

## รูปแปรของวรรณยุกต์โท

ก่อนที่จะเสนอผลการวิเคราะห์ และรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแปรวรรณยุกต์โท กับตัวแปรทางสังคม ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้กำหนดไว้ 2 ตัวแปร คือ อายุ และวันลีลา ผู้วิจัยจะขอเสนอผลการวิเคราะห์ทางสถิติของวรรณยุกต์โทเสียก่อน ในที่นี้ ผู้วิจัยจะเรียกเสียงวรรณยุกต์โทต่าง ๆ ที่พบว่า "รูปแปรของวรรณยุกต์โท" โดยมีตัวแปรคือ "วรรณยุกต์โท"

### 4.1 รูปแปรของวรรณยุกต์โท

หลังจากที่ได้วิเคราะห์เสียงวรรณยุกต์โทจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 30 คนแล้ว (ดูรายละเอียด ในบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย) ผู้วิจัยได้จัดทำตารางแสดงรูปแปรของวรรณยุกต์โทที่พบทั้งหมดในทุกกลุ่มอายุ และนับจำนวนครั้งของการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์แต่ละรูปของกลุ่มอายุ 3 กลุ่ม ในวันลีลา 3 แบบ ดังที่แสดงในตารางที่ 9, 10 และ 11 ต่อไปนี้

ตารางที่ 9 : แสดงการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โทของกลุ่มอายุ 55-60 ปีในวจนลีลา 3 แบบ

กลุ่มอายุ ผู้บอก ภาษา	การอ่าน					การสัมภาษณ์ข้างต้น					การสัมภาษณ์ข้างท้าย					
	รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					
1.อายุ 55-60 ปี	ก-ด	ส-ด	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ส-ด	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ส-ด	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	รวม
คนที่ 1	25	-	-	-	-	28	4	2	-	-	30	7	2	-	-	98
คนที่ 2	21	2	-	-	-	38	8	-	-	-	32	11	-	-	-	112
คนที่ 3	20	4	-	-	-	49	7	-	-	-	24	0	1	-	-	111
คนที่ 4	22	-	-	-	-	46	2	-	-	-	32	3	-	-	-	105
คนที่ 5	22	-	-	-	-	31	4	-	-	-	40	5	-	-	-	102
คนที่ 6	23	-	-	-	-	38	5	-	-	-	28	3	-	-	-	97
คนที่ 7	20	-	-	-	-	51	6	-	-	-	34	7	-	-	-	118
คนที่ 8	25	4	-	-	-	47	6	-	-	-	38	7	-	-	-	127
คนที่ 9	23	-	-	-	-	63	5	-	-	-	52	5	-	-	-	148
คนที่ 10	24	-	-	-	-	35	2	-	-	-	43	4	-	-	-	108
ผลรวมแต่ละรูปแปร	225	10	0	0	0	426	49	2	0	0	353	58	3	0	0	1126

ตารางที่ 10 : แสดงการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โทของกลุ่มอายุ 35-40 ปีในวัจนลีลา 3 แบบ

กลุ่มอายุ	ผู้บอก ภาษา	การอ่าน					การสัมภาษณ์ช่วงคืน					การสัมภาษณ์ช่วงท้าย					รวม
		รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					
2.อายุ 35-40ปี		ก-ด	ส-ค	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ส-ค	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ส-ค	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	
คนที่ 1		12	12	-	-	-	34	16	-	-	-	28	23	2	-	-	127
คนที่ 2		14	5	-	-	-	18	18	2	-	-	36	10	-	-	-	103
คนที่ 3		16	5	-	-	-	20	9	-	-	-	18	8	-	-	-	76
คนที่ 4		13	11	-	-	-	29	16	-	-	-	29	10	-	-	-	108
คนที่ 5		11	11	-	-	-	22	19	-	-	-	18	15	3	-	-	99
คนที่ 6		15	9	-	-	-	33	19	2	-	-	24	26	4	-	-	132
คนที่ 7		13	10	-	-	-	24	23	2	-	-	17	22	2	-	-	113
คนที่ 8		12	12	-	-	-	27	17	2	-	-	19	21	5	-	-	115
คนที่ 9		13	9	-	-	-	28	22	-	-	-	19	14	2	-	-	107
คนที่ 10		12	9	-	-	-	30	3	5	-	-	26	12	6	-	-	103
ผลรวมแต่ละรูปแปร		131	93	0	0	0	265	162	13	0	0	234	161	24	6	0	1083



ตารางที่ 11 : แสดงการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โทของกลุ่มอายุ 15-20 ปีในวัจนลีลา 3 แบบ

