

บทที่ 4

วรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่

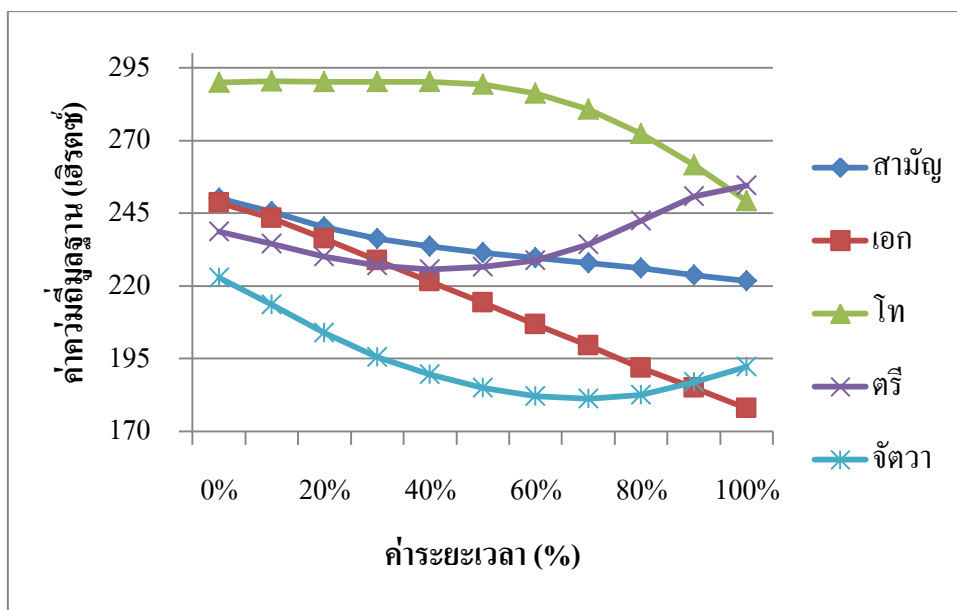
ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่หรือกลุ่มไทย ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการศึกษาเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยทางกลศาสตร์ใน 3 ประเด็น ได้แก่ ค่าความถี่มูลฐาน พิสัยค่าความถี่มูลฐาน และค่าระยะเวลา ของแต่ละวรรณยุกต์ ได้แก่ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวาตามลำดับ โดยเสนอผลค่าเฉลี่ยในภาพรวมของผู้บอกภาษาที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ดังนี้

4.1 ค่าความถี่มูลฐาน

จากการศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ผู้วิจัยพบว่าค่าความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ทั้ง 5 เสียง มีลักษณะตามที่แสดงไว้ในตาราง 4 และภาพ 14

ตารางที่ 4: ค่าความถี่มูลฐาน (เฮิรตซ์) ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษา (กลุ่มไทย)

วรรณยุกต์	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
สามัญ	250.06	245.5	240.26	236.32	233.59	231.35	229.65	227.93	226.03	223.73	221.81
เอก	248.62	243.2	236.17	228.84	221.44	214.32	206.79	199.49	191.82	184.9	177.92
โท	289.88	290.35	290.11	290.07	290.12	289.3	286.24	280.76	272.35	261.63	249.26
ตรี	238.56	234.55	230.1	227.01	225.75	226.47	228.83	234.23	242.33	250.8	254.44
จัตวา	222.73	213.53	203.97	195.6	189.64	185.02	182.15	181.16	182.5	186.84	192.18



ภาพที่ 14: ค่าความถี่มูลฐาน (เฮิรตซ์) ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้บอภาษา
กลุ่มไทย

ตารางและภาพข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยกลุ่มไทย มี
ลักษณะได้ดังนี้

1) **วรรณยุกต์สามัญ** มีสัทลักษณะเป็น [43] เริ่มต้นด้วยระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง
ตกลงมาที่ระดับเสียงกลางในตอนท้าย โดยจุดเริ่มต้นที่คำระยะเวลา 0% มีค่าความถี่มูลฐาน
ประมาณ 250.06 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานตกลงมาและการออกเสียงที่คำระยะเวลา 100% มี
ค่าประมาณ 221.81 เฮิรตซ์

2) **วรรณยุกต์เอก** มีสัทลักษณะเป็น [41] เริ่มต้นด้วยระดับเสียงกลางค่อนข้างสูง ตก
ลงมาที่ระดับเสียงต่ำในตอนท้าย โดยจุดเริ่มต้นที่คำระยะเวลา 0% มีค่าความถี่มูลฐาน ประมาณ
248.62 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานตกลงมาและการออกเสียงที่คำระยะเวลา 100% มีค่าความถี่
มูลฐาน ประมาณ 177.92 เฮิรตซ์

