



การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์ประเภทต่างๆ

หน่วยเสียงสระที่ใช้อยู่ในภาษาไทยมี 24 หน่วยเสียง เป็นสระเดี่ยว 18 หน่วย ซึ่งแบ่งเป็นสระเสียงสั้น 9 หน่วย และสระเสียงยาว 9 หน่วย นอกจากนี้ยังมีสระประสมอีก 6 หน่วย แบ่งเป็นสระเสียงสั้น 3 หน่วย และเสียงยาวอีก 3 หน่วย ในที่นี้ ผู้วิจัยกำหนดให้หน่วยเสียงสระที่แตกต่างกันที่ความสั้น - ยาวของเสียงสระเป็นคู่สระ และเรียกว่า คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว ซึ่งในตอนแรกนี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์การกระจายของหน่วยเสียงสระเป็นคู่ โดยแยกหน่วยเสียงสระออกเป็นชุดๆ ตามฐานที่เกิดของเสียง ดังนี้

- ชุดหน่วยเสียงสระหน้า ได้แก่ / i - i: /, / e - e: /, / x - x: /
- ชุดหน่วยเสียงสระกลาง ได้แก่ / u[^] - u[^]: /, / o[^] - o[^]: /, / a - a: /
- ชุดหน่วยเสียงสระหลัง ได้แก่ / u - u: /, / o - o: /, / @ - @: /
- ชุดหน่วยเสียงสระประสม ได้แก่ / ia - i:a /, / u[^]a - u[^]:a /, / ua - u:a /

เมื่อพิจารณาโดยดูจากจำนวนรวมของหน่วยเสียงแต่ละชุด พบว่า มีจำนวนการปรากฏเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดหน่วยเสียงสระหน้า	(6 หน่วย)	ปรากฏทั้งสิ้น	611	ครั้ง	คิดเป็น	22.37%
ชุดหน่วยเสียงสระกลาง	(6 หน่วย)	ปรากฏทั้งสิ้น	842	ครั้ง	คิดเป็น	30.83%
ชุดหน่วยเสียงสระหลัง	(6 หน่วย)	ปรากฏทั้งสิ้น	858	ครั้ง	คิดเป็น	31.42%
ชุดหน่วยเสียงสระประสม	(6 หน่วย)	ปรากฏทั้งสิ้น	420	ครั้ง	คิดเป็น	15.38%
รวมทั้งสิ้น	(24 หน่วย)	ปรากฏทั้งสิ้น	2731	ครั้ง	คิดเป็น	100.00%

จะเห็นได้ว่าชุดหน่วยเสียงสระหลังและสระกลางปรากฏเป็นปริมาณสูง ชุดหน่วยเสียงสระหน้าปรากฏเป็นปริมาณกลาง ส่วนชุดหน่วยเสียงสระประสมปรากฏเป็นปริมาณน้อย

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด โดยแยกจำนวนการปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละชุด ตามการปรากฏในพยางค์ทั้ง 3 ประเภท คือ X, Y และ XY พบว่ามีการกระจายดังนี้ คือ

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	412 (22.67%)	68 (18.13%)	131 (24.30%)
ชุดสระกลาง	550 (30.27%)	123 (32.80%)	169 (31.35%)
ชุดสระหลัง	580 (31.92%)	123 (32.80%)	155 (28.76%)
ชุดสระประสม	275 (15.13%)	61 (16.27%)	84 (15.58%)
รวมทั้งสิ้น	1817(100.00%)	375(100.00%)	539(100.00%)

จะเห็นได้ว่า หน่วยเสียงสระแต่ละชุดในพยางค์ทั้งสามประเภท มีรูปแบบการกระจายที่คล้ายกัน โดยมีชุดสระหลังหรือสระกลางปรากฏมากที่สุด และมีชุดสระประสมปรากฏน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาการปรากฏของคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวแต่ละคู่ที่กระจายอยู่ในภาษา โดยแยกการปรากฏในพยางค์ประเภท X พยางค์ประเภท Y และพยางค์ประเภท XY พบว่า คู่หน่วยเสียงสระแต่ละคู่มีการกระจาย ดังนี้ คือ