กลุ่มอายุ	ผู้บอก ภาษา	การอ่าน					การสัมภาษณ์ช่วงคืน					การสัมภาษณ์ช่วงเช้า					รวม
		รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					รูปแปรวรรณยุกต์โท จำนวนครั้ง					
3.อายุ 15-20 ปี		ก-ด	ล-ต	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ล-ต	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	ก-ด	ล-ต	ก-ช-ก	ก-ช-ด	ก-ด-ท	
คนที่ 1		4	-	14	6	-	5	-	20	9	8	6	-	30	7	9	118
คนที่ 2		5	-	12	8	-	5	-	26	13	5	4	-	23	9	5	115
คนที่ 3		-	-	18	9	-	2	-	21	5	11	2	-	29	6	16	119
คนที่ 4		3	-	13	12	-	2	-	24	10	10	2	1	22	6	10	115
คนที่ 5		3	-	10	12	-	1	-	28	10	7	1	-	20	5	6	103
คนที่ 6		2	-	15	3	-	1	-	23	6	6	4	2	26	10	11	114
คนที่ 7		3	-	13	8	-	4	-	13	4	6	2	-	17	2	4	76
คนที่ 8		8	-	8	6	-	4	-	15	4	6	3	-	22	6	11	93
คนที่ 9		7	-	11	10	-	2	-	20	8	5	-	-	16	3	2	84
คนที่ 10		5	-	15	5	-	5	-	18	9	6	2	-	14	5	6	100
ผลรวมแต่ละรูปแปร		40	0	129	84	0	31	0	203	73	70	26	3	219	53	80	1027

ในตารางที่ 9 แนวตั้งแถวที่ 1 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างที่ 1 อายุ 55-60 ปี ใน ตารางที่ 10 แนวตั้งแถวที่ 1 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างที่ 2 อายุ 35-40 ปี และ ในตาราง ที่ 11 แนวตั้งแถวที่ 1 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างที่ 3 อายุ 15-20 ปี ซึ่งในแต่ละกลุ่มอายุจะ ประกอบด้วยผู้บอกภาษาจำนวน 10 คน และในตอนท้ายข้อมูลของแต่ละกลุ่มอายุจะแสดงผลรวม ของแต่ละรูปแปรไว้ด้วย

แนวนอนแถวที่ 1 ในทั้ง 3 ตาราง แสดงถึงวัจนลีลา 3 แบบ ตามที่กำหนดไว้ใน ขอบเขตการวิจัย ในแต่ละกลุ่มอายุจะมีข้อมูลจำนวนครั้งที่รูปแปรปรากฏ ในวัจนลีลา 3 แบบ ได้แก่ ลีลาการอ่าน ลีลาการสัมภาษณ์ช่วงต้น และลีลาการสัมภาษณ์ช่วงท้าย

แนวนอนแถวที่ 2 ในทั้ง 3 ตาราง แสดงถึงรูปแปรวรรณยุกต์โท ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยพบทั้งสิ้นจำนวน 5 รูปแปร และได้นำมาแสดงไว้ทั้งหมด พร้อมทั้งนับจำนวนครั้งของการ ปรากฏของแต่ละรูปแปรไว้ในช่องใต้รูปแปรทั้ง 5 รูป ในแต่ละวัจนลีลา

รูปแปรวรรณยุกต์ที่พบในงานวิจัยนี้มีทั้งสิ้น 5 รูปแปร และผู้วิจัยจะขอเรียกชื่อรูปแปร วรรณยุกต์โท 5 รูป ดังนี้

1. รูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ตก [ 31 ] ซึ่งจะมีชื่อย่อว่า ก-ต
2. รูปแปรวรรณยุกต์โท สูง-ตก [ 451 ] ซึ่งจะมีชื่อย่อว่า ส-ต
3. รูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ขึ้น-กลาง [ 343 ] ซึ่งจะมีชื่อย่อว่า ก-ช-ก
4. รูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ขึ้น-ตก [ 341 ] ซึ่งจะมีชื่อย่อว่า ก-ช-ต
5. รูปแปรวรรณยุกต์โท กลางระดับ-ตกข้างท้าย [ 332 ] ซึ่งจะมีชื่อย่อว่า

ก-ต-ท

#### 4.2 ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรวรรณยุกต์โท

หลังจากตั้งชื่อรูปแปรของวรรณยุกต์โททั้ง 5 รูปแล้ว ผู้วิจัยจะขออธิบายลักษณะทาง สัทศาสตร์ของรูปแปรทั้ง 5 รูปนี้ เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนของรูปแปรวรรณยุกต์ทั้ง 5 รูปได้มาก ขึ้น (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 2.2 การอธิบายเสียงวรรณยุกต์)

4.2.1 รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ตก [ 31 ] ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปร นี้ จะเริ่มต้นในระดับเสียงกลาง (mid) หรือ ระดับ 3 ตกลงมายังระดับเสียงต่ำ (low) หรือ

ระดับ 1 ลักษณะการตกของเสียงเป็นการตกทันที และมีพิสัยกว้าง

4.2.2 รูปแปรวรรณยุกต์ สูง-ตก [h 451] ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรนี้ จะเริ่มต้นในระดับเสียงสูง (high) หรือระดับ 4 แล้วขึ้นไประดับ 5 และตกมายังระดับเสียงต่ำ หรือระดับ 1 ลักษณะการตกของเสียงจะมีทิศทางขึ้นในช่วงต้นเล็กน้อย พิสัยแคบ และตกทันทีในช่วงท้าย พิสัยกว้าง

