

บทที่ 2

ลักษณะเชิงวิทยาศาสตร์ของหน่วยเสียงภาษาไทย

หน่วยเสียงที่เล็กที่สุด ในการเปล่งเสียงแต่ละครั้งคือ พยางค์ [1] ภายในพยางค์นั้น จะประกอบไปด้วยพยัญชนะ และเสียงสระ หรือ อาจมีแต่เพียงเสียงสระอย่างเดียวก็ได้ เสียงสระและพยัญชนะนั้นหากพิจารณาในทางวิทยาศาสตร์ จะมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ เสียงพยัญชนะ จะเป็นเสียงที่อาศัยการเคลื่อนไหวฐาน ที่ให้กำเนิดเสียงต่างๆ กัน เช่น ฐานริมฝีปาก, ฐานฟัน, ฐานปุ่มเหงือก เป็นต้น ซึ่งจะมีการบังคับให้ กระแสลม ให้ผ่านฐานที่ให้กำเนิดเสียง ต่างๆ ออกมา เช่น เสียงกักเสียดแทรก, เสียงนาสิก เป็นต้น ส่วนเสียงสระหมายถึง เสียงที่อาศัยการเคลื่อนไหวของลิ้น ประกอบกับรูปร่างปากเท่านั้น มีกลไกกระแสลมจากปอดเพียงอย่างเดียว และมีการบังคับ กระแสลม แบบเปิดกว้างตลอดจนเส้นเสียงสั่นสะเทือนเสมอ โดยมีกระแสลม ผ่านออกมา กลางลิ้นเท่านั้น ดังนั้น สระจึงทำหน้าที่เป็นแกนของพยางค์ และเสียงพยัญชนะจะทำหน้าที่ประกอบสระในตำแหน่งต้น หรือตำแหน่งท้ายพยางค์ก็ได้

เสียงพยัญชนะ [1], [3], [5]

เสียงพยัญชนะที่เกิดขึ้นมา จะมาจากฐานเสียงต่างจากบริเวณช่องปาก และฐานเส้นเสียง ซึ่งเสียงพยัญชนะที่เกิดขึ้นนั้น จะได้จากการบังคับ หรือดัดแปลงลมที่ออกมาจากปอด ดังนั้น จึงต้องมีการเคลื่อนที่ของอวัยวะเพื่อบังคับหรือดัดแปลงลม ซึ่งจะแบ่งออกเป็นอวัยวะส่วนที่ไม่เคลื่อนที่หรือเป็นฐาน (Passive Articulator) กับอวัยวะที่เคลื่อนเข้าไปหาฐาน หรือ กรณ (Active Articulator) ซึ่งหน่วยเสียงของพยัญชนะ ภาษาไทยมีทั้งสิ้น 21 หน่วยดังนี้

/p/ ป

/t/ ต ฏ

/c/ จ

/k/ ก

/ʔ/ อ

/ph/ พ ภ ผ

/th/ ท ฑ ฒ ษ ฐ

/ch/ ช ฌ ฉ

/kh/ ข ค ฆ

/b/ บ

/d/ ด ฎ

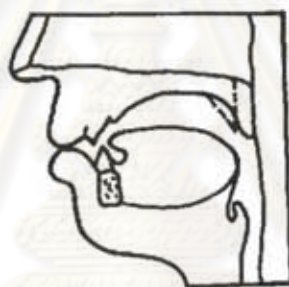
/f/ ฟ ฝ

/s/	ส ศ ซ ช
/h/	ท ฮ
/m/	ม ทม
/n/	น ณ ทน
/ŋ/	ง พง
/w/	ว ทว
/y/	ย ญ ทย ทญ
/r/	ร ทร
/l/	ล ฟ ลล



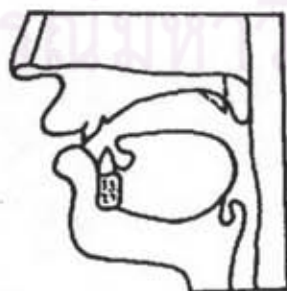
2.1 ฐานที่เกิดเสียง สามารถจำแนกได้ตามฐานที่เกิดเสียงดังนี้