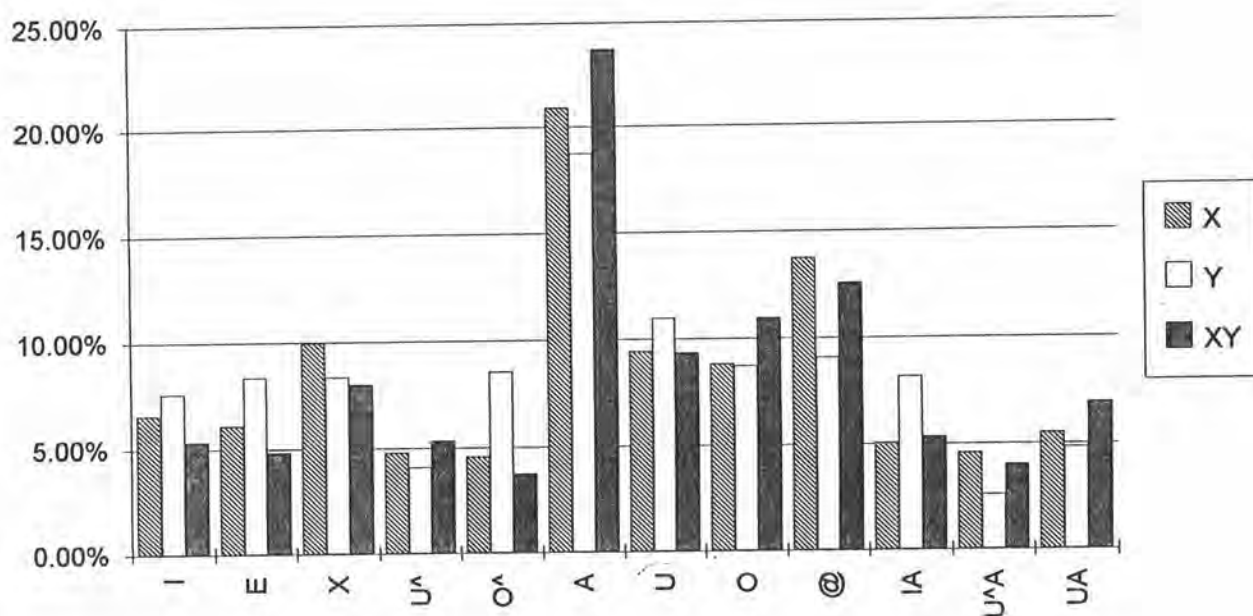
	X	XY	Y
I	120 (6.60%)	20 (5.33%)	41 (7.61%)
E	111 (6.11%)	18 (4.80%)	45 (8.35%)
X	181 (9.96%)	30 (8.00%)	45 (8.35%)
U [^]	87 (4.79%)	20 (5.33%)	22 (4.08%)
O [^]	83 (4.57%)	14 (3.73%)	46 (8.53%)
A	380 (20.91%)	89 (23.73%)	101 (18.74%)
U	171 (9.41%)	35 (9.33%)	59 (10.95%)
O	160 (8.81%)	41 (10.93%)	47 (8.72%)
@	249 (13.70%)	47 (12.53%)	49 (9.10%)
IA	92 (5.06%)	20 (5.33%)	44 (8.16%)
U [^] A	83 (4.57%)	15 (4.00%)	14 (2.60%)
UA	100 (5.50%)	26 (6.93%)	26 (4.82%)
รวมทั้งสิ้น	1817 (100.00%)	375 (100.00%)	539 (100.00%)

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ที่ใช้แทนคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่ปรากฏ มีดังนี้ คือ

