	
	mɔ: ⁵ -mɛ: ⁵	mɔ: ⁵ -mɛ: ⁵	mɔ: ⁵ -mɛ: ⁵	307
	-	mɔ ⁵ -mɛ ⁵	mɔ ⁵ -mɛ ⁵	
	mɔp ⁵ -mɛp ⁵	mɔp ⁵ -mɛp ⁵	mɔp ⁵ -mɛp ⁵	
	-	phap ⁵ -phiap ⁴	phap ⁵ -phiap ⁴	308
	-	-	la ³ -mɛ: ⁵ -ha: ³	309
80. ถ้าวเล็อง	thua ³ -naw ⁴	thua ³ -naw ⁴	thua ³ -naw ⁴	310
	thua ³ -luan ¹	thua ³ -luan ¹	thua ³ -luan ¹	311

ภาคผนวก ข ค่าเฉลี่ยโทนของผู้บอกภาษา

ค่าเฉลี่ยโทนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เชียงใหม่ 1

ค่าเฉลี่ยโทนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.107277472	4.942842671	5.768527692	8.201007956	8.718202019	13.81987043
10%	2.736312951	4.499540267	3.689288253	8.444826963	7.469718984	14.05342944
20%	1.116405926	3.794134275	3.825501922	8.39549255	6.999886412	15.19479781
30%	0.860712382	3.450885643	3.346342509	7.257946143	6.939000217	16.14879995
40%	0.264919433	3.275412484	3.182456479	6.422641919	6.548137458	17.08127683
50%	0.49256908	3.06083365	2.970216391	5.935081245	6.222971665	17.45852524
60%	2.023888415	3.31539557	2.630402332	4.289495621	5.869827352	17.87647337
70%	3.781652953	3.950923988	2.51217924	2.222309922	5.456490112	17.80103076
80%	6.638470551	4.715954194	2.387531152	1.623958988	5.115692358	17.38499911
90%	7.996350516	5.505976592	2.693769584	0.484874769	4.52517378	16.97840012
100%	8.409754603	5.884324001	3.598143035	0	4.345976502	16.20346225

ค่าเฉลี่ยโทนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	2.499738318	5.390623394	7.304535464	11.90102
10%	2.255135256	3.683553964	6.933000607	11.52727
20%	3.680793189	4.195911674	7.24928035	10.70473
30%	4.119789103	4.119822987	7.35021188	9.989902
40%	4.156172002	3.825120343	7.265161127	9.875161
50%	4.972295168	3.431294636	7.060036775	9.294477
60%	5.524351356	3.206208892	6.533098556	8.825911
70%	6.160563008	2.846267197	5.837612333	8.169398
80%	6.717140546	2.430606811	5.040098054	7.324967
90%	6.722891067	2.954542221	4.692099464	5.761918
100%	6.516594964	2.966905087	4.185401881	4.610354

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เชียงใหม่ 2

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	8.75215542	6.366079	8.193144	9.406691	11.74828	12.76855295
10%	5.637748199	5.473908	6.629933	9.597353	11.08334	13.10458238
20%	4.976843323	5.443074	5.981464	9.74621	10.3697	15.02688731
30%	4.160348363	5.366258	5.457602	9.614353	9.949802	16.1467306
40%	4.4846023	5.23154	4.846457	8.861253	9.922925	16.26035817
50%	4.796611208	5.029123	4.74969	7.978859	9.802873	16.13374364
60%	5.890716317	5.718465	4.421764	7.092418	9.266376	15.7832018
70%	6.929613518	6.602423	4.354496	6.068782	8.804244	14.69550188
80%	8.715761203	7.75786	3.977107	4.777121	8.477153	12.93563852
90%	11.33219996	8.327803	4.33738	3.341713	8.491416	11.51296044
100%	13.0473067	8.343242	3.266137	1.602596	6.597876	9.377831476

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	8.262529	7.95227748	7.184182	10.91063
10%	6.799275	7.116973	6.578924	10.10091
20%	6.268241	7.049953	6.694192	9.881427
30%	6.259856	7.017697	6.916487	9.442818
40%	7.128527	6.942132	6.674217	9.158538
50%	7.724553	7.435299	5.823393	8.594574
60%	8.746295	6.868556	4.565589	8.672025
70%	9.265324	6.25256	3.529189	8.790746
80%	9.431901	5.351713	2.011626	9.392524
90%	9.239643	4.334685	0.839986	9.464016
100%	8.445058	4.014712	0	9.449703

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เชียงใหม่ 3

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.890466	6.046317	7.025549	8.723232	11.9278	15.79417
10%	5.302727	5.737197	7.077561	8.008648	11.53185	15.98261
20%	4.32212	5.548658	6.036648	6.850384	11.1507	17.10454
30%	3.516189	5.361739	5.844842	6.698347	10.68808	17.61714
40%	3.626092	5.450477	5.693755	6.117856	10.54834	18.5641
50%	3.910992	5.364166	5.44291	5.295578	10.7621	19.01549
60%	3.779533	5.185841	5.194654	4.275637	10.19521	19.71991
70%	5.761842	6.232642	4.995124	3.045939	9.692036	19.87794
80%	8.316236	7.395697	4.643028	2.244797	8.831495	19.82103
90%	10.30499	7.716693	4.686762	1.057712	6.568354	19.44519
100%	10.46836	8.16301	4.711719	0	5.421258	18.37566

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.768741	7.04787	9.159452	11.90138
10%	6.631677	7.0054	7.610072	11.5681
20%	6.065105	6.482922	6.989247	11.54319
30%	6.285691	6.423052	6.94987	12.12378
40%	6.672133	6.166589	6.769483	12.33644
50%	7.253946	5.952844	6.356843	12.48655
60%	8.02177	5.688545	5.871138	12.37608
70%	8.794167	5.606933	4.784389	11.8798
80%	8.927579	5.190666	4.289938	11.42698
90%	8.768798	4.981637	3.368325	10.08192
100%	8.443626	4.184445	2.948765	8.941636

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เชียงใหม่ 4

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.776121	8.356313	7.189551	9.701044	9.114813	10.33131
10%	6.310102	7.770526	7.57949	8.656149	10.06544	10.82231
20%	5.645636	7.212719	7.652966	8.20346	10.58387	10.89298
30%	5.134748	7.320557	7.444565	7.904486	10.55989	10.68812
40%	5.041109	7.391735	7.165213	7.6997	10.29251	10.32073
50%	5.36893	7.550927	7.069313	7.465915	10.04909	9.801101
60%	5.673629	7.817105	6.841546	7.049043	9.831867	8.64464
70%	6.931687	8.26915	6.657123	6.644276	9.548041	6.487287
80%	8.473708	9.239081	6.541461	6.13527	9.184405	4.522764
90%	9.518015	10.44486	6.596974	5.602959	8.129057	2.138044
100%	10.73266	11.21664	5.644315	4.891808	7.292333	0

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.034044	6.013462	9.423706	7.995338
10%	6.945562	6.459308	9.184449	8.332074
20%	7.284635	6.963555	8.457231	8.980619
30%	7.54167	7.214971	8.228213	9.907392
40%	8.043199	7.096804	8.098761	10.76435
50%	8.625243	6.960876	7.670093	11.0255
60%	9.352524	6.902922	6.874427	11.06952
70%	10.04169	6.651754	5.220581	10.71613
80%	10.61189	6.381417	3.730965	9.708112
90%	10.5699	6.12537	2.426463	9.154691
100%	9.722603	5.08468	1.127726	8.533375

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เชียงใหม่ 5

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.00855	5.193252	3.101814	8.110808	7.987342	8.25097
10%	4.37036	5.287254	3.277874	8.549298	7.9596	8.751664
20%	3.88952	5.200744	3.383528	8.440073	7.893787	9.221842
30%	2.974192	5.000278	3.691517	7.974478	7.703842	9.690754
40%	2.319449	4.797317	3.623807	6.790248	7.409636	9.601344
50%	1.788324	4.758185	3.277241	5.597568	7.466896	9.467322
60%	1.818054	4.863112	2.939938	4.008099	7.36282	9.327035
70%	2.979263	5.481255	3.001018	2.709207	7.171887	8.566645
80%	5.150147	6.914702	2.889495	1.545154	6.923826	7.153014
90%	7.163721	7.775409	2.596892	0.75593	6.665834	4.969668
100%	8.901879	7.55959	2.901876	0	5.582506	3.377626

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.176915	2.931441	5.289056	7.388055
10%	5.382914	3.448663	6.41801	8.172381
20%	5.462191	3.415111	6.233757	8.787446
30%	5.832684	3.26959	6.194075	9.685405
40%	6.265108	3.067263	6.162836	10.12609
50%	6.704614	2.857342	6.05312	10.0484
60%	7.397284	2.697936	5.795959	9.935646
70%	7.944303	2.582903	5.144495	10.09222
80%	8.519987	2.528712	3.697414	10.25593
90%	9.060795	2.241068	1.910736	10.30877
100%	9.249782	2.055649	0.540876	9.889551

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เชียงใหม่ 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	2.893944	5.50835	5.32271	6.812164	5.632717	8.46219
10%	2.129313	4.487586	4.775579	6.383279	5.803261	8.754068
20%	1.778463	4.479903	4.669345	5.971477	6.633039	8.763934
30%	1.397666	4.656987	4.52023	5.525965	6.925209	8.813896
40%	1.090727	4.715296	4.214901	4.921393	6.992243	8.883032
50%	0.73556	4.591425	4.079228	4.241719	6.823824	8.979499
60%	0.898916	4.810955	4.018037	3.410886	6.585209	8.740599
70%	1.624149	5.198017	3.920181	2.798504	6.46652	8.22897
80%	2.942983	6.105929	3.621449	2.23699	6.352071	7.071434
90%	4.075144	6.851748	3.599436	1.329829	5.941312	5.369481
100%	5.67669	8.002981	3.557729	0.343748	4.533245	3.794031

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.605724	5.606107	5.606229	8.173148
10%	4.375656	4.358707	4.728575	8.421379
20%	4.175312	4.003643	4.403565	8.698994
30%	4.364997	4.668662	4.500261	8.875335
40%	4.632673	4.724947	4.32711	9.041943
50%	5.094767	4.705243	3.89066	9.123356
60%	5.434509	4.50189	3.402002	9.010423
70%	6.162449	4.301572	2.678612	8.72103
80%	6.826853	4.150478	1.882518	8.484955
90%	7.602422	3.899451	0.71967	8.221374
100%	8.016238	3.66119	0	7.684767