4.2.3 รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง [h 343] ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรนี้ จะเริ่มต้นในระดับเสียงกลางหรือระดับ 3 แล้วขึ้นไประดับ 4 และตกมายังระดับเสียงกลางหรือระดับ 3 ลักษณะการตกของเสียงจะมีทิศทางขึ้นในช่วงต้นอย่างช้า ๆ พิสัยกว้าง และตกอย่างช้า ๆ ในช่วงท้าย พิสัยกว้าง ซึ่งจะต่างจากลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรวรรณยุกต์กลาง-ตก และสูง-ตก มาก ทำให้เสียงวรรณยุกต์นี้ เป็นที่สังเกตของคนทั่วไปว่ามีลักษณะเสียงวรรณยุกต์ลอย

4.2.4 รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-ตก [h 341] ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรนี้ จะเริ่มต้นในระดับเสียงกลาง หรือระดับ 3 แล้วขึ้นไประดับ 4 และตกมายังระดับเสียงต่ำ หรือระดับ 1 ลักษณะการตกของเสียงจะมีทิศทางขึ้นในช่วงต้นอย่างช้า ๆ พิสัยกว้าง และตกอย่างช้า ๆ ในช่วงท้าย พิสัยกว้าง รูปแปรนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปแปรวรรณยุกต์กลาง-ขึ้น-กลาง ต่างกันเพียงระดับเสียงสูง-ต่ำของจุดสุดท้ายในรูปแปรนี้ จะอยู่ในระดับเสียงต่ำ ขณะที่รูปแปร กลาง-ขึ้น-กลาง จะอยู่ในระดับเสียงกลาง

4.2.5 รูปแปรวรรณยุกต์ กลางระดับ-ตกข้างท้าย [h 332] ลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรนี้ จะเริ่มต้นในระดับเสียงกลาง หรือระดับ 3 คงระดับมาเรื่อย ๆ และตกมายังระดับเสียงต่ำหรือระดับ 2 ลักษณะการตกของเสียงจะมีทิศทางคงระดับในช่วงต้น มีพิสัยกว้าง และจะตกทันทีในช่วงท้าย พิสัยแคบ

#### 4.3 ความถี่ของการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โท

จากตารางที่ 9, 10 และ 11 ผู้วิจัยได้รวมจำนวนครั้งการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โทแต่ละรูปของผู้บอกภาษาทั้งหมด โดยไม่คำนึงถึงระดับอายุ และ วิชาลีลา และได้คำนวณอัตราร้อยละของรูปแปรแต่ละรูป ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นความถี่ในการปรากฏของรูปแปรแต่

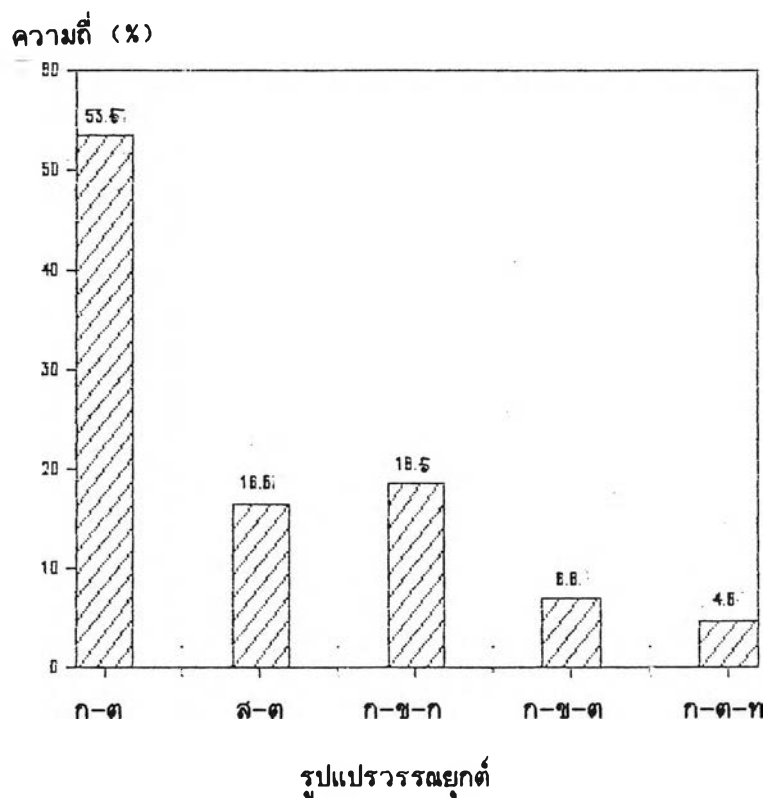
ละรูป ในทุกกลุ่มอายุรวมกัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 12 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 12 : แสดงความถี่ของการปรากฏของรูปแปรรวดรูปทึบแต่ละรูปรวมทุกกลุ่มอายุ

	รูปแปรรวดรูปทึบ					รวม
	กลาง-ตก	สูง-ตก	กลาง-ชั้น-กลาง	กลาง-ชั้น-ตก	กลางระดับ- ตกข้างท้าย	
จำนวนครั้ง	1731	536	598	221	150	3236
ร้อยละ	53.5	16.6	18.5	6.8	4.6	100