I	แทนคู่หน่วยเสียงสระ	i - i:
E	"	e - e:
X	"	x - x:
U [^]	"	u [^] - u [^] :
O [^]	"	o [^] - o [^] :
A	"	a - a:
U	"	u - u:
O	แทนคู่หน่วยเสียงสระ	o - o:
@	"	a - a:
IA	"	ia - i:a
U [^] A	"	u [^] a - u [^] :a
UA	"	ua - u:a

(ดูตารางที่ 10 ในภาคผนวก ประกอบ)

เพื่อแสดงให้เห็นภาพการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว ที่ปรากฏในพยางค์ประเภท X Y และ XY ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสร้างแผนภูมิแห่งประกอบการอธิบายข้างต้น ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 การกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวในพยางค์ทั้ง 3 ประเภท
(หมายเหตุ: สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ใช้แทนคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวแต่ละคู่)

เมื่อพิจารณาการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว ในพยางค์แต่ละประเภทพบว่า คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏมากที่สุดในพยางค์ทุกประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว / a - a: / ในขณะที่คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏต่ำที่สุดในพยางค์ประเภท X และ XY คือ คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว / ɔ̃ - ɔ̃: / ส่วนคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีการปรากฏน้อยที่สุดในพยางค์ประเภท Y คือ คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่เป็นสระประสม / ũ - ũ: a /

ถ้าหากพิจารณาการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวในชุดหน่วยเสียงสระแต่ละชุด ในพยางค์แต่ละประเภท โดยดูจากคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีการปรากฏมากที่สุดในแต่ละชุด จะพบรูปแบบที่ต่างออกไป ดังนี้ คือ

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ X / (9.96%)	/ X / (8.00%)	/X,E/ (8.35%)
ชุดสระกลาง	"/ A / (20.91%)	"/ A / (23.73%)	"/ A / (18.74%)
ชุดสระหลัง	/ @ / (13.70%)	/ @ / (12.53%)	/ U / (10.95%)
ชุดสระประสม	~/ UA/ (5.50%)	~/ UA/ (6.93%)	~/ IA/ (8.16%)

(ดูรายละเอียดในตารางที่ 10 ในภาคผนวก)

จะเห็นได้ว่า คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุดในพยางค์ทุกประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว / a - a: / และคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุดในพยางค์ทุกประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่เป็นสระประสม / ua - u:a , ia - i:a / อย่างไรก็ตาม เมื่อดูความคล้ายคลึงของรูปแบบการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวในแต่ละชุด พบว่า รูปแบบที่ปรากฏในพยางค์ประเภท X คล้ายกับ พยางค์ประเภท XY มากกว่าพยางค์ประเภท Y โดยมีคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาวที่ปรากฏมากที่สุดเหมือนกันในทุกชุด คือ ชุดสระหน้า ได้แก่ / x - x: / ชุดสระกลาง ได้แก่ / a - a: / ชุดสระหลัง ได้แก่ / @ - @: / และชุดสระประสม ได้แก่ / ua - u:a /

อย่างไรก็ตาม การกระจายของหน่วยเสียงสระดังที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการกระจายโดยรวมหน่วยเสียงสระสั้นและยาวไว้เป็นคู่ แล้วดูการกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละคู่ แต่เมื่อแยกการกระจายของหน่วยเสียงสระสั้นและสระเสียงยาวออกจากกัน แล้วพิจารณาการปรากฏของหน่วยเสียงสระสั้นและสระยาว อาจพบรูปแบบการกระจายที่ต่างออกไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาการกระจายของหน่วยเสียงสระ โดยแยกการปรากฏของหน่วยเสียงสระสั้นและยาว แล้วพิจารณารูปแบบของการกระจาย ดังที่จะกล่าวในหัวข้อต่อไป