3) **วรรณยุกต์โท** มีสัทลักษณะเป็น [554] เริ่มต้นด้วยระดับเสียงสูงค่อยๆเพิ่มขึ้น
และตกลงมาที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงในตอนท้าย โดยจุดเริ่มต้นที่คำระยะเวลา 0% มีค่าความถี่
มูลฐานประมาณ 289.88 เฮิรตซ์ ค่าความถี่มูลฐานคงระดับจนถึงคำระยะเวลา 40% ในช่วงครึ่งแรก
ของการออกเสียง มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 290.12 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานตกลงทันที
และการออกเสียงคำระยะเวลาที่ 100% มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 249.26 เฮิรตซ์

4) **วรรณยุกต์ตรี** มีสัญลักษณ์เป็น [334] เริ่มต้นด้วยระดับเสียงกลางตกลงมาเรื่อยๆ ยังคงอยู่ในเสียงระดับกลางและเพิ่มขึ้นไปที่ระดับเสียงกลางค่อนข้างสูงในตอนท้าย มีจุดเริ่มต้นที่ค่าระยะเวลา 0% มีค่าความถี่มูลฐาน ประมาณ 238.56 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ตกลงมาที่ค่าระยะเวลา 50% มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 226.47 เฮิรตซ์ และค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นและสิ้นสุดที่ค่าระยะเวลา 100% มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 254.44 เฮิรตซ์

5) **วรรณยุกต์จัตวา** มีสัญลักษณ์เป็น [311] เริ่มต้นที่ระดับเสียงกลางจากนั้นลงมาที่ระดับเสียงต่ำและค่อยๆ เพิ่มขึ้นที่ระดับเสียงต่ำในตอนท้าย โดยมีจุดเริ่มต้นที่ค่าระยะเวลา 0% มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 222.73 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ตกลงมาจนถึงค่าต่ำสุดของค่าระยะเวลาที่ 70% มีค่าความถี่มูลฐานประมาณ 181.16 เฮิรตซ์ จากนั้นค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นทันทีและสิ้นสุดค่าที่ระยะเวลา 100% มีค่าความถี่มูลฐาน ประมาณ 192.18 เฮิรตซ์

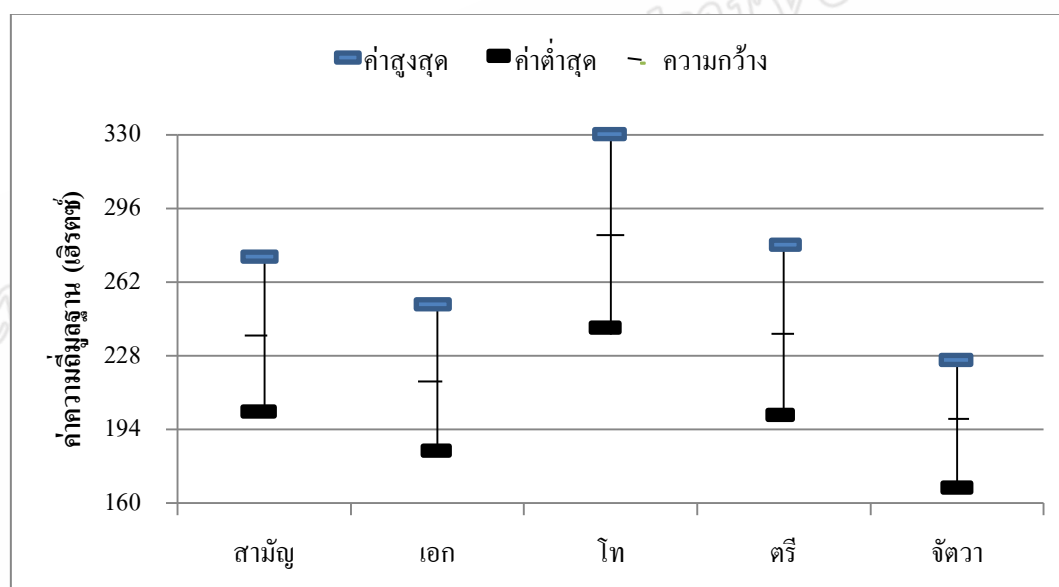
จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ผู้พูดภาษาไทยออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย เป็น 5 หน่วยเสียง และพบว่าวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์คงระดับ ส่วนวรรณยุกต์โท ตรี และจัตวา เป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ การที่วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับนั้นแตกต่างจากข้อค้นพบของ Abramson (1962) ซึ่งให้วรรณยุกต์ตรีเป็นวรรณยุกต์คงระดับ แต่สอดคล้องกับงานวิไลลักษณ์ จุราหะวงษ์ (2543), กุสุมา นະธานี (2545), ณัฐพงษ์ วงษ์อำไพ (2552), ธนภัทร สินธวชีวะ (2552), ตามใจ อวิรุทธิโยธิน (2553)