2.1.1 ฐานริมฝีปาก ( Bilabial ) เสียงจากฐานริมฝีปาก เกิดจากการใช้ริมฝีปากทั้งสอง ซึ่งอาจจัดตัวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามประเภทของเสียง เช่น ป่าน, ฟาน, มาร, บาน, park, bark, man, war เป็นต้น



รูปที่ 2.1 แสดงถึงฐานริมฝีปาก

2.1.2 ฐานริมฝีปากกับฟัน ( labio-dental ) เสียงจากฐานริมฝีปากกับฟัน เกิดจาก การใช้ริมฝีปากล่างกับฟันบน เช่น ฟัน, ฟาก, ฟ่น, ฝัก, fan, fine, van, vine เป็นต้น



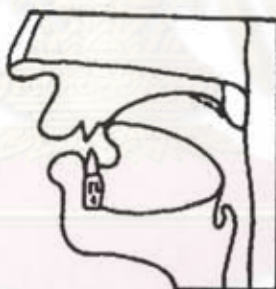
รูปที่ 2.2 แสดงถึงฐานริมฝีปากกับฟัน

2.1.3 ฐานฟัน ( dental ) อาจเกิดจากการใช้ปลายลิ้นกับฟันบน เช่น เสียงระเบิดจากฐานฟันหรือเกิดจากการใช้ปลายลิ้นไว้ใกล้ฟันบน เช่น thin, thank, think, than, this เป็นต้น



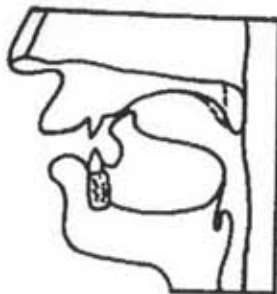
รูปที่ 2.3 แสดงถึงฐานฟัน

2.1.4 ฐานปุ่มเหงือก ( alveolar ) เสียงจากฐานปุ่มเหงือก เกิดจากการใช้ปลายลิ้นกับปุ่มเหงือก เช่น นก เป็นต้น



รูปที่ 2.4 แสดงถึงฐานปุ่มเหงือก

2.1.5 ฐานบริเวณหลังปุ่มเหงือก ( post-alveolar ) เสียงจากฐานหลังปุ่มเหงือก เกิดจากการใช้ปลายลิ้นในลักษณะพับไปข้างหลังเล็กน้อยกับบริเวณหลังปุ่มเหงือก เช่น เสียงระเบิดจากฐานบริเวณหลังปุ่มเหงือก เป็นต้น



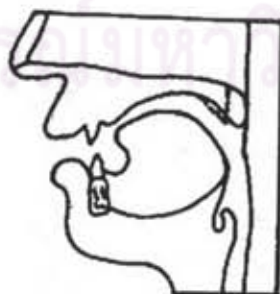
รูปที่ 2.5 แสดงถึงฐานบริเวณหลังปุ่มเหงือก

นอกจากนี้ยังมีเสียง ลิ้นม้วน (retroflex) ซึ่งเกิดจากการม้วนปลายลิ้นไปบริเวณเพดานแข็งตอนหน้า หรือ บริเวณเพดานแข็ง ซึ่งเสียงลิ้นม้วนนี้มีการทับลิ้นมากกว่าเสียงฐานบริเวณหลังปุ่มเหงือกที่ได้กล่าวข้างต้น เช่น เสียงระเบิดจากลิ้นม้วน เสียงนาสิกจากลิ้นม้วน เสียงเสียดแทรกจากลิ้นม้วน เสียงเปิดจากลิ้นม้วน เป็นต้น