เพื่อให้เห็นภาพการปรากฏของรูปแปรรวดรูปทึบแต่ละรูปได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำกราฟ  
แท่งแสดงการปรากฏของรูปแปรรวดรูปทึบตามอัตราร้อยละในตารางที่ 12 ดังภาพที่ 4 ข้างล่าง

ภาพที่ 4 : ความถี่ของการปรากฏของรูปแปรรวดรูปทึบ 5 รูป รวมทุกกลุ่มอายุ



แนวนอนในภาพที่ 4 แสดงรูปแปร 5 รูป ได้แก่ รูปแปร กลาง-ตก, สูง-ตก, กลาง-ขึ้น-กลาง, กลาง-ขึ้น-ตก และ กลางระดับ-ตกข้างท้าย ส่วนแนวตั้งเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ของการปรากฏของรูปแปรวรรณยุกต์โทแต่ละรูป

จากตารางที่ 12 และภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่า รูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ตก มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏมากที่สุดคือ 53.5% รองลงมาได้แก่รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง 18.5% ซึ่งมีความถี่การปรากฏใกล้เคียงกับรูปแปรวรรณยุกต์โท สูง-ตก 16.6% สำหรับรูปแปรวรรณยุกต์ที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏน้อยที่สุด คือ รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-ตก 6.8% และรูปแปรวรรณยุกต์ กลางระดับ-ตกข้างท้าย 4.6%

จากข้างต้น อาจสรุปได้ว่า รูปแปรวรรณยุกต์โทที่ใช้กันมากที่สุดในกลุ่มประชากรที่ศึกษาซึ่งเป็นตัวแทนของผู้พูดภาษาไทยกรุงเทพฯ ในปัจจุบันนี้ ยังคงเป็นรูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ตก ในขณะที่รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง ซึ่งเป็นรูปแปรที่กำลังเป็นที่สนใจ และวิพากษ์วิจารณ์กันมากที่สุดมีอัตราการปรากฏรองลงมา แต่มีอัตราการปรากฏใกล้เคียงกับรูปแปร สูง-ตก ด้วย อาจกล่าวได้ว่า ในปัจจุบัน ยังคงมีการใช้รูปแปรวรรณยุกต์โท กลาง-ตก กันอยู่มาก แต่ในอนาคต อาจเป็นไปได้ว่า รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นรูปแปรที่ยอมรับ และใช้กันมาก ดังเช่นรูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ตก ในปัจจุบันนี้ ถึงแม้ว่า ในขณะนี้ รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง มีใช้กันมากเป็นอันดับที่ 2 ก็ตาม

หลังจากที่ได้อธิบายถึงลักษณะทางสัทศาสตร์ของรูปแปรวรรณยุกต์โท 5 รูป ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์รูปแปรแต่ละรูปที่กลุ่มอายุ ทั้ง 3 กลุ่มออกเสียง โดยวิธีการทางกลศาสตร์ เพื่อเป็นการยืนยันผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของผู้วิจัยให้ชัดเจนขึ้น โดยจะนำเสนอด้วยแผนภาพคลื่นเสียง (Sound Spectrogram) และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีวัดความถี่ของคลื่นเสียงรูปแปรวรรณยุกต์แต่ละรูปจากแผนภาพคลื่นเสียงของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม แล้วนำความถี่มูลฐาน (fundamental frequency) ที่ได้มาแสดงในรูปของกราฟ