5.1 การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาว

จากการวิเคราะห์ พบว่า หน่วยเสียงสระที่ปรากฏในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาวมีการกระจายต่างกัน โดยพบว่า จากพยางค์ที่นำมาศึกษาจำนวน 2,731 พยางค์ เป็นพยางค์ที่มีสระเสียงสั้นปรากฏอยู่ จำนวน 1,077 พยางค์ คิดเป็น 39.44% และเป็นพยางค์ที่มี

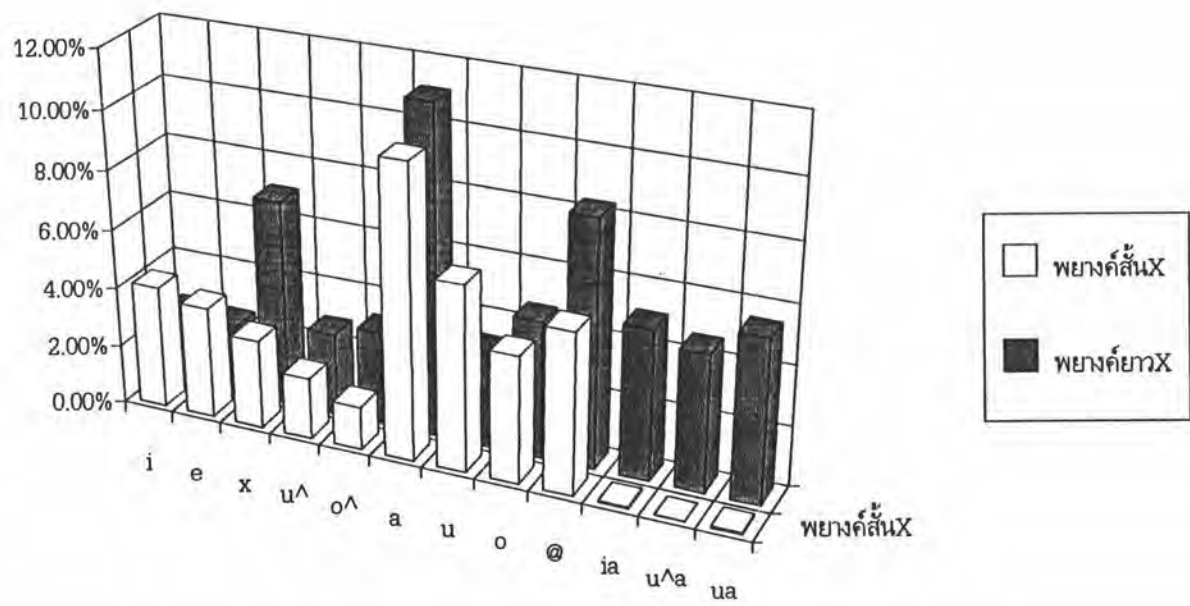
สระเสียงยาวปรากฏอยู่ จำนวน 1,654 พยางค์ คิดเป็น 60.56% จะเห็นได้ว่า หน่วยเสียงสระเสียงสั้นมีจำนวนที่ปรากฏน้อยกว่าสระเสียงยาว อย่างไรก็ตาม เมื่อดูจำนวนที่ปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละชุดในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาว ประเภท X Y และ XY พบว่ามีการกระจายที่แตกต่างกันดังนี้

	พยางค์เสียงสั้น		
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	197 (10.84%)	23 (6.13%)	59 (10.95%)
ชุดสระกลาง	242 (13.32%)	52 (13.87%)	76 (14.10%)
ชุดสระหลัง	288 (15.85%)	59 (15.73%)	79 (14.65%)
ชุดสระประสม	2 (0.12%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
รวมทั้งสิ้น	729 (40.12%)	134 (35.73%)	214 (39.70%)