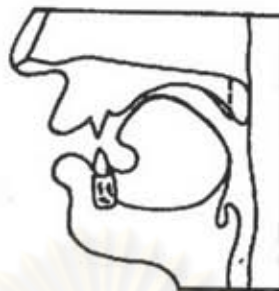
รูปที่ 2.6 แสดงถึงลิ้นม้วน

2.1.6 ฐานปุ่มเหงือก-เพดานแข็ง (palato-alveolar) เสียงจากฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง เกิดจากการยกปลายลิ้นไปบริเวณปุ่มเหงือกหรือหลังปุ่มเหงือกเล็กน้อย แต่ในขณะเดียวกันลิ้นส่วนหน้ายกขึ้นสู่เพดานแข็ง เช่น เสียงเสียดแทรกจากฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง



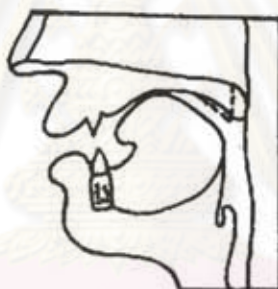
รูปที่ 2.7 แสดงถึงฐานปุ่มเหงือกเพดานแข็ง

2.1.7 ฐานเพดานแข็งปุ่มเหงือก ( alveolo-palatal ) เกิดจากการยกปลายลิ้นอยู่ในระดับปกติหรือลดต่ำลง ใกล้กับฟันล่าง ในขณะที่ลิ้นส่วนหน้ายกขึ้นสู่เพดานแข็ง เช่น เสียงเสียดแทรกจากฐานเพดานแข็งปุ่มเหงือก



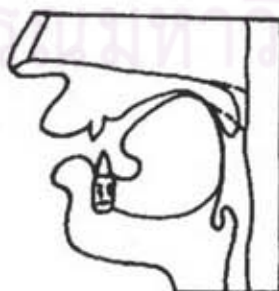
รูปที่ 2.8 แสดงถึงฐานเพดานแข็งปุ่มเหงือก

2.1.8 ฐานเพดานแข็ง ( palatal ) เสียงจากฐานเพดานแข็ง เกิดจากการยกปลายลิ้นส่วนหน้าขึ้นสู่บริเวณ เพดานแข็ง เช่น จา เป็นต้น



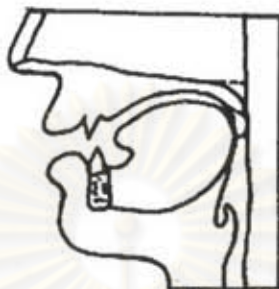
รูปที่ 2.9 แสดงถึงฐานเพดานแข็ง

2.1.9 ฐานเพดานอ่อน ( Velar ) เสียงจากฐานเพดานอ่อน เกิดจากการยกปลายลิ้นส่วนหลังขึ้นสู่บริเวณ เพดานอ่อน เช่น เคอะ คา เป็นต้น



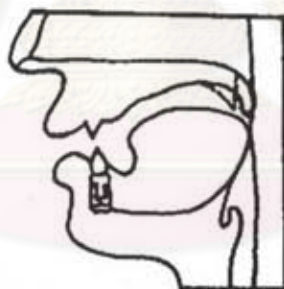
รูปที่ 2.10 แสดงถึงฐานเพดานอ่อน

2.1.10 ฐานลิ้นไก่ (uvular) เสียงจากฐานลิ้นไก่ เกิดจากการยกลิ้นส่วนหลังขึ้นสู่บริเวณลิ้นไก่ ถ้าลิ้นส่วนหลังจรดกับลิ้นไก่อย่างสนิทแน่นได้เสียงระเบิดจากฐานลิ้นไก่ หรือถ้ายกลิ้นส่วนหลังขึ้นไปใกล้กับลิ้นไก่มาก จนมีกระแสลมแทรกจะได้เสียงเสียดแทรกจากฐานลิ้นไก่ เป็นต้น