4.2 พิสัยค่าความถี่มูลฐาน

ลักษณะทางกลศาสตร์เสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทย ในประเด็นพิสัยค่าความถี่มูลฐาน ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการศึกษาศัพท์ค่าความถี่มูลฐาน โดยแสดงกราฟพร้อมอธิบายเสียงวรรณยุกต์ทั้ง 5 หน่วยเสียง โดยนำเสนอพิสัยค่าความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ซึ่งผลที่ได้มีลักษณะตามที่แสดงในตารางที่ 5 และภาพที่ 15

ตารางที่ 5: พิสัยค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยโดยผู้บอกภาษากลุ่มไทย

วรรณยุกต์	ค่าความถี่มูลฐาน		
	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	ค่าพิสัย
สามัญ	272.74	205.06	67.68
เอก	252.58	185.41	67.17
โท	330	237.87	92.13
ตรี	280.3	200.56	79.74
จัตวา	225.02	167.53	57.49



ภาพที่ 15: พิสัยค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยโดยผู้บอกภาษากลุ่มไทย

จากผลการวิเคราะห์พิสัยค่าความถี่มูลฐานของวรรณยุกต์ทั้ง 5 เสียงที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทย เมื่อพิจารณาในแต่ละวรรณยุกต์พบว่า วรรณยุกต์สามัญมีพิสัยค่าความถี่มูลฐานอยู่ในช่วงค่าความถี่มูลฐาน ประมาณ 272.74-205.06 เฮิร์ตซ์ มีความกว้างพิสัย ประมาณ 67.68 เฮิร์ตซ์ วรรณยุกต์เอกมีพิสัยค่าความถี่มูลฐานอยู่ในช่วงค่าความถี่มูลฐาน ประมาณ 252.58-185.41 เฮิร์ตซ์ มีความกว้างพิสัย ประมาณ 67.17 เฮิร์ตซ์ วรรณยุกต์โทมีพิสัยค่าความถี่มูลฐานอยู่ในช่วงค่าความถี่มูลฐานประมาณ 330-237.87 เฮิร์ตซ์ มีความกว้างพิสัย ประมาณ 92.13 เฮิร์ตซ์ วรรณยุกต์ตรีมีพิสัย