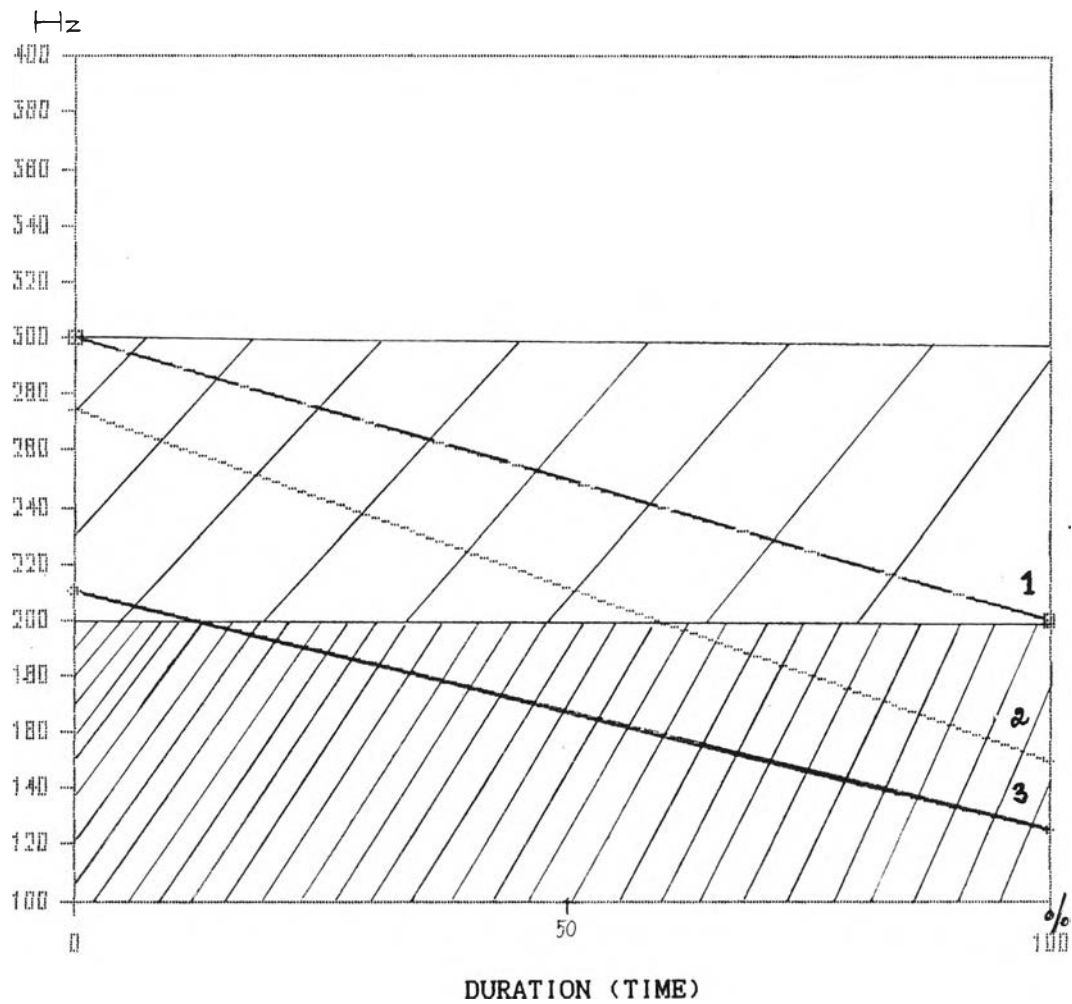
แผนภาพคลื่นเสียง และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์โท จะมีทั้งหมด 5 ชุด พร้อมตัวอย่างคำที่รูปแปรแต่ละรูปปรากฏอยู่ ได้แก่

1. รูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ตก (ดูรายละเอียดแผนภาพคลื่นเสียงจากภาคผนวก จ.1 และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรจากภาพที่ 5)



2. รูปแปรรวดรณยุกต์ สูง-ตก (ดูรายละเอียดแผ่นภาพคลื่นเสียงจากภาคผนวก จ.2 และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรจากภาพที่ 6)
3. รูปแปรรวดรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง (ดูรายละเอียดแผ่นภาพคลื่นเสียงจากภาคผนวก จ.3 และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรจากภาพที่ 7)
4. รูปแปรรวดรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-ตก (ดูรายละเอียดแผ่นภาพคลื่นเสียงจากภาคผนวก จ.4 และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรจากภาพที่ 8)
5. รูปแปรรวดรณยุกต์ กลางระดับ-ตกข้างท้าย (ดูรายละเอียดแผ่นภาพคลื่นเสียงจากภาคผนวก จ.5 และกราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรจากภาพที่ 9)

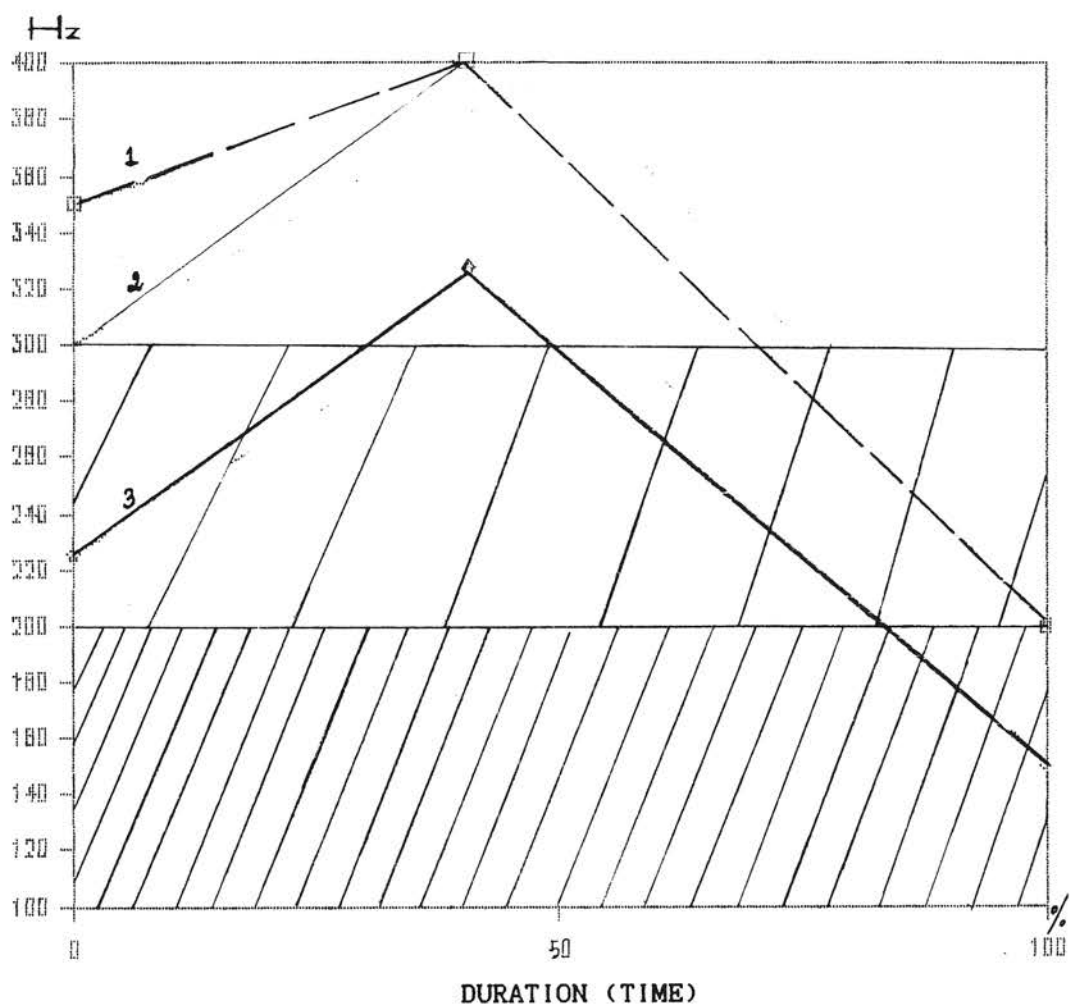
ภาพที่ 5 : กราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ตก ในคำว่า 'เที่ยว' 'บ้าน' และ 'ซึ่ง' ของกลุ่มอายุที่ 1 (15-20 ปี) กลุ่มอายุที่ 2 (35-40 ปี) และกลุ่มอายุที่ 3 (55-60 ปี)