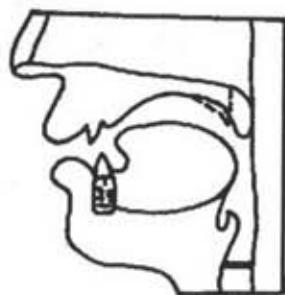
รูปที่ 2.11 แสดงถึงฐานลิ้นไก่

2.1.11 ฐานผนังคอ (pharyngeal) เสียงจากฐานผนังคอ เกิดจากการลดโคนลิ้นส่วนหลังขึ้นสู่บริเวณช่องคอ เช่น ลดโคนลิ้นลงใกล้กับผนังคอกมากจนมีกระแสลมแทรกออกได้เสียงเสียดแทรกจากฐานเส้นเสียง เป็นต้น



รูปที่ 2.12 แสดงถึงฐานผนังคอ

2.1.12 ฐานเส้นเสียง (glottal) เสียงจากฐานเส้นเสียง เกิดจากการที่เส้นเสียงเข้ามาชิดติดกันซึ่งได้หยุดจากฐานเส้นเสียง หรือเส้นเสียงเข้ามาใกล้กันมีลมแทรกออกได้เสียงเสียดแทรกจากฐานเส้นเสียง



รูปที่ 2.13 แสดงถึงฐานเส้นเสียง

## 2.2 ลักษณะการเปล่งเสียง สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

2.2.1 เสียงกัก ( Stop ) หรือเสียงระเบิด ( Plosive ) ลมที่มาจากปอดจะถูกกักเอาไว้ ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะถูกปล่อยออกมาจากช่อง จมูกหรือช่องปาก เช่น ป, พ, ต, ถ เป็นต้น

2.2.2 เสียงนาสิก ( Nasal ) ลมจากปากจะถูกส่งผ่านไป ทางช่องจมูก จะไม่มีออกมาทางปาก ลักษณะเสียง จะเป็นแบบเสียงอัม เช่น ม, อัม, แอน, ง, หาง, แดง เป็นต้น

2.2.3 เสียงเสียดแทรก ( Fricative ) เนื่องจากฐานและกรณีเคลื่อนที่เข้ามาใกล้กัน มากลมที่ผ่านออกไป นั้น จะมีลักษณะเสียดแทรกผ่านริมฝีปากออกไป เช่น ฟ, ข, ส, ฝ เป็นต้น

2.2.4 เสียงกักเสียดแทรก ( Affricate ) เกิดจากการกักลมเอาไว้ ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ก่อนที่จะค่อยๆปล่อย ลมออกมาอย่างช้า ๆ จึงทำให้เกิดเสียงเสียดแทรกตามมา ซึ่งจะเกิดเสียงระเบิดและเสียงเสียดแทรกพร้อมกัน เช่น จ, ฉ, ช, ฌ เป็นต้น

2.2.5 เสียงข้างลิ้น ( Lateral ) บริเวณปลายลิ้นจะถูกยกขึ้นไปจรดปุ่มเหงือกส่วนด้านข้างของลิ้น จะถูก เปิดไว้ ลมสามารถผ่านออกมาได้สะดวก เช่น ล, เล่ห์, อัล เป็นต้น

2.2.6 เสียงร่ว ( Roll ) จะมีการบังคับลมแบบปิด - เปิด เป็นระยะๆ โดยปลายลิ้นจะไปกระทบปุ่มเหงือก หรือลิ้นไก่ กระทบกับลิ้นส่วนหลัง ทำให้เกิดเสียงร่วขึ้น เช่น ร, ร้า, รัก, ร้อง, ฤกษ์ เป็นต้น

2.2.7 เสียงกระทบ ( Tap ) เกิดจากการกระทบกันของลิ้นกับปุ่มเหงือก คล้ายเสียงร่วแต่จะกระทบกันหนึ่ง ครั้งเท่านั้น

2.2.8 เสียงสะบัด ( flap ) เป็นเสียงที่เกิดคล้ายกับเสียงกระทบ แต่ปลายลิ้นไม่ได้ยกไปกระทบปุ่มเหงือก กลับงอเข้าไปข้างในก่อนที่จะสะบัดมากระทบปุ่มเหงือก