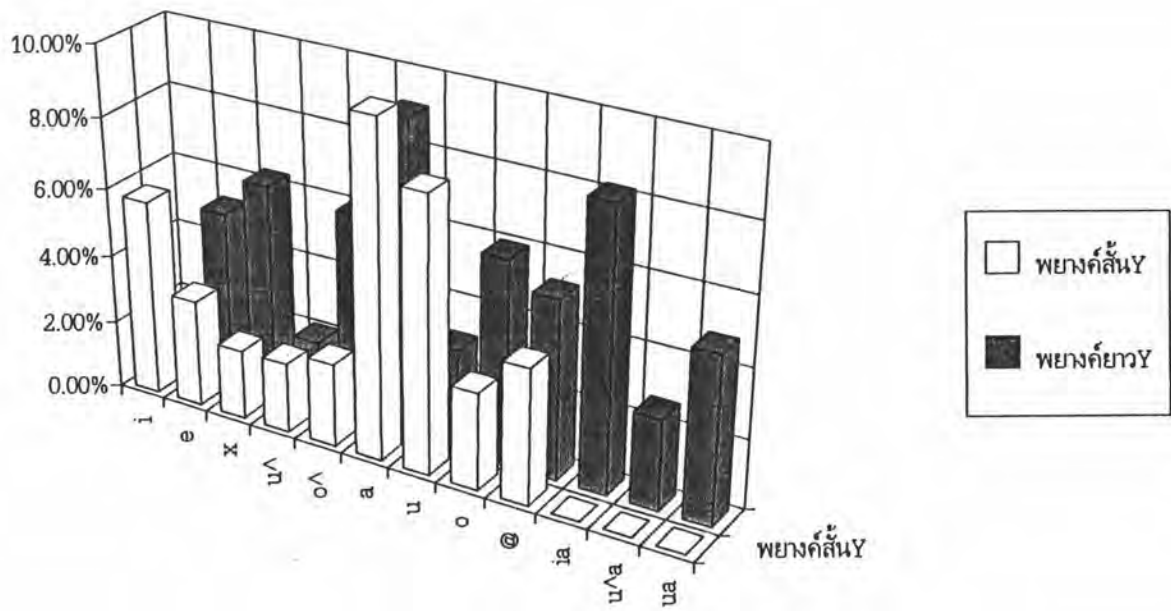
	พยางค์เสียงยาว		
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	215 (11.83%)	45 (12.00%)	72 (13.36%)
ชุดสระกลาง	308 (16.95%)	71 (18.94%)	93 (17.26%)
ชุดสระหลัง	292 (16.07%)	64 (17.07%)	76 (14.10%)
ชุดสระประสม	273 (15.03%)	61 (16.26%)	84 (15.58%)
รวมทั้งสิ้น	1088 (59.88%)	241 (64.27%)	325 (60.30%)
รวมพยางค์เสียงสั้น และพยางค์เสียงยาว	1817 (100.00%)	375 (100.00%)	539 (100.00%)

(การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาวแต่ละประเภท อยู่ในตารางที่ 10 ในภาคผนวก)