- |   |              |                                      |
|---|--------------|--------------------------------------|
| □ | 300 - 400 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างน้อย      |
| ▨ | 300 - 200 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมาก       |
| ▩ | 200 - 100 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมากที่สุด |

(Lehiste 1970: 65)

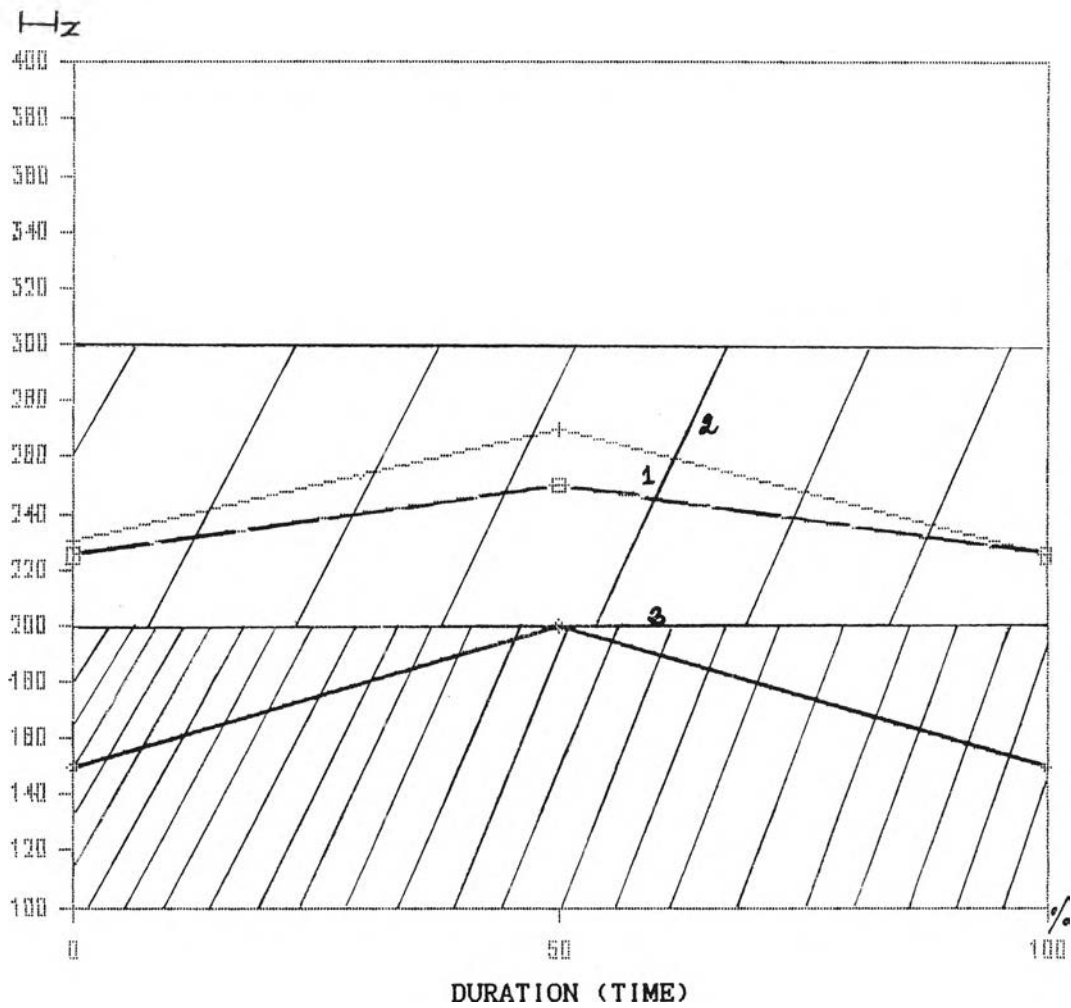
ภาพที่ 6 : กราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ สูง-ตก ในคำว่า 'ได้' 'ก็' และ 'ก็' ของกลุ่มอายุที่ 1 (15-20 ปี) กลุ่มอายุที่ 2 (35-40 ปี) และกลุ่มอายุที่ 3 (55-60 ปี)