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เชียงใหม่ 7

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	7.631649	7.132535	8.11906	7.872429	11.17478	8.804627
10%	5.552178	7.121375	7.26107	7.841622	11.42278	9.418789
20%	4.142052	7.013563	7.264362	7.750486	11.35776	10.07884
30%	3.652149	6.969589	6.976956	7.633241	11.14257	10.16643
40%	3.649879	6.843857	6.702411	6.82308	11.39735	9.805984
50%	4.140996	6.814203	6.377552	5.304221	11.35405	8.547537
60%	4.978208	6.987884	6.101677	3.686522	11.21258	6.585469
70%	6.888996	8.419334	6.014238	2.93027	11.25143	4.519218
80%	9.210705	9.693179	6.058284	2.095939	11.14625	3.058248
90%	11.46956	10.3785	6.188081	1.15704	10.67105	1.417814
100%	14.0231	12.08033	6.403266	0.620643	9.064277	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	6.840643	7.815277	7.398607	11.47863
10%	7.061873	7.414584	8.175158	10.86493
20%	7.584771	7.219156	8.069397	11.16336
30%	7.753641	7.161422	7.346109	11.69758
40%	8.233559	7.048063	6.913816	12.0242
50%	8.748231	6.840833	6.362193	12.09624
60%	9.416219	6.733491	5.258266	12.23137
70%	9.936914	6.699161	4.268442	11.85369
80%	10.63813	6.579182	3.356718	11.77167
90%	11.0195	6.29853	2.401315	11.64252
100%	11.02475	5.755967	1.001011	12.02973

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เชียงใหม่ 8

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.554041	3.741794	3.924429	4.70433	5.851516	7.204061
10%	3.140724	3.395555	3.549303	4.641393	6.045193	6.869351
20%	1.894091	3.354747	3.315216	4.42186	5.962608	7.106323
30%	1.58112	3.174508	3.060658	4.284902	5.882449	7.22656
40%	1.488288	3.150002	2.870769	3.923918	5.717443	7.310913
50%	1.714575	3.194776	2.74901	3.618417	5.678111	7.196175
60%	2.082026	3.222178	2.669411	3.362887	5.647531	6.698619
70%	2.742727	3.845412	2.597051	2.609612	5.657451	5.501897
80%	4.311203	4.744929	2.628946	1.861108	5.618962	4.32742
90%	5.773585	6.031146	2.621415	1.268207	5.608823	3.627874
100%	7.17591	7.622856	2.502043	0.939321	5.196603	2.953928

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.448813	2.699156	5.271931	6.88942
10%	3.621392	2.551196	4.467275	6.068727
20%	3.30175	2.9818	4.035598	6.26409
30%	3.2471	3.159331	3.657875	6.230676
40%	4.00601	3.107527	3.49252	6.116143
50%	4.495761	2.995773	3.152072	6.043511
60%	5.35239	3.013455	2.391925	5.85362
70%	6.243359	2.948598	1.427337	5.654458
80%	6.789572	2.786605	0.616686	5.563922
90%	6.739629	2.580821	0.180974	5.449067
100%	6.850704	2.491029	0	5.729248

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เชียงใหม่ 9

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	11.26558	9.389307	10.188	13.72851	12.64304	12.56268
10%	9.390012	8.752849	9.813023	13.50949	12.59923	11.06283
20%	8.761328	8.957722	9.846803	14.31662	13.00189	11.12941
30%	8.512986	9.211827	9.262267	14.97847	12.54375	11.39956
40%	8.395142	9.325484	8.927207	14.56744	12.24825	11.82573
50%	8.921354	9.465915	8.761162	11.9316	11.45925	12.0863
60%	10.32194	9.64637	8.672616	7.912862	9.682457	12.20044
70%	12.17696	9.786991	8.64414	4.43005	7.923074	12.80978
80%	15.23147	10.21731	8.497021	2.731924	6.638907	14.16243
90%	17.45411	12.04709	8.455821	1.038575	5.737097	14.9411
100%	19.21125	12.91133	7.175011	0	5.030437	13.91372

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	11.18763	9.387933	13.29794	13.39826
10%	10.99401	9.153425	15.25078	13.40814
20%	10.78485	9.054595	15.6251	13.73769
30%	10.9583	8.662908	16.04397	14.38511
40%	11.41851	8.35781	15.72639	14.52013
50%	11.54495	8.092283	14.47276	14.92645
60%	11.65527	7.835547	12.60786	15.14614
70%	11.81508	7.597675	10.75558	15.52067
80%	12.3646	7.343847	8.779702	15.55886
90%	12.64781	7.651015	7.039833	15.40742
100%	12.91964	6.206817	4.661947	15.07838

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่จัน 1

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	7.461653637	7.6001	6.064745067	6.038956288	9.999738162	7.95519428
10%	6.182862201	7.468599	5.30035294	6.493211315	10.29967112	8.406147159
20%	5.256319994	7.314951	4.724252222	6.87543125	10.45926888	9.36954891
30%	4.594449382	6.995175	4.222491114	6.42966836	9.711633128	9.75214585
40%	4.293478335	6.985883	3.834723412	5.450803547	9.235234011	9.963691324
50%	4.92634415	6.769217	3.357762127	3.939339472	8.47935027	9.491238301
60%	6.072462206	6.725418	3.011465629	2.76694493	7.874806808	8.008957065
70%	7.307420715	6.85056	2.35563987	2.159289513	7.203732767	5.975160277
80%	8.245980472	8.102263	2.23878076	1.439278987	6.386206758	4.059468726
90%	9.919208424	9.101563	1.800497199	0.474423021	5.438826229	2.640791645
100%	10.81880066	9.323794	1.581305218	0	3.904423317	1.28900094

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.800724821	6.540497013	6.177314202	9.101676853
10%	7.17527754	5.617331685	6.349128218	9.061765314
20%	6.551364964	5.364778836	6.382107695	8.96166751
30%	6.349297586	5.019172154	6.295103958	8.845212731
40%	6.374127219	4.303784221	5.888437754	8.71750765
50%	6.656838678	4.101716997	5.332692341	8.561261095
60%	7.34799281	4.059227087	4.706764899	8.469047469
70%	8.834107101	3.473235446	3.951615728	8.358818349
80%	10.20807603	3.363098256	3.095301033	8.19063858
90%	10.64663796	3.32637438	2.252868244	7.571444637
100%	10.4916936	2.945823391	1.386887504	6.446333159

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่จัน 2

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.702562969	8.407735848	9.123778794	10.64245767	10.85213433	13.00647174
10%	4.479252755	8.488186292	7.35079874	9.784461182	10.82748404	12.3119201
20%	4.317113364	9.080281271	7.425416421	9.497233435	11.48110725	12.06006653
30%	4.168203463	9.216159343	7.056633893	9.40722489	11.48719845	11.97832916
40%	3.903602204	9.352971012	6.979030615	8.407031424	11.00106843	11.86667456
50%	4.205183801	9.28646814	7.039555859	7.096848583	11.0217712	11.18976278
60%	5.095654423	9.388124674	6.729581457	5.894907151	10.84051255	9.846583935
70%	6.551991257	9.995741328	6.549089752	3.683230056	10.09177784	8.23298014
80%	8.367930985	10.30627082	6.159943357	1.747223972	9.664678283	6.408988186
90%	10.54573464	11.32731541	5.576679404	0.624517519	8.405038959	5.207109117
100%	13.42254034	11.94478027	5.368845991	0	7.682482924	4.000296352

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	8.632114424	9.123778794	9.554314	13.1025
10%	8.448020861	8.566738833	9.387134	13.27661
20%	8.49330278	7.425416421	9.099234	13.58864606
30%	8.753517163	7.056633893	8.769248	13.44884135
40%	9.131423378	6.979030615	8.159875	13.67216146
50%	9.977256589	7.039555859	7.160543	13.86918022
60%	11.37756548	6.932283987	6.36308	13.82994416
70%	12.10888349	6.549089752	4.856184	13.33674941
80%	13.30482263	6.367212214	4.012034	12.72992863
90%	13.89755739	5.837515388	3.055716	12.08056021
100%	13.93139461	5.368845991	2.819998	10.67254378

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่จัน 3

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.455015513	11.05711078	7.565486141	12.97421319	14.56160592	14.91754788
10%	3.594460919	10.95803259	7.37332655	12.57898885	14.28745045	15.8065041
20%	3.188476502	10.76308987	7.430443271	11.90356552	13.70367592	15.74561623
30%	3.00225437	10.72022291	7.182023182	11.31557718	13.30070166	15.57416545
40%	3.851732369	10.82672526	6.590834926	10.63330085	12.91203057	15.5479217
50%	4.730821797	11.10676609	6.19725161	9.801941279	12.6307673	14.89661466
60%	6.10494909	11.26736991	5.863398575	8.274302901	12.39701717	13.49767471
70%	7.75904043	11.46138715	5.59646688	6.156916419	12.24489814	10.69207157
80%	9.320703708	11.77066893	5.151910914	4.244547059	12.13118397	7.379674929
90%	11.56079401	11.9140223	5.1154059	2.523142782	11.92083347	3.214237773
100%	14.08565722	12.14880703	4.864250146	1.17334439	11.14184485	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	9.210680075	9.195510531	13.43807103	15.21960597
10%	9.390259051	8.704298131	13.72701342	15.92176482
20%	9.564155062	8.271852202	13.8391338	15.73602875
30%	10.3571438	7.852285247	13.659044	15.12318634
40%	11.0773564	7.631397064	13.278216	14.90063017
50%	11.72037528	6.994201162	13.10527512	14.95937353
60%	12.38069162	6.899043379	12.25299798	15.2656743
70%	13.77009166	6.943135227	11.03968941	15.04206257
80%	14.20708452	7.261642936	9.381135188	14.83696536
90%	14.63475633	7.066197223	7.68512443	14.36071094
100%	14.86394255	6.694244537	5.731873028	13.29943431

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่จัน 4

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.504982	6.987222	9.150143	7.185585	11.38906	12.1758
10%	3.996526	5.412965	8.393926	7.881317	11.32431	11.45208
20%	3.409618	5.616759	8.131891	7.470589	11.26523	11.92062
30%	3.418061	5.495271	7.859301	6.986358	11.18031	12.09667
40%	3.466259	5.257811	7.524067	6.700487	11.10372	11.99944
50%	3.534471	5.166364	7.26473	5.742972	11.05493	11.56572
60%	3.489394	5.139986	7.20514	5.037457	11.05046	10.50519
70%	4.009574	5.56544	7.133077	3.918937	10.95164	8.008896
80%	5.743092	7.493907	7.087037	2.725056	10.74633	5.085327
90%	8.584526	9.234954	6.752241	1.919976	10.55475	2.742165
100%	10.8524	9.643756	6.612553	1.747705	10.25636	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.035783	5.162179	7.939254	10.95361
10%	4.4307	4.99095	8.058164	10.98918
20%	4.399777	4.800342	7.760588	11.00939
30%	4.586532	4.697027	7.604707	11.00086
40%	5.181982	4.599631	7.302055	10.97543
50%	5.525451	4.539561	6.831509	10.98989
60%	6.177287	4.612157	5.88261	10.96157
70%	7.967035	4.556545	4.209359	10.94257
80%	8.691491	4.431985	2.360487	10.88854
90%	9.637519	4.256451	0.857754	10.56926
100%	10.03283	3.886961	0.20917	10.10941

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่จัน 5

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.443378	5.918906	5.754612	8.328024	10.06358	8.373434
10%	5.794629	6.533931	5.290868	7.947086	10.45984	9.327118
20%	4.984464	6.52707	5.004091	7.526721	10.80689	10.19123
30%	4.369936	6.537978	4.362487	6.645668	10.64332	10.68971
40%	4.402801	6.233322	3.920825	5.946675	9.917115	11.06417
50%	4.344268	6.445734	3.706445	5.333497	9.370695	11.80391
60%	4.524791	6.464371	3.508496	4.718073	9.122431	12.1718
70%	5.766474	6.513392	3.104941	4.118747	8.975537	12.29674
80%	7.629103	7.60736	2.942234	3.600831	9.134549	12.5774
90%	9.375576	8.898029	2.772769	2.154507	9.17735	12.24905
100%	11.93965	10.85761	2.33095	0	8.349679	11.1307