2.2.9 เสียงเปิด ( Approximant ) อวัยวะภายในช่องปากจะถูกเปิดให้ลมผ่านได้โดยสะดวก และจะไม่มี เสียงเสียดแทรกเกิดขึ้นในเสียงเปิดนี้ เช่น อ, ว, ยาว, อยู่, หวีอ เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 หน่วยเสียงพยัญชนะภาษาไทย [3]

ที่เกิดเสียง	ริมฝีปาก	ปุ่มเหงือก	เพดานแข็ง	เพดานอ่อน	เส้นเสียง
ลักษณะของเสียง					
เสียงกัก-ไม่พ่นลม	p'	t'	c	k'	ʔ'
เสียงกัก-พ่นลม	ph	th	ch	kh	-
เสียงกัก-ก้อง	b	d	-	-	-
เสียงเสียดแทรก	f	s	-	-	h
เสียงนาสิก	m'	n'	-	ŋ'	-
เสียงร้วและเสียงข้างลิ้น	-	r, l	-	-	-
เสียงกึ่งสระ-ก้อง	w'	-	j'	-	-

เสียงสระ [1], [5]

2.3 สระเดี่ยว มีทั้งหมด 18 หน่วย แบ่งเป็น สระสั้น 9 เสียง สระยาว 9 เสียง ดังนี้

/ i / อี

/ i : / อี้

/ e / เอะ

/ e : / เอ

/ ɛ / แอะ

/ ɛ : / แอ

/ ɔ / อี้

/ ɔ : / อี

/ ɔ̃ / เออะ

/ ɔ̃ : / เออ

/ a / อะ

/ a : / อา

/ u / อุ

/ u : / อู

/ o / โออะ

/ o : / โอ

<sup>1</sup> คือหน่วยเสียงพยัญชนะที่สามารถเกิดได้ในตำแหน่งต้น และท้ายพยางค์





/ ɔ / เอะ

/ ɔː / ออ

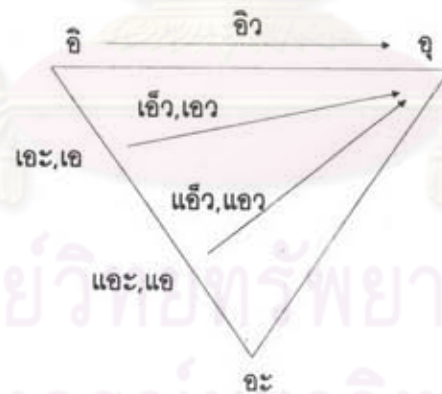
ซึ่งสามารถจำแนก ออกตาม ลักษณะของเสียง และตำแหน่งของลิ้นได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 เสียงสระจำแนกตามลักษณะของเสียง และตำแหน่งของลิ้น [3]

ตำแหน่งที่เกิด	หน้า	กลาง	หลัง
สูง	i, iː	ɤ, ɤː	u, uː
กลาง	e, eː	ɯ, ɯː	o, oː
ต่ำ	ɛ, ɛː	a, aː	ɔ, ɔː

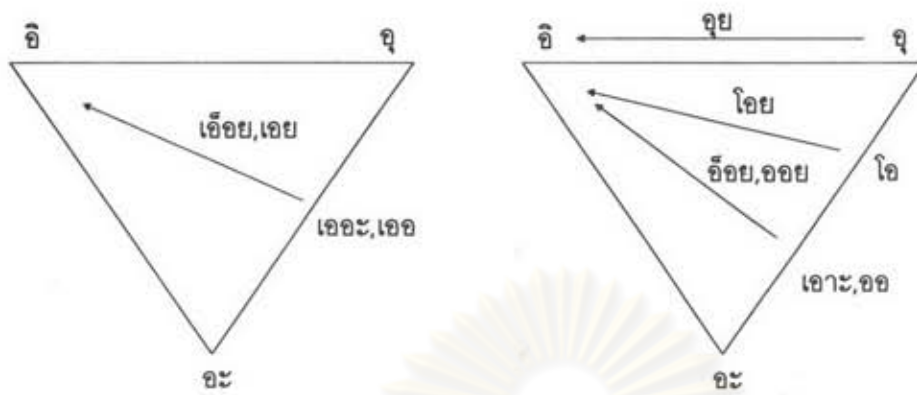
2.4 สระประสม สระประสมเกิดจากการเปลี่ยนเสียงสระจากเสียงหนึ่งในก่อนเริ่มต้น และไปจบลงด้วยเสียงสระอื่น ดังต่อไปนี้