- |   |              |                                      |
|---|--------------|--------------------------------------|
| □ | 300 - 400 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างน้อย      |
| ▨ | 300 - 200 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมาก       |
| ▩ | 200 - 100 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมากที่สุด |

(Lehiste 1970: 65)

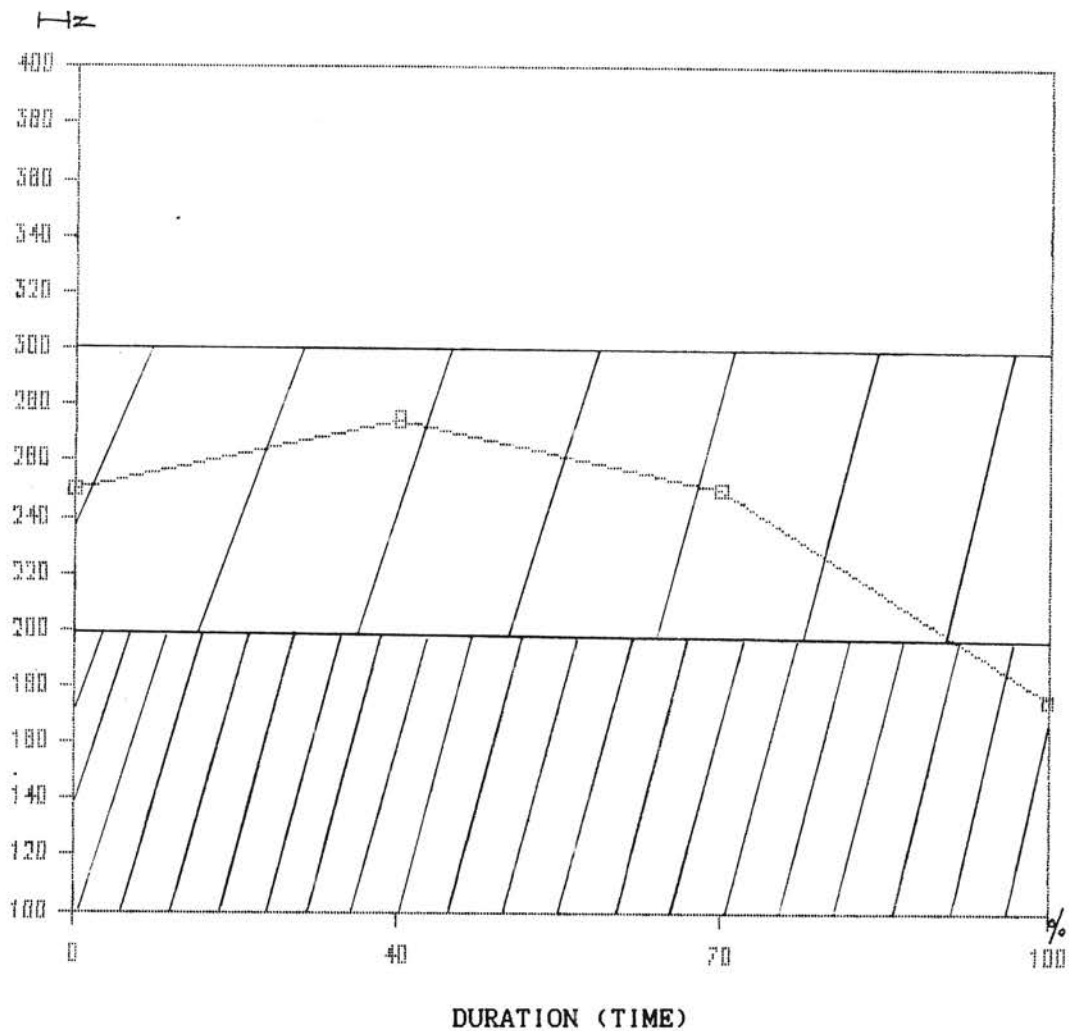
ภาพที่ 7 : กราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-กลาง ในคำว่า 'ลูก' 'มาก' และ 'ว่า' ของกลุ่มอายุที่ 1 (15-20 ปี) กลุ่มอายุที่ 2 (35-40 ปี) และกลุ่มอายุที่ 3 (55-60 ปี)