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.261133	4.917714	9.730097	10.05013
10%	5.275666	4.856401	9.363971	10.61133
20%	5.762867	4.866339	9.245698	11.1474
30%	5.993832	4.72695	8.736752	11.98856
40%	6.878478	4.685181	8.355212	11.86744
50%	7.094915	4.640691	7.413845	12.00471
60%	7.414419	4.476913	6.421365	12.05627
70%	8.013793	3.958859	5.51421	12.1295
80%	8.518322	3.638055	4.664787	12.20194
90%	9.254919	3.23702	3.162427	12.26812
100%	9.846656	2.688124	0.956886	11.6178

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่จัน 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.942847	8.678261	3.543595	10.34809	10.75268	11.60535
10%	4.927455	8.489817	3.212274	9.454468	9.428867	12.0252
20%	4.095203	8.105386	2.852006	9.444567	8.879678	12.44993
30%	3.570626	7.529404	2.759653	9.277844	8.399823	12.439
40%	3.494535	7.440152	2.647981	9.078414	7.92898	12.28423
50%	3.315363	7.289823	2.628998	8.661895	7.710671	12.099
60%	4.565844	7.381465	2.77206	7.829849	7.490314	11.58109
70%	6.610111	7.529949	2.135926	6.632679	7.386579	10.69488
80%	9.067719	8.694062	1.489661	5.252516	7.162212	10.05441
90%	11.55122	10.48447	1.38937	3.893049	5.856563	8.501799
100%	14.83792	11.04953	1.217916	0	4.352634	7.480268

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.52474	9.699752	9.907499	16.45422
10%	5.125255	8.943805	10.30396	16.29656
20%	4.8671	8.714103	10.32059	16.00444
30%	4.776922	8.523914	10.4031	15.55833
40%	4.979274	8.259474	10.25447	15.1509
50%	5.571048	7.796316	9.705678	15.03757
60%	6.114499	7.557105	8.395712	14.9235
70%	6.783701	7.239134	6.500414	14.77789
80%	7.281552	7.068762	5.564436	14.66208
90%	7.847174	6.971119	4.775883	14.44246
100%	8.098646	6.921585	4.568803	14.33089

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่จัน 7

ค่าเซมิโตนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.703133	4.532961	6.080527	8.088302	8.924112	6.800103
10%	6.215837	4.506125	5.549022	7.420977	8.841597	6.913134
20%	5.198617	4.567941	5.348783	6.6555	8.494376	7.072366
30%	4.493297	4.295747	5.05064	6.185675	8.401143	7.190106
40%	4.229313	4.1083	4.520174	5.068971	8.295233	7.028038
50%	4.13557	4.121362	4.890537	3.529242	8.125479	6.794574
60%	4.615098	4.259169	4.557548	2.352191	7.950637	6.498058
70%	5.17248	4.556552	4.241813	1.799538	7.729744	6.053032
80%	6.595466	5.785427	3.861867	0.97928	7.274817	5.657444
90%	8.255979	6.534124	3.5351	0.741492	6.976075	4.419969
100%	10.88008	7.083789	2.746147	0.513164	6.275233	2.907275

ค่าเซมิโตนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.249702	4.310298	7.41764	8.814529
10%	4.143281	3.834572	7.318359	9.087617
20%	4.210916	3.536103	6.697284	9.674933
30%	4.396813	3.103207	6.246793	9.67316
40%	4.73033	2.839617	5.503952	9.801271
50%	5.016661	2.712423	4.771397	9.687878
60%	5.729804	2.346795	3.879949	9.114285
70%	6.451072	2.005008	2.812623	8.712857
80%	6.836278	1.722034	1.596374	8.518868
90%	7.643598	1.350843	0.673599	8.097444
100%	7.807762	0.640634	0	6.97546

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่จัน 8

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.597672	5.174114	4.766868	7.88616	9.113376	9.359013
10%	4.792494	3.714021	4.364826	7.603027	8.329685	9.245403
20%	2.473872	3.146746	3.927302	6.732459	7.957293	9.371892
30%	1.575793	3.045899	3.735132	5.753763	7.704781	9.481172
40%	1.796948	2.990709	3.644755	4.525585	7.68185	9.648657
50%	2.231784	3.049919	3.293239	3.285667	7.639806	9.418656
60%	3.431939	3.864202	3.154815	2.60299	7.590129	8.754324
70%	5.652722	4.526128	3.007111	1.965347	7.394872	7.663128
80%	8.915112	5.593735	2.921634	1.047405	7.287798	6.347976
90%	11.31846	6.205598	3.097684	0.602047	7.079672	5.553601
100%	12.42816	6.811608	2.795682	0.731601	5.831236	4.519458

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.689868	4.410228	7.433728	7.590323
10%	3.524975	3.871336	7.011763	7.92407
20%	3.289439	3.168577	6.629279	7.847522
30%	3.31834	2.807292	6.373778	7.77903
40%	3.637694	2.517308	6.010167	7.70722
50%	3.860791	2.443297	5.174831	7.648902
60%	4.515308	2.23936	3.761456	7.600895
70%	4.975941	2.144608	2.630366	7.576815
80%	5.745213	1.890101	1.812955	7.556479
90%	6.332031	1.881152	0.426349	7.538206
100%	6.582422	1.534268	0	7.423812

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่จัน 9

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.054911	4.521969	5.825075	4.327644	9.673893	7.557163
10%	5.835958	4.151294	4.841023	4.303743	8.998455	7.727901
20%	4.732961	3.680241	4.316258	4.344748	8.633551	7.810214
30%	4.001167	3.341759	4.25445	4.236356	8.39092	7.947282
40%	3.538928	3.402364	4.204433	3.957932	8.144916	7.976709
50%	3.637678	3.7621	4.068114	3.950581	8.09337	7.353118
60%	4.852301	4.73339	3.872187	3.452943	7.909575	6.605605
70%	7.603543	6.124257	3.461353	2.560835	7.614773	5.917811
80%	9.009797	7.281381	3.215759	1.029177	7.096351	4.407024
90%	10.74071	7.582542	2.94521	0.411318	6.794515	2.778715
100%	11.12428	8.288678	2.848824	0	6.37088	1.049541

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.393009	5.978843	6.056076	7.234417
10%	3.062873	5.257602	5.383325	7.207981
20%	3.098726	5.066007	5.150877	7.043991
30%	3.187024	4.410416	4.759454	6.984223
40%	3.638704	4.046057	4.206172	6.940305
50%	3.99454	3.901909	3.563778	6.858618
60%	4.994476	3.747237	2.751136	6.729203
70%	5.788682	3.674836	2.01808	6.578722
80%	7.921888	3.469593	1.676269	6.403739
90%	8.875362	3.595081	1.182937	5.978044
100%	8.68801	2.639095	0.867617	5.590565

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่สาย 1

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.263855242	4.549339889	6.509403203	7.45955204	10.1532924	7.098655629
10%	2.525652203	4.413287438	6.26617884	6.374791312	9.731204419	8.338430077
20%	2.774674119	4.354889789	5.702065821	5.302909264	9.266890796	8.943475802
30%	3.127811151	4.413933122	5.294571857	4.257998751	9.045713454	9.911499617
40%	3.59805977	4.570009697	5.231317524	3.149092575	8.88443425	10.37405178
50%	5.120591079	4.799999303	4.981255415	2.134131894	8.770380449	10.31831372
60%	6.682962	5.070196015	4.52424377	1.528794572	8.49368222	9.693463296
70%	7.563184145	5.256961546	4.230542868	0.922909349	8.180384049	9.019048388
80%	8.028821393	5.332220841	3.572305004	0.672059642	7.955224959	7.780863507
90%	8.684429504	5.368101015	3.402749572	0.457766896	6.76819724	6.25462104
100%	8.969653819	5.345440033	2.761919272	0	4.595206146	4.240129004

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.410944705	5.686262301	7.845095133	9.01146955
10%	5.417852391	5.21657279	8.613733348	9.223667126
20%	6.08982624	4.706659971	8.796744862	9.419627338
30%	6.509524715	4.53139095	8.869617143	9.750093625
40%	6.607329142	4.028086208	8.908581784	10.15170214
50%	6.672917072	3.751028609	8.701290547	10.2860786
60%	7.035834154	3.446831578	8.104124146	10.44533486
70%	7.313517304	2.878979254	7.740599172	10.4491562
80%	7.548598152	2.117351962	6.83501313	10.36313361
90%	7.713123316	1.890223485	6.40220323	10.19191875
100%	8.189570458	1.093783525	5.358683884	9.75584613

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่สาย 2

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.259829601	5.969494201	5.679406748	6.459531345	9.811076912	10.09154722
10%	4.572648452	6.020000217	5.896169707	6.08467841	9.722341189	10.31866418
20%	3.773930026	6.032320981	5.979520142	5.710736109	9.031671197	10.63329631
30%	3.720513183	5.960611169	5.445135634	5.33538506	8.361504803	10.13014447
40%	4.353374438	5.907470331	5.146626748	4.557525835	7.791660592	9.784272775
50%	5.299139168	6.040979478	4.886017668	3.839311574	7.185979937	9.124972231
60%	6.003557784	6.150946041	4.842654989	3.344205306	6.557406183	7.50446768
70%	7.84735832	6.431334643	4.578557255	2.920608277	5.958956587	5.670262621
80%	9.26919209	6.824776445	4.298030617	2.071732075	5.297558969	3.580436616
90%	10.36581	7.636654146	4.145057507	1.686879124	4.794039484	1.86741521
100%	11.17431	8.373617501	3.854254381	1.829334139	3.023113994	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.33005212	5.3582506	6.202038783	5.292992233
10%	5.545975802	5.036514536	5.413015807	5.387634098
20%	5.759775731	4.835097525	4.96443208	5.744270491
30%	6.177520672	4.958471095	4.917298201	6.339264751
40%	6.697904862	4.795669512	4.792099192	6.807692195
50%	7.170042586	4.372363169	4.540234942	6.890223834
60%	7.83499831	4.070325351	4.153050198	7.436214879
70%	8.401477088	3.835489358	3.523551165	8.014336281
80%	9.633589699	3.882758716	2.953170301	8.200616035
90%	10.52020994	3.573469125	1.478312996	8.088807151
100%	11.96013817	3.426047275	0.516161396	7.976192705

ค่าเซมิโทนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

แม่สาย 3

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.648354	3.237573963	2.755408148	7.797007143	11.15989055	10.94976792
10%	4.0406	2.643577902	2.602029958	7.762567173	10.92851151	11.6418618
20%	3.461866	2.393046194	2.503318131	7.654327167	10.70542152	11.67404353
30%	2.90069	2.217446767	2.193341906	7.55786865	10.48877444	11.45348874
40%	3.3347	2.583522417	1.818003012	7.376803379	9.815630731	10.84057107
50%	4.379937	3.187149786	1.559877338	7.200189022	9.311139556	10.02432407
60%	5.485127	3.388049605	1.19499423	6.965648715	8.811916366	8.806713408
70%	7.010213	3.354988635	0.75154199	6.722596161	8.215451962	7.466447013
80%	7.747001	3.571510975	0.535796202	6.014450581	7.476977598	6.425115539
90%	8.826785	3.714654615	0.161815717	5.633663536	6.853940892	5.014268291
100%	9.254329	3.921447347	0	4.113968869	5.596866752	3.86882206