2.4.1 สระประสม เริ่มที่สระหน้าไปจบที่สระหลัง ได้แก่ อิว เอี้ยว เอว แอ้ว แอ



รูปที่ 2.14 สระประสม เริ่มที่สระหน้าไปจบที่สระหลัง

2.4.2 สระประสมเริ่มออกเสียงที่สระหลัง ไปจบที่สระหน้า ได้แก่ อุย โอย อ้อย อ้อย เอื้อย เอย



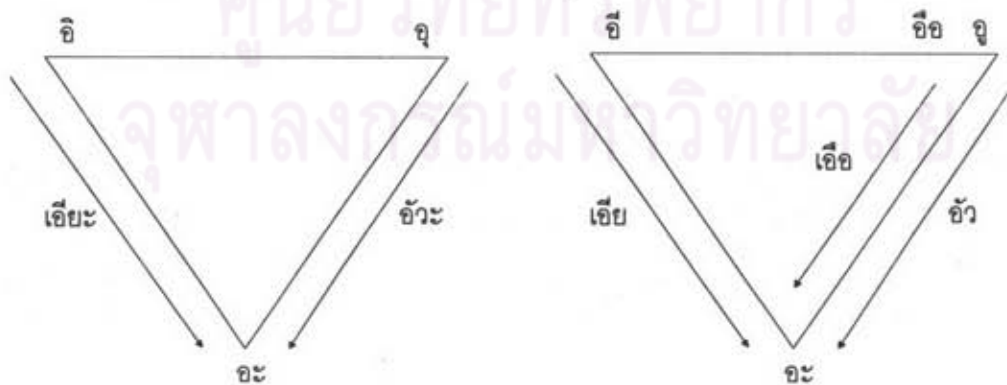
รูปที่ 2.15 สระประสมเริ่มออกเสียงที่สระหลัง ไปจบที่สระหน้า

2.4.3 สระประสมสองเสียงเริ่มออกเสียงที่สระต่ำ ไปจบที่สระสูง ได้แก่ อัย อาย เอา อาว



รูปที่ 2.16 สระประสมสองเสียงเริ่มออกเสียงที่สระต่ำ ไปจบที่สระสูง

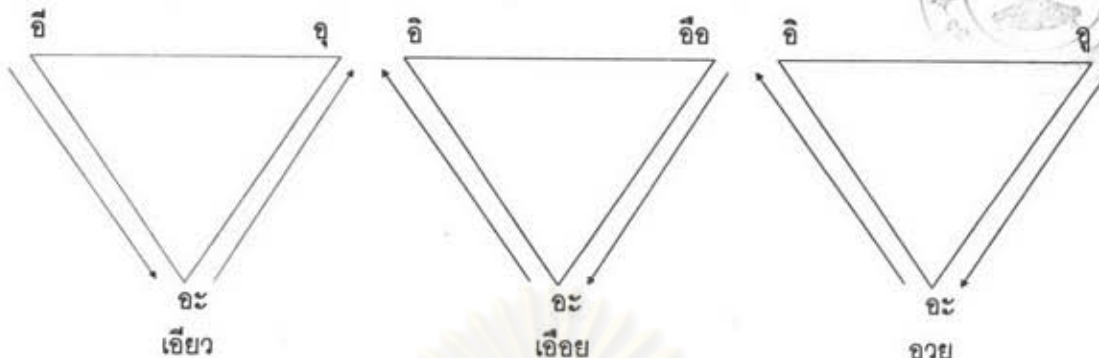
2.4.4 สระประสมสองเสียงเริ่มออกเสียงที่สระสูง ไปจบที่สระต่ำ ได้แก่ เอื้อยะ เอื้อย เอื้อ อัวะ อัว