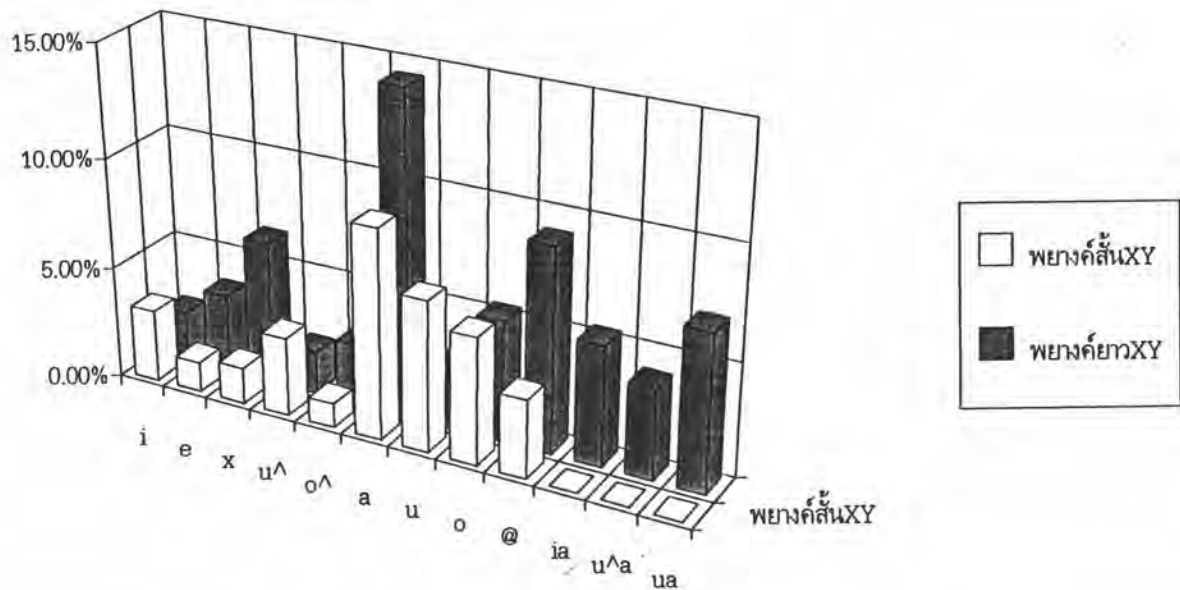
เพื่อแสดงให้เห็นภาพการกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในแต่ละชุด ในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาวแต่ละประเภท ผู้วิจัยจึงสร้างแผนภูมิแท่งขึ้นมา ดังปรากฏในภาพที่ 15, 16 และ 17



ภาพที่ 15 การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาว
ประเภท X



ภาพที่ 16 การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาว
ประเภท Y



ภาพที่ 17 การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาวประเภท XY

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นและพยางค์เสียงยาวแตกต่างกัน โดยพบว่าในพยางค์เสียงสั้น หน่วยเสียงสระในพยางค์ทั้งสามประเภทมีรูปแบบการกระจายคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ หน่วยเสียงสระแต่ละชุดมีการเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระกลาง - ชุดสระหน้า - ชุดสระประสม

สำหรับชุดสระประสมนั้น ปรากฏแต่ในพยางค์เสียงสั้นประเภท X เท่านั้นและพบว่ามีจำนวนที่ปรากฏก็มีน้อยมาก ส่วนในพยางค์เสียงสั้นประเภทอื่นๆ ไม่พบว่ามีหน่วยเสียงสระประสมปรากฏอยู่เลย

ในพยางค์เสียงยาว หน่วยเสียงสระในพยางค์ประเภท X และ XY มีรูปแบบการกระจายคล้ายคลึงกัน แต่แตกต่างจากพยางค์ประเภท Y กล่าวคือ หน่วยเสียงสระแต่ละชุดมีการกระจายเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระกลาง - ชุดสระหลัง - ชุดสระประสม - ชุดสระหน้า

ในขณะที่ในพยางค์ประเภท Y มีรูปแบบการกระจายเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระกลาง - ชุดสระประสม - ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า

เมื่อพิจารณาการปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในแต่ละชุด ในพยางค์แต่ละประเภท โดยดูจากหน่วยเสียงที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด แล้วพิจารณาเปรียบเทียบกัน พบว่าหน่วยเสียงสระมีรูปแบบการกระจาย ดังนี้ คือ

พยางค์เสียงสั้น			
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ i / (4.13%)	~ / i / (3.20%)	~ / i / (5.75%)
ชุดสระกลาง	" / a / (9.85%)	" / a / (9.33%)	" / a / (9.65%)
ชุดสระหลัง	/ u / (6.22%)	/ u / (6.67%)	/ u / (7.98%)
ชุดสระประสม	~ / ia / (0.06%) / ua /	-	-