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	2.396857566	4.301859105	5.22329277	6.525835004
10%	2.150691956	4.075688392	4.574344568	6.684935363
20%	1.875895763	3.898273216	4.590007544	6.886043097
30%	2.1265344	3.563214825	4.678634132	7.26953565
40%	2.222073818	3.252176484	5.298988727	7.322889973
50%	2.520056107	3.160029028	5.366622279	7.234851468
60%	2.772608942	2.889391449	4.934520034	7.108379152
70%	3.135030926	2.66362154	4.326200017	6.879648642
80%	3.522227604	2.406208237	3.412716893	6.454784245
90%	4.017072965	1.587734648	2.281232249	5.907289316
100%	4.123841968	1.141648133	1.358866952	5.147154294

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่สาย 4

ค่าเซมิโตนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.452681	5.832246	5.883389	7.423945	7.350942	9.843426
10%	4.076164	5.504476	5.562617	7.141985	7.898402	9.986713
20%	2.652043	5.556196	5.227735	6.874993	7.99191	9.821478
30%	2.489641	5.652242	4.639945	6.733096	8.020578	9.582831
40%	2.502828	5.775513	4.326551	6.283313	7.864651	9.264838
50%	2.869278	5.695013	4.214779	5.103411	7.456371	8.518793
60%	4.01943	5.725481	4.00425	4.372977	7.19939	7.159879
70%	6.186693	5.759164	3.716974	3.558184	6.738792	5.898812
80%	8.724452	5.957376	3.543228	2.923132	6.414653	4.23879
90%	9.907981	6.973134	3.197029	2.118209	5.932133	2.69223
100%	10.59178	7.568269	2.587655	1.04776	5.571952	0

ค่าเซมิโตนสี่ทศวรรษวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.626492	5.552311	7.562597	8.482151
10%	4.883089	5.272053	7.257576	8.285488
20%	5.020547	5.008592	7.042738	8.212892
30%	5.125515	4.757209	6.920556	8.093916
40%	5.444707	4.487828	6.488454	7.72751
50%	5.696814	4.459993	6.259127	7.477958
60%	5.988493	4.366813	5.806308	7.814661
70%	6.308937	4.337743	5.141595	7.794033
80%	6.330516	4.407883	4.652341	7.780803
90%	6.389926	4.376319	3.985596	7.799488
100%	7.521145	4.606612	3.117628	8.098844

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่สาย 5

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.608214	4.359219	6.831663	5.603774	6.811716	8.343108
10%	3.149808	4.51287	6.234594	5.891315	7.540717	8.944852
20%	3.054026	4.361645	5.827715	6.578984	7.40727	9.035202
30%	2.933751	4.258685	5.408232	6.668823	7.125324	9.067384
40%	3.263895	4.150789	5.325846	6.345185	6.855224	9.020447
50%	4.19469	4.154337	5.321231	5.473303	6.520137	8.705679
60%	5.52897	4.457815	4.685423	4.539454	6.102138	7.417664
70%	6.850668	4.623842	4.79923	2.875728	5.57806	5.296737
80%	7.835327	5.097914	4.805805	1.708562	4.80514	3.818456
90%	9.08292	6.472256	4.175326	0.899651	4.25549	2.742873
100%	10.22195	6.2804	3.476309	0	2.943476	1.546519

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.252597	3.97554	4.834001	7.546879
10%	4.818953	4.32468	5.083356	8.281554
20%	5.910421	3.955519	5.255303	9.216878
30%	6.546421	4.011218	4.90401	9.551092
40%	6.510448	4.310727	4.684657	9.724687
50%	7.310864	4.418984	4.350985	9.737188
60%	7.59572	4.228054	3.691247	9.680532
70%	8.134988	3.999354	3.044446	9.497817
80%	8.46279	3.607236	2.416641	9.277578
90%	8.113186	2.899219	1.727067	9.131709
100%	8.305398	2.732533	0.43433	9.070078

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

แม่สาย 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.789374	6.062518	6.157566	8.236232	10.12683	10.17278
10%	4.507368	5.838473	6.213019	7.930459	9.787909	9.98927
20%	4.683866	5.43661	5.86289	8.090622	9.562896	10.7342
30%	4.856764	5.600335	5.396955	7.978744	9.179346	10.97574
40%	5.211254	5.789449	5.230728	7.874929	8.943098	10.68774
50%	5.579992	5.851796	4.904712	7.487124	8.709479	9.737258
60%	6.344657	5.900916	4.498204	6.882609	8.448864	8.037554
70%	7.274964	6.031546	3.975838	5.8803	8.063446	6.028338
80%	8.908179	6.388866	3.708047	4.811625	7.407419	4.238569
90%	11.48155	6.983123	3.310773	3.828067	5.832189	2.497303
100%	12.45534	8.242438	3.081399	2.587544	5.045788	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	6.654881	7.731956	6.44791	12.28601
10%	6.609281	6.313232	6.971392	11.61374
20%	6.580279	6.209974	7.155622	11.21438
30%	6.865258	6.095043	6.886658	11.49584
40%	7.067347	5.870342	6.833633	11.6758
50%	7.33599	5.645567	6.771621	11.76308
60%	7.891441	5.50319	6.373418	11.56953
70%	8.223845	5.266188	5.729453	11.38166
80%	8.414872	4.949644	5.146264	10.66649
90%	8.514491	4.534175	3.798467	9.921728
100%	8.782032	3.075415	2.644546	9.192681

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่สาย 7

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.960896	6.44799	5.907388	7.867739	8.597596	10.63577
10%	3.315543	5.728562	5.267197	7.396407	8.72841	10.82901
20%	3.640613	5.548827	5.266913	6.900881	8.950817	10.88677
30%	3.749001	5.562582	5.154755	6.77716	9.228105	10.46545
40%	3.9709	5.649968	4.917281	6.397883	9.370171	10.02901
50%	4.024746	5.764381	4.682905	6.082548	8.867965	8.403212
60%	4.080201	5.93986	4.671875	5.232047	8.317256	6.360137
70%	4.39317	6.507914	4.298086	4.416743	7.001243	4.53839
80%	5.550942	7.474927	4.192265	2.905123	6.232558	2.847443
90%	7.95201	8.572412	3.838593	1.836948	5.203511	0.857832
100%	10.78216	9.303832	3.253897	1.259883	4.481406	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	8.036808	6.241076	8.55939	9.130861
10%	7.664522	5.702865	8.443076	8.813525
20%	7.844778	5.560245	9.101502	8.446595
30%	8.314435	5.560226	9.501685	8.263639
40%	8.620379	5.372526	9.201153	8.092854
50%	9.081063	5.193628	8.737096	7.967199
60%	9.431401	5.045276	7.809185	7.793377
70%	10.08481	4.913094	6.592678	7.522483
80%	10.52981	4.869471	5.478289	8.006117
90%	11.15688	4.745156	3.951317	8.001972
100%	11.55635	4.591323	1.535067	8.161143

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่สาย 8

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.463602	2.701598	3.202435	4.513164	5.106476	5.743295
10%	2.385018	2.293167	2.249163	3.704692	5.140055	5.45231
20%	1.309775	2.183114	1.98976	2.680149	5.143516	5.359083
30%	0.854113	2.086841	1.792177	2.213752	5.155449	5.116781
40%	0.547453	1.83273	1.506582	1.825691	5.167713	5.08164
50%	0.495062	1.917623	1.267793	1.682238	5.061112	4.933172
60%	0.68898	2.018772	1.146163	1.635627	4.914718	4.504342
70%	1.554475	2.561112	1.063429	1.511777	4.610027	3.636357
80%	3.1605	3.287226	0.914255	1.400785	4.204593	2.122265
90%	4.326319	4.087702	0.780482	1.279248	3.867318	1.278648
100%	5.612856	4.780431	0.725212	0.845052	3.686415	1.002523

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.676853	3.383045	4.665974	5.262228
10%	3.007998	2.700459	4.234412	5.386669
20%	2.068408	2.242295	3.518115	5.275705
30%	1.914767	1.98334	3.229703	5.087438
40%	1.83273	1.70956	2.705877	4.886004
50%	1.917623	1.583798	2.318551	4.715239
60%	2.230417	1.411107	1.678116	4.576293
70%	3.141399	1.322892	1.148064	4.514965
80%	3.893382	1.195304	0.563535	4.671355
90%	4.930893	1.329958	0.352046	4.888326
100%	5.36214	1.318552	0	5.211212

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

แม่สาย 9

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.867636	4.487797	5.985157	5.985157	8.627272	9.651777
10%	4.383662	4.404986	5.909356	6.264348	9.212977	10.20129
20%	4.227512	4.186517	6.025383	6.438094	9.529779	10.32677
30%	4.243665	4.248255	6.072633	6.06543	9.687523	10.84961
40%	4.464103	4.546801	5.934466	6.105058	9.703908	10.7315
50%	4.599366	4.633299	5.658428	5.803371	9.627422	10.17212
60%	5.208943	4.594501	5.200239	5.456805	9.511336	8.693806
70%	5.8672	4.452825	5.045417	4.847932	9.088275	6.646232
80%	6.857605	4.913103	4.942525	3.32771	8.28689	3.521896
90%	9.637176	6.826427	4.816033	2.464453	6.177414	0.954528
100%	11.70105	8.49309	4.983119	1.188401	4.945228	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.481803	4.926865	9.210084	8.06569
10%	5.630663	4.932866	8.478674	8.883722
20%	6.308327	5.131528	8.331172	9.54926
30%	5.998795	5.02158	7.995835	10.01727
40%	6.243401	4.858529	7.603945	10.2492
50%	6.759752	4.933674	6.603356	10.47386
60%	7.231591	4.991299	5.246488	10.55425
70%	7.663375	4.702955	4.140323	10.55575
80%	8.351229	4.624461	3.783192	10.35118
90%	8.884903	4.63568	3.024377	9.894828
100%	8.906097	4.668189	2.806459	8.954641

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เมือง 1

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.724698037	5.885324745	6.804846811	8.597713524	11.94565259	14.04428158
10%	5.211112581	5.99024176	6.443494523	8.046983097	11.37757661	13.24704218
20%	4.743864863	7.131896713	6.349333228	7.766828607	10.78457558	13.09578305
30%	4.427468682	7.449222465	6.164827478	7.607545819	10.40295757	12.46986779
40%	4.658015016	7.193984022	5.771503856	7.335558761	10.27969948	11.76008161
50%	4.740405431	6.951398614	5.512090255	6.899735216	10.52557904	10.94585653
60%	5.171256101	7.062295977	5.231212697	6.323512245	10.3541682	9.770071946
70%	6.235626965	7.651493645	4.894075652	5.667636544	9.99299496	7.787055165
80%	7.925295674	7.690922128	4.600830984	5.223697113	9.54634932	5.457933065
90%	10.16110459	8.038755807	4.625401864	4.734973808	9.135872589	3.369656134
100%	12.86049497	9.524750453	4.954248699	4.144852061	8.482806671	2.326241724