-  300 - 400 Hz เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างน้อย
-  300 - 200 Hz เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมาก
-  200 - 100 Hz เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมากที่สุด

(Lehiste 1970: 65)

ภาพที่ 8 : กราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ กลาง-ขึ้น-ตก ในคำว่า 'ชอบ' ของกลุ่มอายุ 15-20 ปี

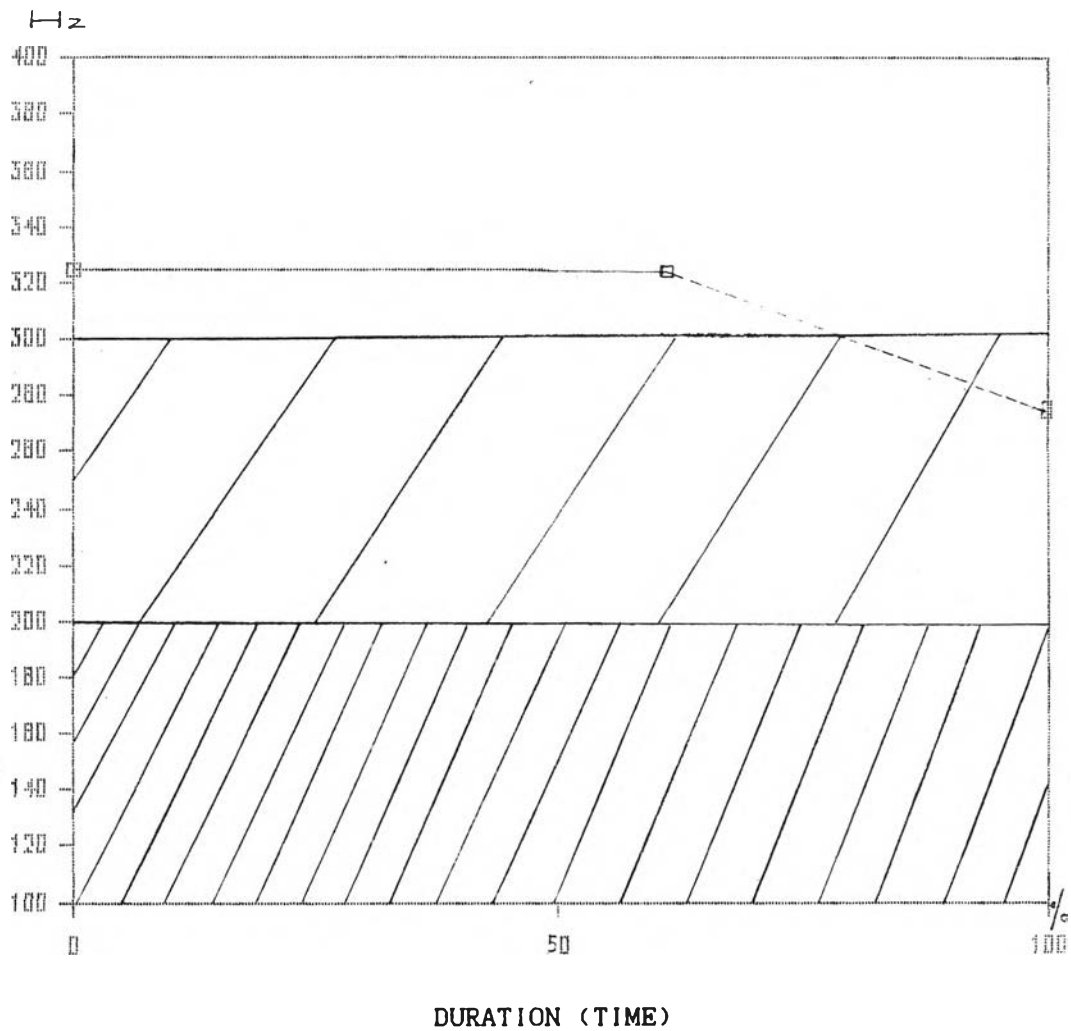


หมายเหตุ สำหรับรูปแปรวรรณยุกต์นี้ ไม่มีตัวอย่างของผู้ออกภาษาที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไปเลย

- |   |              |                                      |
|---|--------------|--------------------------------------|
| □ | 300 - 400 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างน้อย      |
| ▨ | 300 - 200 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมาก       |
| ▩ | 200 - 100 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมากที่สุด |

(Lehiste 1970: 65)

ภาพที่ 9 : กราฟเส้นแสดงความถี่มูลฐานของรูปแปรวรรณยุกต์ กลางระดับ-ตกข้างท้าย  
ในคำว่า 'ห้า' ของกลุ่มอายุ 15-20 ปี



หมายเหตุ สำหรับรูปแปรวรรณยุกต์นี้ ไม่มีตัวอย่างของผู้บอภาษาที่มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป  
เลย

- |   |              |                                      |
|---|--------------|--------------------------------------|
| □ | 300 - 400 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างน้อย      |
| ▨ | 300 - 200 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมาก       |
| ▩ | 200 - 100 Hz | เป็นช่วงที่หูได้ยินความต่างมากที่สุด |

(Lehiste 1970: 65)