รูปที่ 2.17 สระประสมสองเสียงเริ่มออกเสียงที่สระสูง ไปจบที่สระต่ำ



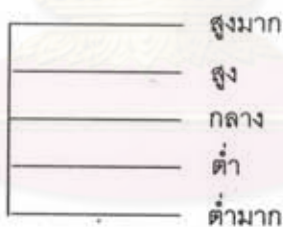
2.4.5 สระประสมสามเสียง มีดังนี้ เอียว เอื่อย อวย



รูปที่ 2.18 สระประสมสามเสียง

เสียงวรรณยุกต์ [5], [11]

2.5 ระดับเสียง นอกจากเสียงพยัญชนะกับเสียงสระแล้ว เสียงต่าง ๆ เหล่านั้น ยังมีหลายระดับเสียง ( Pitch Hight ) เช่น เสียงสูงต่ำตามคำพูด ซึ่งเสียงวรรณยุกต์ อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ วรรณยุกต์ระดับเสียงคงที่นั้น จะมีระดับเสียงคงที่ตั้งแต่ต้นจนจบ สำหรับในวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ ระดับเสียงจากจุดเริ่มต้น จะมีการเปลี่ยนแปลงในทางสูงขึ้นหรือต่ำลงก็ได้ นักสัทศาสตร์ ได้แบ่งพิสัยระดับออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง กลาง ต่ำ ต่ำมาก



รูปที่ 2.19 ระดับเสียงหลัก 5 ระดับ

2.6 การจำแนกเสียงวรรณยุกต์ เนื่องจากเสียงของวรรณยุกต์มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียงแบบไม่คงที่ได้หลายรูปแบบทำให้ไม่สามารถอ้างถึงวรรณยุกต์โดยบอกแต่เพียงสูงมาก สูง กลาง ต่ำ หรือต่ำมาก นักสัทศาสตร์จึงกำหนดวิธีการอ้างถึงวรรณยุกต์แบบต่าง ๆ ดังนี้

2.6.1 เส้นระดับเสียง จะบอกถึงระดับเสียงวรรณยุกต์ อ้างอิงกับระดับตำแหน่งของเส้นระดับเสียง



รูปที่ 2.20 สัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์โดยใช้เส้นแสดงระดับเสียง

2.6.2 อักษรวรรณยุกต์ ( Tone Letter ) มีเส้นตั้งอ้างอิงระดับสูงต่ำตรงเสียงไว้ทางซ้ายมือตามแนวทางของภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือวางทางซ้ายมือตามแบบของเขา ( Chao )



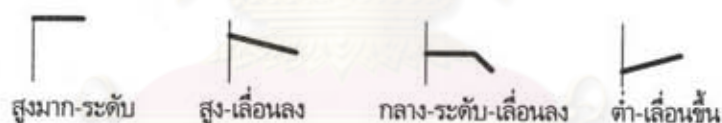
รูปที่ 2.21 สัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์โดยใช้อักษรวรรณยุกต์

2.6.3 ตัวเลขแทนระดับเสียง ใช้ตัวเลขแทนระดับเสียงต่าง ๆ เช่น 1 แทน ระดับเสียงต่ำมาก, 2 แทน ระดับเสียงต่ำ, 3 แทน ระดับเสียงกลาง, 4 แทน ระดับเสียงสูง, 5 แทน ระดับเสียงสูงมาก ดังนี้



รูปที่ 2.22 สัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์โดยใช้ตัวเลขแทนระดับเสียง

2.6.4 การบรรยายสัทศาสตร์ระดับเสียง โดยการอธิบายถึงระดับเสียงจากจุดเริ่มต้น จนถึงจุดสิ้นสุด เช่น กลาง-ระดับ, สูง-ระดับ, ต่ำ-ระดับ-ขึ้น, สูง-เลื่อนขึ้น โดยระดับหมายถึง การคงระดับเดิมของเสียงไว้