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	6.50206332	7.862321139	9.83842746	15.34156716
10%	6.255141201	7.083564212	8.197683072	14.98009528
20%	6.434429457	6.741769671	7.866085301	14.5893508
30%	6.443193823	6.487356557	7.456313869	14.42549568
40%	6.520002076	6.404428107	6.93749866	14.10608813
50%	6.85369219	6.027333604	6.270491833	14.47516884
60%	7.226497613	5.698346839	5.614021016	14.46830858
70%	7.936629405	5.61140524	4.552939407	14.43184475
80%	8.373270222	5.293825935	3.292396013	14.4218339
90%	9.3411096	5.119346894	1.446488343	14.2025375
100%	10.21828626	5.058999489	0	14.06070328

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เมือง 2

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.22477792	3.961921449	3.521967956	5.687797791	6.86322457	8.683429783
10%	2.51453338	3.864739205	2.992121834	4.174706554	6.145582192	8.539064546
20%	1.937762325	3.691634571	2.910039926	3.686179689	6.075641532	8.374658324
30%	1.21094691	3.57127158	2.431719258	3.441141116	6.151937154	8.293895824
40%	0.532610945	3.251141788	2.207396079	3.349081618	5.954884162	8.311168139
50%	0.100114039	2.921538989	1.893955697	3.338426215	5.744716398	8.166277733
60%	0	2.899711139	1.763214069	3.053062331	5.80293258	7.765188031
70%	0.837046724	2.910906348	1.633334666	2.603831805	5.432803855	6.691301466
80%	1.964784233	3.400898387	1.331680757	2.264229292	5.324138594	5.325915527
90%	3.820390513	4.628256426	1.203037126	1.525433869	5.44256419	3.692724968
100%	5.616912691	5.799350646	1.066762805	0.593204301	5.393304956	1.893348475

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.352084655	3.905709522	4.720202422	7.463053347
10%	2.702691229	3.242160637	4.422819964	7.205270498
20%	2.093087591	2.893498659	4.097300694	7.051464198
30%	2.093816175	2.585714606	3.869653143	6.960205329
40%	2.079821116	2.453548795	3.948910122	7.101558289
50%	2.412421317	2.101455423	3.766607478	7.070692987
60%	2.700823497	1.963299191	3.113002527	6.977731167
70%	3.504466614	1.831382503	2.319863146	7.168063751
80%	4.23028925	1.721736253	1.501514644	7.093641748
90%	4.998891021	1.649226341	0.748033203	7.011643422
100%	5.943862256	1.685946452	0.171726479	6.725155407

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เมือง 3

ค่าเซมิโทนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.734828333	6.78258461	7.773247569	8.503394294	10.83536738	11.59314971
10%	4.530334872	6.682820344	6.301378353	8.476224744	11.82357882	11.80798714
20%	3.955473762	6.165049632	5.817182308	7.791454094	11.60228482	12.11092601
30%	4.174783664	5.760103235	5.59256632	7.377471963	11.17437818	11.85430639
40%	4.214166922	5.751583234	5.564674551	7.022428886	11.09590551	11.66737687
50%	4.53611238	5.918870911	5.245090696	6.45087222	10.86125297	10.75719938
60%	5.028857703	5.966414469	5.081576647	5.843692316	10.72913558	9.107434649
70%	6.403293313	6.343684859	5.008743219	5.058004513	10.19702386	7.036919255
80%	7.815756822	7.285565882	4.900166851	4.091674959	9.851783921	5.297667457
90%	8.763881557	8.649767493	5.160461271	2.34070443	8.466857281	3.856729365
100%	9.53395592	9.37377802	5.550575625	1.241704282	7.788520626	1.712462877

ค่าเซมิโทนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.571986162	7.912077914	7.573974	12.92260735
10%	6.474138313	7.293937336	6.897608	12.46809885
20%	6.239675082	6.866571345	6.446144	11.54511087
30%	6.819549179	6.568674806	5.737792	11.08340993
40%	7.111785693	6.298072985	5.269723	11.10105966
50%	7.673110815	5.95488883	4.330316	11.05750106
60%	8.197563813	5.718534326	3.266149	11.05750106
70%	8.544980077	5.463054719	2.525487	10.8482188
80%	9.196619037	5.416336887	1.48439	10.73268124
90%	9.66861163	5.465456467	0.883	10.50958264
100%	10.03034365	5.467524133	0	10.14738353

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เมือง 4

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	7.47692	7.544304	6.280053	7.574868	7.561434	9.248711
10%	5.997559	6.150842	4.791204	6.767398	7.132048	8.787418
20%	4.593286	5.586869	4.036528	6.514071	6.514071	8.837675
30%	3.168838	5.035469	3.726554	6.210252	6.306549	9.021271
40%	2.673039	4.955794	3.352898	5.220857	6.070128	9.261093
50%	2.219536	4.860314	3.557473	4.194853	5.813032	9.177216
60%	2.002692	4.8092	3.076268	3.105685	5.35943	9.105098
70%	2.335819	4.889356	2.915604	2.719539	4.657825	8.324241
80%	3.38493	5.523161	3.097016	2.490908	4.054877	6.42764
90%	4.655106	5.822266	2.755665	1.990198	3.105685	4.598848
100%	6.578821	5.887586	2.763218	1.047877	2.490908	2.928019

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุคที่ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.796785	5.386314	7.99459	8.902768
10%	4.53547	5.112267	6.923154	8.403041
20%	4.3499	4.805464	6.267933	8.451044
30%	4.419719	4.48498	6.04266	8.610442
40%	4.662699	4.193628	5.896111	8.501471
50%	5.066081	4.049675	5.247731	8.584073
60%	5.712516	3.956153	4.894507	8.55985
70%	6.18554	3.886773	4.487818	8.105262
80%	7.004896	3.576533	3.411576	8.295144
90%	7.845724	3.030604	1.581946	8.440021
100%	7.798573	2.81717	0	8.350426

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เมือง 5

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	10.44545	10.29366	12.28624	8.958167	13.94638	12.02611
10%	10.28258	9.547977	11.95311	10.08667	14.06823	13.11411
20%	9.021319	10.11608	11.65926	9.702594	14.3203	14.53919
30%	8.203591	10.51894	11.43652	9.775332	14.55044	15.46953
40%	8.197386	10.50394	11.27106	9.007519	14.62592	15.8152
50%	8.42753	10.63882	11.20638	7.80944	14.68786	15.88239
60%	9.371779	10.89288	11.08841	5.11044	14.94304	15.39597
70%	10.90714	11.31817	10.6925	3.620164	14.7941	14.36081
80%	14.01755	12.31762	10.46888	2.236436	14.78004	12.87508
90%	16.45697	14.56985	10.39053	1.424504	14.80292	12.1857
100%	18.69909	16.54008	9.854502	0	14.46976	11.35855

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	9.690733	10.22646	14.92917	12.12848
10%	9.733948	10.52356	15.40342	12.46575
20%	9.646923	10.53252	15.15116	13.53964
30%	9.455418	10.61406	14.78169	13.88177
40%	9.904304	10.58985	14.35252	14.17513
50%	10.37412	10.58587	13.93731	14.47781
60%	11.06107	10.49184	13.43521	14.70974
70%	12.09556	10.43501	12.94509	14.9129
80%	13.10562	10.40693	12.43361	15.1204
90%	13.67807	10.3679	11.81033	15.14954
100%	13.93662	9.929777	10.64597	14.40381

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เมือง 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	7.41644	5.975554	8.476097	7.051811	10.0839	9.648931
10%	4.958762	5.065359	7.258606	6.85378	10.02431	9.192465
20%	2.864674	5.216601	6.674368	6.590835	9.730805	9.876979
30%	2.094593	5.13854	6.044936	6.670844	9.807876	10.43457
40%	1.485496	4.943446	5.4472	6.241465	9.860653	10.71508
50%	1.806755	5.010915	4.886793	5.995759	9.702088	10.18978
60%	2.175218	5.206125	4.670868	5.34105	9.68698	8.161936
70%	2.640275	5.597101	4.12378	4.371009	9.576581	6.005642
80%	4.632136	6.944346	3.522344	3.206161	9.394826	3.541658
90%	6.524203	8.79382	3.438518	2.386078	9.112078	1.425572
100%	8.469086	10.06411	3.257299	1.328545	8.566573	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.485674	7.524613	8.78528	10.35651
10%	7.119603	7.132715	8.945703	10.50363
20%	7.106981	6.937646	8.554247	10.64489
30%	7.294116	6.467948	7.839631	10.60161
40%	7.533726	5.981836	7.106991	11.02607
50%	7.918481	5.670586	6.393928	11.27119
60%	8.989089	5.236851	5.235631	11.08068
70%	9.600109	4.61727	3.77186	10.92864
80%	10.07686	4.084914	2.205709	10.95694
90%	10.52789	4.193872	1.681137	10.71333
100%	10.44833	4.190201	1.876833	10.49751

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เมือง 7

ค่าเซมิโทนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	2.618113	4.767173	4.666639	5.934247	8.17116	10.72425
10%	2.342884	5.065888	4.322195	4.823969	8.035333	10.90246
20%	2.354714	5.134747	4.03637	4.668931	7.672177	10.9623
30%	1.976615	4.960716	4.008526	4.389858	7.588883	10.95998
40%	1.922161	4.796274	3.922116	4.19691	7.750805	10.74913
50%	1.824811	4.738269	3.857526	4.039135	7.914746	9.860625
60%	2.266725	4.716213	3.815145	3.791946	7.968984	8.979733
70%	2.863432	4.663148	3.602056	2.982625	7.975924	7.375037
80%	4.077754	4.588192	3.365068	2.062706	7.682884	5.475626
90%	6.086383	4.688918	2.776407	1.173615	7.552229	3.145639
100%	7.498968	5.290116	2.239883	0	7.208224	0.390953

ค่าเซมิโทนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.8251	5.371802	4.829144	7.483888
10%	4.433127	4.928904	5.610464	7.581905
20%	4.767939	4.706615	5.561196	7.620924
30%	4.753723	4.60579	5.633968	7.729953
40%	4.978577	4.515234	5.390903	7.854474
50%	5.192604	4.434394	4.936176	7.990611
60%	5.735379	4.309117	4.027175	8.007501
70%	6.194196	4.308871	3.553551	8.223034
80%	6.62301	4.145686	3.020848	8.013208
90%	7.037537	4.212057	2.612611	7.760315
100%	7.25232	4.326977	1.668398	7.553978

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เมือง 8

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.214864	1.925732	4.318369	5.224409	6.535097	7.840222
10%	2.35915	1.97	3.464813	3.978511	5.86236	7.463645
20%	1.229562	1.729246	3.231588	3.470275	5.964527	7.343288
30%	0.367681	1.569538	2.804108	3.348244	5.904539	7.253597
40%	0	1.534477	2.737035	2.924615	5.862082	7.148896
50%	0.044733	1.736729	2.61184	2.519348	5.873784	6.619712
60%	0.401916	2.06289	2.444661	1.925556	5.8352	5.567179
70%	1.923558	2.801691	2.265348	1.039619	5.827229	4.103056
80%	3.709844	3.651669	2.004685	0.498378	5.847754	2.981695
90%	5.070471	4.869569	1.995713	0.484861	5.671853	1.887027
100%	6.424238	5.947966	1.991736	0.329096	4.734209	0.933144