พยางค์เสียงยาว			
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ x: / (6.99%)	~ / x: / (6.40%)	/ x: / (6.31%)
ชุดสระกลาง	" / a: / (11.06%)	" / a: / (14.40%)	" / a: / (9.09%)
ชุดสระหลัง	/ @: / (8.31%)	/ @: / (9.07%)	~ / o: / (5.94%)
ชุดสระประสม	~ / u: a / (5.45%)	/ u: a / (6.93%)	/ i: a / (8.16%)

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในตารางที่ 10 ในภาคผนวก)

จะเห็นได้ว่า ในพยางค์เสียงสั้น เมื่อพิจารณาจากหน่วยเสียงที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด พบว่า ในพยางค์ทั้งสามประเภท หน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุด คือ หน่วยเสียงสระกลาง / a / ในขณะที่หน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุดในพยางค์เสียงสั้นประเภท X คือ หน่วยเสียงสระประสม / ia / และ / ua / ในพยางค์ประเภท Y และ XY คือ หน่วยเสียงสระหน้า / i / อย่างไรก็ตาม เมื่อดูความคล้ายคลึงของรูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละชุด ในพยางค์เสียงสั้นแต่ละประเภท พบว่า ถ้าไม่นับการปรากฏของชุดสระประสมซึ่งแทบจะไม่ปรากฏเลยในพยางค์เสียงสั้นประเภท X แล้ว รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เสียงสั้นทั้งสามประเภทคล้ายกันมาก โดยพบว่าพยางค์ทั้งสามประเภท มีหน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด เหมือนกัน คือ ในชุดสระหน้า ได้แก่ / i / ในชุดสระกลาง ได้แก่ / a / และชุดสระหลัง ได้แก่ / u /

ส่วนในพยางค์เสียงยาว เมื่อพิจารณาจากหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด พบว่า ในพยางค์ทั้ง 3 ประเภท หน่วยเสียงสระเสียงยาวที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุด คือ หน่วยเสียงสระกลาง / a: / ในขณะที่หน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุดในพยางค์เสียงยาวประเภท X คือ / u: a / ในพยางค์ประเภท Y คือ / x: / และ ในพยางค์ประเภท XY คือ / o: / อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาความคล้ายคลึงกันในการปรากฏของหน่วยเสียงสระเสียงยาวแต่ละชุดในพยางค์เสียงยาวแต่ละประเภท พบว่า หน่วยเสียงสระในพยางค์ประเภท X คล้ายกับพยางค์ประเภท XY มากกว่าพยางค์ประเภท Y โดยพบว่า มีหน่วยเสียงที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในทุกชุด ทั้งในชุดสระหน้า / x: / สระกลาง / a: / สระหลัง / o: / และสระประสม / u: a /

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า หน่วยเสียงสระเสียงสั้นที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในชุดสระหน้าและชุดสระหลัง มักจะเป็นสระสูง / i, u / ส่วนหน่วยเสียงสระเสียงยาวที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในชุดสระหน้าและชุดสระหลัง มักจะเป็นสระต่ำ / x:, o: / ในขณะที่หน่วยเสียงสระกลางต่ำ / a, a: / มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดทั้งชุดสระเสียงสั้นและชุดสระเสียงยาว

5.2 การกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

หน่วยเสียงสระที่ปรากฏในพยางค์เป็นและพยางค์ตายมีการกระจายต่างกัน ซึ่งพบว่า ในพยางค์เป็น 1,935 พยางค์ มีสระเสียงสั้นปรากฏอยู่ 722 พยางค์ (26.44%) และมีสระ

เสียงยาวปรากฏอยู่ 1,213 พยางค์ (44.42%) ในพยางค์ตาย 796 พยางค์ มีสระเสียงสั้น 355 พยางค์ (13.00%) และมีสระเสียงยาว 441 พยางค์(16.15%) จะเห็นได้ว่า หน่วยเสียงสระที่เป็นสระเสียงยาวมีจำนวนมากกว่าสระเสียงสั้น ไม่ว่าจะ เป็นพยางค์เป็นหรือพยางค์ตาย หน่วยเสียงสระแต่ละชุด มีการกระจายในพยางค์เป็นและพยางค์ตายประเภท X Y และ XY ดังนี้ คือ