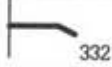





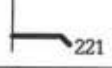
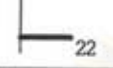
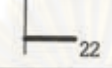
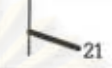


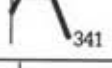



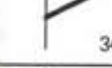
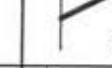
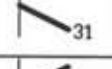

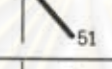
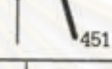
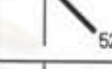









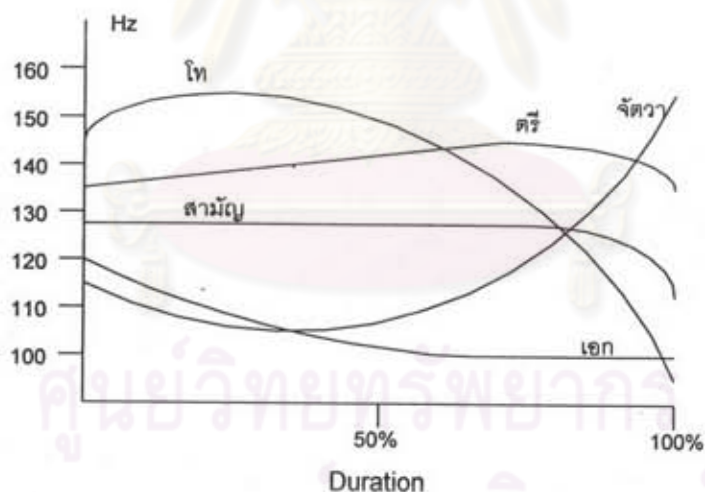
รูปที่ 2.23 สัญลักษณ์ของเสียงวรรณยุกต์โดยใช้การบรรยายสัทศาสตร์ระดับเสียง

## 2.7 สัทศาสตร์ของวรรณยุกต์ในภาษาไทย

... ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน ได้มีผู้ศึกษาวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานไว้เป็นจำนวนมาก ทั้งการศึกษาทางกลศาสตร์ และทางสัทศาสตร์ ซึ่งเราสามารถเห็นความแตกต่างของลักษณะทางสัทศาสตร์ของวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานได้อย่างเด่นชัด ในปัจจุบันวรรณยุกต์ในภาษาไทยมาตรฐานยังคงมี 5 วรรณยุกต์เหมือนเดิม แต่ลักษณะทางสัทศาสตร์ของวรรณยุกต์ในช่วง 1 ศตวรรษนี้ได้เปลี่ยนแปลงไป (อรุณี, อรุณเรือง, 2533) ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบลักษณะทางสัทศาสตร์ของวรรณยุกต์ตั้งแต่ต้นศตวรรษ จนถึงปัจจุบัน [11]

วรรณยุกต์	Bradley 1911	Jones 1928	Henderson 1949	Abramson 1962	Henderson 1982	อรุณี 1986
	กลสัทศาสตร์	โสตสัทศาสตร์	โสตสัทศาสตร์	กลสัทศาสตร์	โสตสัทศาสตร์	โสตสัทศาสตร์
สามัญ	 332	 332	 33	 332	 33	 32
เอก	 221	 22	 22	 21	 21	 21
ตรี	 341	 341	 343	 343	 34	 34
โท	 31	 31	 51	 451	 52	 343
จัตวา	 35	 14	 14	 14	 14	 213



รูปที่ 2.24 ความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ 5 เสียงในภาษาไทย [ 5 ]

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะอ้างอิงลักษณะของวรรณยุกต์ในปัจจุบัน ตามความถี่มูลฐานของเสียงวรรณยุกต์ 5 เสียงในภาษาไทย ดังรูป 2.24 และงานวิจัยของ อรุณี อรุณเรือง, 2533 ในตารางที่ 2.3 ที่เป็นการศึกษาในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกับปัจจุบันมากที่สุด