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุกต์ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	2.82424	3.691776	4.033173	4.248821
10%	2.326953	2.956132	3.77488	4.01531
20%	2.027259	2.81956	3.230918	3.754555
30%	2.06887	2.66532	3.013796	3.822334
40%	2.114357	2.462307	2.524117	3.96938
50%	2.186203	2.38814	2.297126	4.140554
60%	2.659666	2.137477	1.969817	4.536639
70%	3.253077	1.906189	1.96975	5.123363
80%	3.869511	1.827785	1.448698	5.189922
90%	4.218462	1.729925	0.927992	5.127583
100%	4.977203	1.677934	0.659819	5.035985

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เมือง 9

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคต์ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.553765	9.656742	10.78416	8.020071	12.85158	11.50836
10%	5.501875	9.20035	11.00412	8.751643	13.2837	12.2343
20%	4.827618	9.208123	10.97957	10.01772	13.50814	14.15033
30%	4.120012	9.255025	10.79142	9.790545	13.64153	15.02119
40%	3.461546	9.299	10.64263	10.0396	13.65911	15.37192
50%	3.189178	9.403919	10.53695	9.402914	13.63438	14.74559
60%	3.008549	9.732883	10.52632	8.346005	13.70318	12.24592
70%	3.51017	10.16054	10.16498	6.706759	13.80697	9.214623
80%	5.143516	10.97355	9.97488	4.965767	13.80584	6.509736
90%	7.178643	13.72501	9.939018	2.826416	13.73286	3.525426
100%	9.26796	14.76277	9.464651	1.991764	13.64031	2.040127

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคต์ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	9.682921	10.93416	9.931853	12.91083
10%	9.641771	10.35368	10.64871	13.16878
20%	9.583977	10.07043	11.00162	13.58583
30%	9.769801	10.03587	11.21215	13.62773
40%	10.02236	10.07775	10.94874	14.23468
50%	10.37882	10.02088	10.30038	14.19108
60%	10.78466	9.956147	8.919852	14.10248
70%	11.34437	9.856399	6.386994	14.11273
80%	12.3051	9.799188	4.109179	14.33813
90%	13.24992	9.679123	2.144155	14.46164
100%	13.66249	9.45788	0	14.81587

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เวียงชัย 1

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.727320449	5.412230474	7.818965469	2.832473163	9.194266182	9.929102685
10%	6.036776178	5.412230474	7.003233092	2.9602177	8.830752384	9.77642947
20%	5.708581472	5.541519595	7.099014565	2.976703258	8.988478265	9.569288894
30%	5.181074008	5.621297526	6.917594373	3.116646221	8.75702221	9.293127193
40%	4.735008602	5.717185934	6.72436104	3.3185334	8.484916299	8.833287004
50%	4.557954007	5.724056886	6.191636687	3.36027235	8.191349462	7.819599353
60%	4.566934584	6.020631061	5.749366841	3.444611321	7.459188055	6.621742413
70%	5.469600651	6.4946009	5.179135561	3.046928948	7.255628593	5.465064259
80%	6.404260797	6.449579547	4.527527144	2.971670905	7.189766239	4.529097503
90%	7.721633476	6.310532151	4.270292115	2.318197715	6.942417745	3.931192516
100%	9.300918467	6.280344286	3.695950648	1.159694792	6.905329461	3.387174243

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	6.389302	4.071611293	6.895102683	8.637874879
10%	5.982	4.294881552	6.572407085	9.874744522
20%	5.606675	4.235956579	6.373302545	9.923475701
30%	5.833902	4.109447659	6.428875165	10.18371143
40%	6.292743	3.929978874	6.118909244	10.71180053
50%	7.163387	3.423211412	5.868722268	11.05211599
60%	8.497149	3.190827691	4.968770085	11.09965659
70%	9.220026	2.97817794	3.691229759	11.05117996
80%	9.84965	2.480066382	2.4089663	10.78911552
90%	10.16751	2.464363895	1.409723628	10.40889633
100%	10.33337	2.315048055	0	10.10621165

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เวียงชัย 2

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.274887402	8.547364606	8.958150193	5.931512597	12.21997484	12.62809668
10%	5.30610943	7.861201286	7.915403194	6.270344397	12.37205526	12.3209874
20%	4.982639884	7.514690277	7.665267124	6.918368527	12.22036936	12.46056359
30%	5.083261531	7.729623773	7.518812242	6.603061547	11.88918803	12.94311575
40%	5.173019604	7.90541458	7.583743542	6.528285385	11.64703292	13.5100378
50%	5.922751224	7.882631564	7.263090483	6.442327875	11.22755271	12.81923155
60%	7.561879507	7.696140063	6.979796145	5.989334774	10.52814259	11.13402022
70%	9.006545114	8.028855381	6.541581846	5.757208135	10.11683474	9.0082526
80%	12.48449331	9.069830727	6.243587778	5.35761698	9.88544753	6.269830532
90%	15.01901476	11.67512756	5.756087141	4.62373809	9.845939275	3.129802299
100%	15.75770166	13.34626076	4.995704467	3.748409226	8.466264783	0

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.391477169	4.206045128	9.175635795	12.22422081
10%	6.174751474	6.291645811	8.452089265	11.26778112
20%	7.105253872	6.404726702	8.095850357	11.38668914
30%	7.605435889	6.302604149	7.677822203	12.0300447
40%	8.191554982	5.823786125	7.37346483	12.23284808
50%	7.946897002	5.532742531	7.064313534	12.14600774
60%	7.910820863	5.011064471	6.716648967	11.85388957
70%	7.734280385	4.711469144	6.377211404	11.72802665
80%	7.697383775	4.448291528	5.797418608	11.67271475
90%	8.096876366	3.946498167	5.227582972	11.5406039
100%	9.360283972	2.748504102	4.705322673	11.62215216

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

เวียงชัย 3

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.043525647	5.384525905	5.824288	7.879010548	9.141731976	8.023487102
10%	3.042642694	4.864770609	4.487321684	7.540553484	9.301165987	8.36477442
20%	2.518466074	4.807618825	4.483079105	6.825924234	8.967732167	8.840903614
30%	2.308506407	5.091312338	4.408688135	6.36046364	8.959035905	9.589367881
40%	2.613474825	5.682629882	4.455375192	6.13958831	8.919367108	9.763561177
50%	3.077325368	6.46727757	4.434970113	5.834614585	9.060211832	9.317986308
60%	3.65751008	7.518799898	4.315080051	5.627434258	8.829992825	8.639906823
70%	4.713864331	8.347446798	4.201527504	4.852279805	8.570958487	7.42589553
80%	6.65935407	8.968889046	3.363357323	4.398495602	8.169352822	5.387932679
90%	8.012791657	9.426177691	2.338053047	3.818183421	7.125881073	3.384593013
100%	9.826444478	9.781354987	1.417540779	3.095188444	6.108395198	2.567102174

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.016765602	5.236810523	7.352762027	9.166612525
10%	6.824668586	5.139220683	6.791066249	8.798969391
20%	6.837163426	4.769123312	6.936941327	9.320062622
30%	7.425397211	4.329502224	6.93593472	10.21044059
40%	8.051690636	4.361613224	6.82429211	11.3474937
50%	8.436535913	4.438273793	6.271270159	11.9239778
60%	9.609068038	4.376780837	5.16335601	12.73223669
70%	10.32905619	3.972728087	3.974692759	13.07115002
80%	11.23011142	3.553887828	2.768938503	13.1927014
90%	11.73747861	3.426817036	1.667212511	12.9098066
100%	11.93318286	3.252822012	0	12.32333109

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เวียงชัย 4

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	10.18772	8.72832	9.542672	12.95466	11.96296	9.292797
10%	8.569588	8.322603	8.907092	11.79034	11.60898	10.53632
20%	7.864162	7.877719	8.354667	11.29302	11.36062	11.33084
30%	6.961621	7.793438	8.066377	11.18957	11.12521	11.29459
40%	6.494486	7.793321	7.653917	11.28193	10.90527	11.27196
50%	6.331089	7.331808	7.186764	11.3541	10.57662	10.9605
60%	6.797004	7.000265	6.511438	11.16564	10.21384	10.53833
70%	7.366449	7.343008	5.49459	10.10475	10.00167	8.508318
80%	10.00876	9.439597	4.877077	7.335868	9.621983	5.869414
90%	11.98974	10.28908	4.682166	5.289731	7.789161	3.43438
100%	15.22281	10.01775	4.277555	3.585123	5.449619	2.416229

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.231569	8.501575	9.863825	9.423359
10%	8.495224	8.049826	9.995024	9.864654
20%	8.790932	7.944791	9.742849	10.46294
30%	9.195293	7.715075	9.364423	10.75764
40%	9.567025	7.324481	8.540961	11.03028
50%	10.54649	6.982535	7.530853	11.04781
60%	11.40873	6.787645	6.154561	11.12653
70%	12.63655	6.700939	4.019762	11.28999
80%	14.05261	6.277651	2.465629	10.96263
90%	14.03294	5.839394	1.374379	10.64359
100%	14.08116	4.749989	0	9.53865

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เวียงชัย 5

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	12.99453	15.25885	13.88393	13.07684	18.16456	18.60434
10%	11.26069	13.12335	12.39966	12.79323	16.57819	17.83249
20%	9.9947	12.67804	12.59195	12.54845	17.22674	18.41931
30%	9.807643	12.43134	12.67868	12.30012	17.2851	18.69287
40%	9.974642	12.38858	12.99075	12.00436	17.34927	18.50811
50%	10.53916	13.05873	12.99133	11.2951	17.13797	18.32704
60%	11.05415	13.43678	12.81382	10.41157	16.71705	17.94093
70%	12.82835	13.69642	12.44976	9.770774	16.38617	16.80815
80%	15.22776	14.11238	12.00175	8.033824	15.90976	13.77536
90%	17.43188	14.5778	11.69139	6.461883	15.53967	10.62428
100%	19.53813	15.49104	11.29328	4.110961	14.91749	6.693948

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	13.60507	14.64986	13.23766	14.19443
10%	13.29761	13.02336	13.83471	13.30395
20%	13.23842	12.44422	14.10234	13.17893
30%	13.38898	12.27115	14.54974	13.47109
40%	13.67046	12.13526	14.34895	13.93286
50%	13.71543	12.00428	13.88874	14.49607
60%	13.9773	11.69242	13.31217	15.19253
70%	14.5168	11.23346	11.25325	16.18592
80%	15.16514	11.34632	7.741293	17.3816
90%	16.06476	11.34708	4.362556	18.66586
100%	16.13163	11.24791	0	19.65675