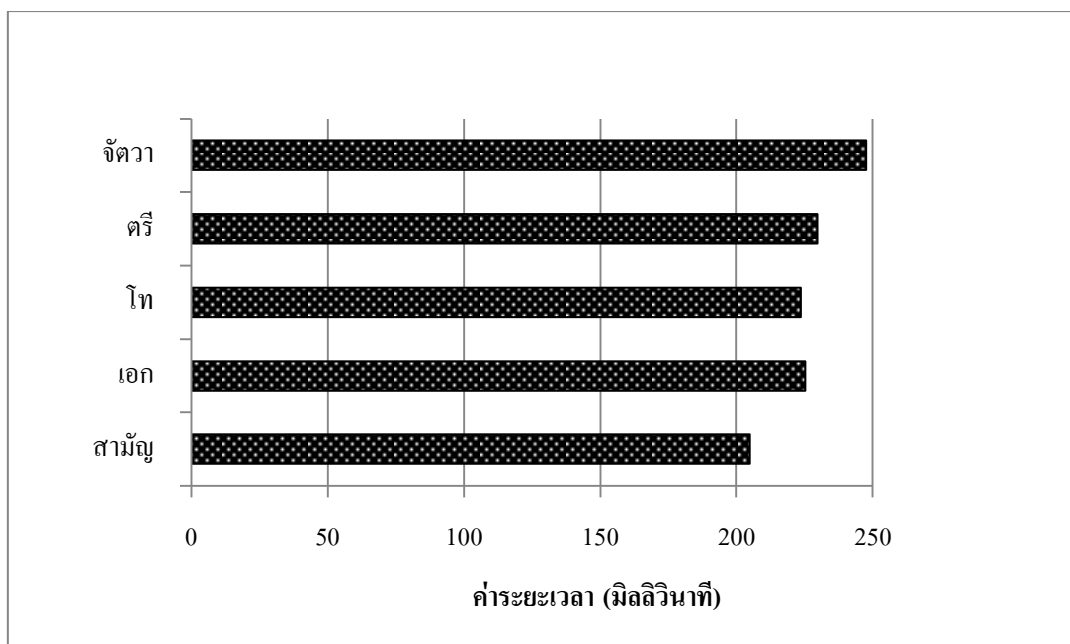
ค่าความถี่มูลฐานอยู่ในช่วงค่าความถี่มูลฐานประมาณ 280.3- 200.56 เฮิรตซ์ มีความกว้างพิสัยประมาณ 79.74 เฮิรตซ์ และวรรณยุกต์จัตวามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานอยู่ในช่วงค่าความถี่มูลฐานประมาณ 225.02- 167.53 เฮิรตซ์ มีความกว้างพิสัยประมาณ 57.49 เฮิรตซ์ จะเห็นได้ว่า พิสัยค่าความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยทั้ง 5 เสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ พบค่าพิสัยกว้างที่สุดในวรรณยุกต์โท รองลงมา วรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์จัตวา ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า วรรณยุกต์โทมีค่าพิสัยกว้างที่สุด สอดคล้องกับพิสัยค่าความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยคนไทยในงาน (ฉัฐพงษ์ วงษ์อำไพ, 2552; ธนภัทร สินธวาชีวะ, 2552) แสดงให้เห็นว่า ผู้บอกภาษามีพฤติกรรมการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่เหมือนกัน คือ ออกเสียงวรรณยุกต์โทเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับเหมือนกัน

4.3 ค่าระยะเวลา

ในประเด็นค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้พูดภาษาไทย ผู้วิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยตามที่ปรากฏในตารางที่ 6 และภาพที่ 16

ตารางที่ 6: ค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษากลุ่มไทย

วรรณยุกต์	ค่าระยะเวลา (มิลลิวินาที)
	กลุ่มไทย
สามัญ	204.96
เอก	225.48
โท	223.79
ตรี	229.79
จัตวา	247.66



ภาพที่ 16: ค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียง โดยผู้บอกภาษากลุ่มไทย

ตารางและภาพข้างต้นได้แสดงค่าระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษากลุ่มไทย กล่าวคือ วรรณยุกต์สามัญ มีค่าระยะเวลาประมาณ 204.96 มิลลิวินาที วรรณยุกต์เอกมีค่าระยะเวลาประมาณ 225.48 มิลลิวินาที วรรณยุกต์โทมีค่าระยะเวลาประมาณ 223.79 มิลลิวินาที วรรณยุกต์ตรี มีค่าระยะเวลาประมาณ 229.79 มิลลิวินาที และวรรณยุกต์จัตวามีค่าระยะเวลาประมาณ 247.66 มิลลิวินาที สามารถสรุปได้ว่า วรรณยุกต์จัตวามีค่าระยะเวลามากที่สุด รองลงมาคือ วรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงที่สูงในช่วงท้าย (ตรี จัตวา) จะมีค่าระยะเวลาของวรรณยุกต์ที่มากกว่าวรรณยุกต์ที่มีระดับเสียงที่ต่ำในช่วงท้าย (เอก โท)

จากผลการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ผู้พูดภาษาไทยออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยเป็น 5 หน่วยเสียง คือ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท วรรณยุกต์ตรี และวรรณยุกต์จัตวา และพบว่าวรรณยุกต์สามัญและวรรณยุกต์เอกเป็นวรรณยุกต์คงระดับ ส่วนวรรณยุกต์โท ตรี และจัตวาเป็นวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ส่วนพิสัยค่าความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทยทั้ง 5 เสียงที่ออกเสียงโดยผู้บอกภาษาที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่ พบค่าพิสัยกว้างที่สุดในวรรณยุกต์โท รองลงมา วรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์เอกและวรรณยุกต์จัตวา ตามลำดับ และค่าระยะเวลาพบว่า วรรณยุกต์จัตวามีค่าระยะเวลามากที่สุด รองลงมาคือ วรรณยุกต์ตรี วรรณยุกต์เอก วรรณยุกต์โท และวรรณยุกต์สามัญ