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

เวียงชัย 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	8.261281	8.950394	8.789593	8.251363	11.73213	10.52995
10%	7.704998	7.58543	8.092627	8.072145	11.4133	11.17217
20%	6.555809	7.316498	7.684574	8.042219	11.52708	11.9378
30%	5.478491	7.137076	7.659386	7.601518	11.45719	12.12135
40%	5.087143	6.958738	7.418615	7.294772	11.37279	12.29935
50%	5.089996	6.954853	7.273208	7.019159	11.39238	11.91255
60%	5.123762	6.884332	6.958351	6.525182	11.15168	10.96701
70%	5.560055	6.731374	6.887387	5.648221	11.08995	8.692144
80%	7.517326	7.640035	7.052538	4.269087	11.12688	5.520326
90%	9.610826	8.239947	6.973291	3.064168	11.2559	2.637758
100%	10.61037	7.887698	6.348037	1.384785	10.47035	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.300947	8.670959	9.923303	12.35812
10%	6.930821	7.516217	9.039481	11.95768
20%	6.84314	7.374499	8.329165	11.64252
30%	7.005531	7.069743	7.775729	11.90958
40%	7.196861	6.863997	7.545918	12.28008
50%	7.782765	6.829496	6.705426	12.54422
60%	8.639009	6.738577	5.266341	11.89534
70%	9.612795	6.477424	4.313302	11.7955
80%	10.28311	6.259078	3.260363	11.78029
90%	10.50464	6.245233	2.617357	11.31115
100%	10.47208	4.68169	2.159657	10.12102

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เวียงชัย 7

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	3.979202	4.619019	4.900094	5.371413	6.564352	5.551044
10%	3.407071	4.033773	3.790329	4.304301	6.229653	5.309858
20%	2.803658	3.718181	3.612932	4.131953	6.020947	5.816595
30%	2.045251	3.376718	3.25188	3.671141	5.834545	6.504598
40%	1.464522	3.383428	2.88535	3.525187	5.721408	6.514997
50%	1.08162	3.399206	2.743331	3.405282	5.745108	6.389297
60%	1.29549	3.628556	2.579685	2.743475	5.779407	6.093773
70%	2.061473	3.766521	2.536424	1.798861	5.786101	4.942944
80%	3.555482	4.087161	2.362009	1.361749	5.746956	3.366705
90%	4.959754	4.410633	2.210372	1.049671	5.281954	1.637998
100%	6.638108	5.00854	2.094243	0.729388	5.972562	0

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	2.590622	3.469233	4.34819	5.815953
10%	2.690482	3.062285	4.43485	5.930097
20%	2.688167	3.025346	4.515228	5.990692
30%	2.673712	2.8314	4.147059	6.291896
40%	2.79098	2.693957	3.828171	6.135392
50%	2.9692	2.560477	3.517655	6.172235
60%	3.193745	2.450456	2.874226	6.286296
70%	4.010811	2.315215	2.129803	6.284203
80%	4.412366	2.204666	1.318836	6.020278
90%	4.66218	2.01239	0.79746	5.707301
100%	4.766017	1.763829	0.380826	5.164417

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เวียงชัย 8

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.986082	7.178086	7.685535	7.899526	9.413814	9.445031
10%	4.057592	6.712094	6.863095	7.52096	9.158258	10.15411
20%	3.600309	6.073745	6.288314	7.153791	9.163712	10.51319
30%	3.04226	5.88528	5.998086	6.820602	9.19469	10.88782
40%	2.712287	5.962859	5.950701	6.403074	9.255156	10.50314
50%	2.416278	5.770548	5.885123	5.790174	9.263086	9.905102
60%	2.780384	5.557347	5.768775	4.969067	9.162779	8.407587
70%	4.178556	6.148098	5.735028	3.669905	9.233503	6.218906
80%	6.57985	6.755127	5.58873	2.390622	9.276795	3.932236
90%	8.768848	7.594545	5.70028	1.809987	9.037169	1.771084
100%	10.45299	7.992271	6.487804	1.111181	8.723849	0

ค่าเซมิโตนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	6.699804	7.069082	8.472512	10.77887
10%	6.303312	6.854661	7.452201	10.54301
20%	6.153422	6.542464	7.837968	10.51543
30%	6.26512	6.291263	7.893756	10.58753
40%	6.570144	6.074291	7.855032	10.70014
50%	6.981351	6.005866	7.786578	10.39531
60%	7.30805	5.890008	7.38652	10.2971
70%	8.077171	5.725774	6.80183	10.20089
80%	8.978993	5.627849	6.151717	10.27727
90%	8.633433	5.658363	4.469451	10.38276
100%	8.491171	4.65978	2.377723	10.31014

ค่าเซมิโทนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

เวียงชัย 9

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.888089	6.381355	5.833157	7.684123	8.058678	7.503684
10%	4.096438	5.634071	5.627264	7.07753	7.168476	8.696932
20%	3.162414	4.786235	4.776196	6.419171	6.846151	8.802264
30%	2.649652	4.591582	3.86514	5.592312	6.707095	8.766017
40%	2.653267	4.537768	3.278895	4.696284	6.379789	8.743387
50%	2.689751	4.306035	2.654614	4.145358	6.058529	8.431924
60%	3.165281	4.143959	2.488201	3.436464	6.171563	7.292052
70%	4.565062	4.478803	2.066235	2.686768	6.11892	5.979742
80%	7.013429	5.472854	1.446938	2.197131	6.053127	4.327604
90%	9.224968	7.377588	1.137117	1.500577	6.118387	3.148669
100%	10.55712	8.495455	0.945996	0	5.084426	2.76467

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.97104	4.605182	7.012623	7.259073
10%	3.976756	4.617268	7.272589	7.015345
20%	4.409845	4.994662	6.975558	7.282089
30%	4.293488	4.780934	6.426219	7.33256
40%	4.754323	4.659697	6.062694	7.257412
50%	4.639736	4.328794	5.903183	7.110642
60%	4.502619	4.142411	5.037657	6.875191
70%	4.79204	3.994758	3.407462	6.761222
80%	5.586199	3.57535	1.899584	6.583366
90%	6.222466	3.172343	1.124625	6.430003
100%	6.534717	2.624066	0.959143	6.198225

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

พาน 1

ค่าเซมิโทนสี่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	9.951824392	9.067584527	10.07649829	10.4922866	13.51894649	12.48061727
10%	9.103508244	9.484626591	11.37714926	11.30807785	12.79514349	12.25619042
20%	8.913072268	10.09977056	11.90956571	11.46791471	12.84945128	13.19745732
30%	8.719990497	10.55965801	11.74005232	11.92694611	12.49669686	14.46065111
40%	9.107063697	10.86804833	10.68708165	11.75465765	11.93625556	15.3958819
50%	10.14344527	10.90960289	9.92318655	11.23788617	11.68904447	16.18911876
60%	10.92343597	11.12955342	9.343839737	9.183939285	11.39547538	15.8443773
70%	11.95706082	11.79072201	9.368481774	6.987819721	10.97098744	15.24118887
80%	14.00486321	12.75874969	8.87555294	4.265003282	10.59691217	13.67020804
90%	15.77475466	14.3887351	8.093212312	1.969921976	10.23004866	11.67137229
100%	17.19793784	15.89436046	6.039897431	0	9.47755308	8.836120485

ค่าเซมิโทนสี่ลักษณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.750066779	9.425052784	15.16986363	14.24064
10%	7.83067381	9.285491602	14.84717717	14.24828
20%	8.250243862	8.907077588	14.50884148	14.65832
30%	8.971635656	8.609298595	15.2369194	15.30855
40%	9.712609086	8.439098516	15.30749187	15.8348
50%	10.95769397	8.293338269	14.47090034	15.84647
60%	11.78848681	8.180385953	12.92121185	15.91018
70%	12.54457847	8.093067945	10.7875538	14.92338
80%	13.47958692	7.85844074	9.591347613	12.70128
90%	13.60665412	7.452644347	8.719347462	11.05366
100%	13.70996676	7.184484742	7.116901875	10.58867

ค่าเซมิโตนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

พาน 2

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.789254352	8.879821209	6.691874802	9.792668441	10.08939984	11.37626829
10%	6.011177108	7.588614024	7.697745332	9.564684445	10.60224635	11.81186531
20%	5.788203226	7.959575242	8.014971376	10.36122536	11.52576323	13.0239316
30%	5.824362126	8.196797327	7.738125219	10.43303015	11.55130204	13.05528978
40%	7.011266766	8.160472062	7.416285584	9.921774607	11.31178923	12.42145175
50%	9.274370445	8.1232915	7.150972741	8.881733177	10.88479469	10.61085289
60%	12.3656322	8.428633082	6.578027135	7.015997717	10.12727484	8.69555054
70%	14.08127438	9.886695241	6.004723219	4.319268168	9.277712278	7.123341322
80%	14.77910744	10.30162021	6.181072311	2.430921773	8.931235474	6.320330037
90%	15.1856374	10.76211066	5.941843902	1.481148465	8.136168778	4.956821471
100%	15.74702038	11.10931563	5.654742066	0	6.75011699	3.450941585

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะวรรณยุคที่ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	8.020744808	7.161157474	8.575953343	11.25738252
10%	8.193067429	7.549711361	9.245597518	11.81869832
20%	8.949556161	8.293771493	10.11731634	12.48603553
30%	9.616116824	8.575755083	10.55809674	12.90792915
40%	10.51765033	8.469699966	10.95839859	13.0956937
50%	11.59600433	7.790228959	10.7319995	12.75743978
60%	12.4205327	7.421111708	10.05568372	11.66306145
70%	13.04428808	7.205785676	8.428022443	10.33738669
80%	13.10562461	6.993200358	5.92421699	9.563169068
90%	12.31204498	6.887598002	3.430641959	8.235998627
100%	10.860291	6.508081519	1.385169675	6.570530852

ค่าเซมิโทนของผู้บอภาษา
ผู้บอภาษากลุ่มอายุที่ 1 (60 ปีขึ้นไป)

พาน 3

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุคที่ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.115342001	5.98781835	7.538604627	6.50683545	9.308086498	11.5819245
10%	3.86019257	6.731302242	6.5509366	5.858408358	8.421384306	11.4587191
20%	3.969967597	6.855291813	6.338972406	6.026820513	8.473514558	12.36293905
30%	3.966268923	6.754663063	6.195349098	5.785569932	8.634922451	13.02152743
40%	3.753114543	6.735779201	5.897786531	5.253768001	8.595770769	12.84107726
50%	3.72112558	7.005806277	5.697123233	3.946457746	8.456011198	12.35351674
60%	4.312908656	7.134733377	5.410991712	3.287060815	8.14331694	10.80028722
70%	5.034947062	7.543152084	5.281581161	2.164387106	7.881154656	9.410514224
80%	5.736218758	7.468859965	5.157597536	1.232032626	7.515110071	8.169533679
90%	7.202978537	7.600933237	4.9722179	0.287114166	7.105707884	6.226206837
100%	8.584526741	8.074427343	3.718390876	0	6.367954324	5.021055062

ค่าเซมิโทนสี่หลักขณะวรรณยุคที่ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.914337734	9.431468723	7.450471884	8.552590618
10%	6.822984611	8.967205201	7.35941256	8.579784892
20%	6.506298962	7.937468419	7.559245792	8.716784894
30%	6.833972185	7.492938817	7.886070067	8.768175292
40%	7.192467275	7.23453344	7.642723453	8.838238896
50%	7.491506174	6.9905635	7.279113529	8.929242111
60%	7.753821883	6.757418615	6.631332655	8.934684641
70%	8.389009773	6.557752689	5.553239247	8.868895426
80%	8.900738226	6.417669572	4.262746161	8.241929994
90%	9.130711449	6.27676888	3.010843269	7.775836875
100%	8.942521212	5.942840101	2.098406483	6.513157236

ค่าเซมิโตนของผู้บอกลาษา
ผู้บอกลาษากรุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

พาน 4

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะววรรณยุกต์ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	9.409983	9.226617	9.117129	13.93439	15.4624	13.48105
10%	8.414424	9.239437	8.923593	13.2768	15.92031	13.14824
20%	7.504719	9.976547	8.59003	12.29026	16.44824	13.47315
30%	7.577074	10.33357	8.283936	11.17549	16.31461	13.18583
40%	7.642651	10.3946	7.862882	9.76482	15.9529	12.42148
50%	7.649273	10.30662	7.590829	8.271649	15.52125	11.01995
60%	8.016145	10.65418	7.164784	6.359185	15.17691	8.548111
70%	9.76436	12.0139	6.590486	4.768594	14.77373	6.073273
80%	13.59932	13.76993	6.361603	3.494098	14.088	4.356264
90%	16.36976	15.99083	6.914039	1.96832	13.23708	1.762298
100%	18.85106	16.70578	6.518095	1.337949	12.13587	0

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะววรรณยุกต์ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	9.630736	10.29318	10.59362	14.77529
10%	9.411576	8.714815	9.412847	14.56803
20%	10.45268	8.62327	9.285103	15.73653
30%	11.33915	8.249894	9.045031	15.95812
40%	12.47818	7.906321	8.815676	15.93907
50%	13.88539	7.614361	7.954837	15.59833
60%	15.11264	7.249629	7.212835	15.23796
70%	15.78864	6.774953	5.866909	14.8306
80%	14.9934	6.129891	4.286637	13.97025
90%	15.0552	5.868602	2.233272	13.63169
100%	15.28023	5.153203	1.434441	12.28712

ค่าเซมิโตนของผู้บอกลาษา
ผู้บอกลาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

พาน 5

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะววรรณยุกต์ พยงค้เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	6.135498	5.506648	5.600648	9.107582	10.22089	9.391042
10%	4.586856	5.633761	5.047913	10.34059	10.50526	11.67234
20%	2.82449	5.387285	5.04743	10.22287	9.992938	12.541
30%	2.458682	5.076401	4.581275	9.279409	9.88377	12.44442
40%	2.609954	5.148983	4.413998	8.851293	9.752721	12.39473
50%	3.239376	5.496418	4.088938	8.156759	9.73207	11.91378
60%	4.277701	5.836304	3.901004	7.181799	9.780459	11.42674
70%	6.600866	6.468439	3.648899	5.522178	9.646147	10.27768
80%	8.707169	7.489188	3.396653	3.891874	9.283556	8.479073
90%	9.842096	8.732961	3.304744	1.798687	8.689777	6.842255
100%	10.22174	9.099169	3.577046	0	7.802596	4.619157

ค่าเซมิโตนสี่ทลัษณะววรรณยุกต์ พยงค้ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	5.407412	7.609591	5.949518	9.030149
10%	5.22956	6.765404	6.163733	9.60246
20%	5.441061	6.429691	5.257628	10.21234
30%	5.71695	6.158308	4.838512	10.51427
40%	6.087196	5.952253	4.73684	10.73599
50%	6.362424	5.774609	4.65478	10.89021
60%	6.901791	5.727109	4.448584	11.00322
70%	7.935689	5.481989	4.391938	11.06694
80%	8.725274	5.335538	4.322646	10.93549
90%	9.633609	4.862742	4.284914	10.89617
100%	10.05196	4.716269	4.282181	11.08228

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 2 (35-50 ปี)

พาน 6

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	7.317886	7.864841	8.783953	11.482	13.33938	12.71123
10%	7.277262	7.990255	8.752516	11.57793	13.0681	13.50832
20%	7.30563	8.297601	8.555707	11.06728	13.01702	13.78565
30%	7.093121	8.360067	8.30991	10.84833	12.76139	13.31807
40%	6.917957	8.142154	8.036686	10.53825	12.40222	12.44207
50%	7.117948	8.013207	7.685328	9.481761	12.1625	10.74734
60%	7.723012	7.740574	7.282386	7.153931	11.99192	8.255502
70%	8.999816	8.360117	7.049524	4.978518	11.81067	6.155954
80%	11.20196	9.205855	7.051133	3.74716	11.57716	3.619074
90%	13.53557	11.41178	7.219732	1.317927	11.28302	2.637698
100%	16.68858	11.91752	7.021931	0	10.60426	2.156176

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	7.978968	10.69002	8.722569	11.59938
10%	8.475152	10.36134	9.987384	11.57456
20%	9.168816	10.16619	10.09259	11.82124
30%	9.826291	10.00982	9.880404	11.56087
40%	10.33524	9.913945	9.39529	11.44275
50%	10.94401	9.761315	8.463518	11.29992
60%	11.39205	9.550854	6.785923	11.1499
70%	12.83455	9.227017	5.007706	10.77817
80%	13.43339	8.907689	4.019728	10.13837
90%	14.06192	8.573459	2.959708	9.842625
100%	14.408	7.85718	0.603123	9.761933

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

พาน 7

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	4.02819	3.844205	5.291998	5.60786	7.095878	8.455276
10%	2.486027	3.562602	3.941313	5.086764	6.458102	8.236052
20%	1.532974	3.383902	3.390026	4.756722	6.790712	8.414084
30%	0.914687	3.282201	2.906936	4.457656	6.782129	8.820784
40%	0.449447	3.150416	2.512495	4.30594	7.253303	9.004546
50%	0.102505	3.324558	2.289629	3.812718	7.243425	8.672399
60%	0.48025	3.69544	2.16757	2.668178	7.0672	8.022729
70%	1.814652	4.041577	1.870951	2.15638	7.002797	6.856441
80%	3.090962	4.563728	1.573196	1.368803	7.223021	5.513385
90%	4.686005	5.447335	1.454431	1.220174	7.417369	3.7525
100%	6.195411	6.178884	1.787072	0.927589	7.113968	2.074246

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	4.447406	5.360802	7.405628	7.716441
10%	3.829975	4.223493	5.814422	7.049145
20%	3.597723	3.959798	5.018818	7.178978
30%	3.754623	3.638712	4.649601	7.552584
40%	3.980559	3.47077	4.45832	7.563104
50%	4.6059	3.334582	4.162605	7.670638
60%	5.212422	3.186872	3.668064	7.767186
70%	5.838716	2.91711	2.711869	7.722205
80%	6.6296	2.769666	2.171589	7.554508
90%	6.890348	2.525212	1.249589	7.310509
100%	7.081148	2.133435	0	7.268957

ค่าเซมิโตนของผู้บอกลาษา
ผู้บอกลาษากรุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

พาน 8

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยงค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.828348	3.562345	5.012552	5.782392	8.501797	11.20628
10%	4.037596	3.412678	4.075556	3.723816	7.249539	10.89761
20%	3.09615	3.189557	3.537144	3.515499	7.519689	10.74718
30%	2.555365	3.006522	3.187468	3.407046	7.631308	10.68307
40%	2.304525	3.099236	3.101781	3.090214	7.625266	10.48553
50%	2.447242	3.003081	2.899773	2.350103	7.526207	9.689767
60%	3.110202	3.16909	2.792335	1.715649	7.304585	8.333135
70%	4.617188	3.796049	2.787349	1.363887	7.137383	6.082047
80%	6.474272	5.266658	2.909254	0.973303	7.043566	4.01887
90%	7.827104	6.121435	2.960865	0.684912	6.841907	2.465065
100%	7.831114	6.34666	2.740823	0	6.46873	0.789826

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยงค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.49414	5.166051	5.393401	6.754154
10%	3.253805	3.931111	3.59931	6.230837
20%	3.162511	3.594314	3.588036	6.994161
30%	3.446676	3.43471	3.848429	6.907592
40%	3.872925	3.337101	3.874612	6.983911
50%	4.303529	3.12936	3.693047	7.490769
60%	4.622989	2.958423	3.311013	8.030729
70%	5.286124	2.847423	2.373673	8.213162
80%	5.736493	2.713774	1.341777	8.311268
90%	5.925616	2.367629	1.059859	8.259067
100%	5.878543	2.340118	0.672968	8.159195

ค่าเซมิโตนของผู้บอกภาษา
ผู้บอกภาษากลุ่มอายุที่ 3 (15-25 ปี)

พาน 9

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์เป็น

	ว.1	ว.2	ว.3	ว.4	ว.5	ว.6
0%	5.256776	4.323463	5.25664	4.266229	6.043211	6.546903
10%	4.327717	3.4805	4.339555	4.094515	5.957704	7.04976
20%	3.628006	3.338208	3.812499	3.946439	6.104505	7.493811
30%	2.900295	3.155211	3.659174	3.638864	6.173909	7.562352
40%	2.308477	3.205929	3.36636	3.485415	6.161043	7.285941
50%	1.939099	3.293054	3.316314	3.112517	5.98096	6.431367
60%	2.307099	3.332412	3.206338	2.484737	6.102578	5.466362
70%	3.453614	3.784897	2.875502	1.710669	6.187714	4.335632
80%	4.711287	5.288449	2.570252	1.113157	6.2254	2.984658
90%	6.17707	6.052046	2.733839	0.761925	6.257641	2.158154
100%	7.331388	6.261179	2.590353	0	6.261238	1.595218

ค่าเซมิโตนส์ที่ลักษณะวรรณยุกต์ พยางค์ตาย

	ว.2 (ตาย สั้น)	ว.3 (ตาย ยาว)	ว.4 (ตาย ยาว)	ว.5 (ตาย สั้น)
0%	3.902915	4.553516	5.53716	6.414707
10%	3.632912	4.124336	4.919416	6.252709
20%	3.646936	3.482161	4.821787	6.647833
30%	3.701802	3.073896	5.018894	6.722597
40%	4.14232	2.839334	5.1824	6.973138
50%	4.379651	2.556357	5.131613	6.922898
60%	4.7854	2.376528	4.834961	6.998638
70%	5.396547	2.193044	3.696235	6.94518
80%	6.061537	1.865027	2.35736	6.884655
90%	6.99628	1.615819	1.304513	6.766562
100%	7.394875	1.40831	0.365216	6.672092

ภาคผนวก ค เอกสารรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

COA No. 326/2021
IRB No. P2-0104/2564

AF 04-14/5.0

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05596 8721

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : การแปรทางศัพท์และวรรณยุกต์ภาษาไทยบนลินเชื่อมโยงตามกลุ่มอายุ
ผู้วิจัยหลัก : นางสาวกรชนก นันทนก
สังกัดหน่วยงาน : คณะมนุษยศาสตร์
วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง

1. แบบรายงานโครงการวิจัยภายหลังการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (PF 01 Submission for Post Approval Report) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 23 พฤษภาคม 2565

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนวัลย์ ดาดี)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่รับรอง : 15 กรกฎาคม 2564

วันหมดอายุ : 15 กรกฎาคม 2565

วันที่รับรองต่อเนื่องครั้งที่ 1 : 15 กรกฎาคม 2565

วันที่หมดอายุการรับรองครั้งที่ 1 : 15 กรกฎาคม 2566

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)