	พยางค์เป็นสระเสียงสั้น		
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	130 (7.16%)	4 (1.07%)	31 (5.75%)
ชุดสระกลาง	197 (10.84%)	23 (6.13%)	50 (9.28%)
ชุดสระหลัง	221 (12.16%)	17 (4.53%)	49 (9.09%)
ชุดสระประสม	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
รวมทั้งสิ้น	548 (30.16%)	44 (11.73%)	130 (24.12%)

	พยางค์เป็นสระเสียงยาว		
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	142 (7.81%)	38 (10.13%)	54 (10.02%)
ชุดสระกลาง	240 (13.21%)	61 (16.27%)	70 (12.99%)
ชุดสระหลัง	189 (10.40%)	49 (13.07%)	56 (10.39%)
ชุดสระประสม	198 (10.90%)	55 (14.67%)	61 (11.32%)
รวมทั้งสิ้น	769 (42.32%)	203 (54.14%)	241 (44.71%)
รวมพยางค์เป็นทั้ง			
เสียงสั้นและยาว	1317 (72.48%)	247 (65.87%)	371 (68.83%)

พยางค์ตายสระเสียงสั้น

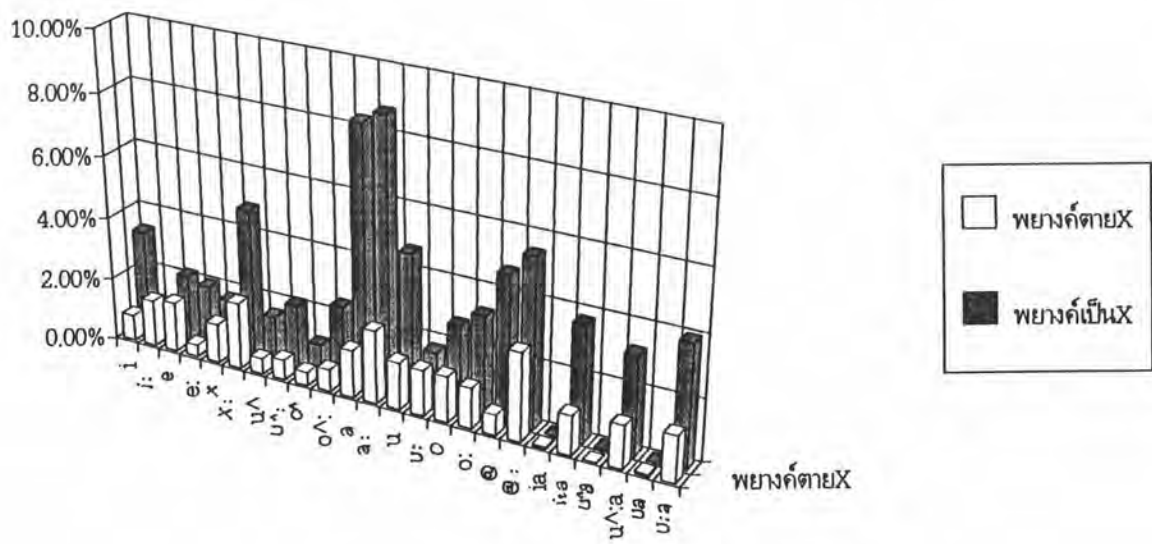
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	67 (3.69%)	19 (5.07%)	28 (5.19%)
ชุดสระกลาง	45 (2.48%)	29 (7.73%)	26 (4.82%)
ชุดสระหลัง	67 (3.69%)	42 (11.20%)	30 (5.57%)
ชุดสระประสม	2 (0.12%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
รวมทั้งสิ้น	181 (9.96%)	90 (24.00%)	84 (15.58%)

พยางค์ตายสระเสียงยาว

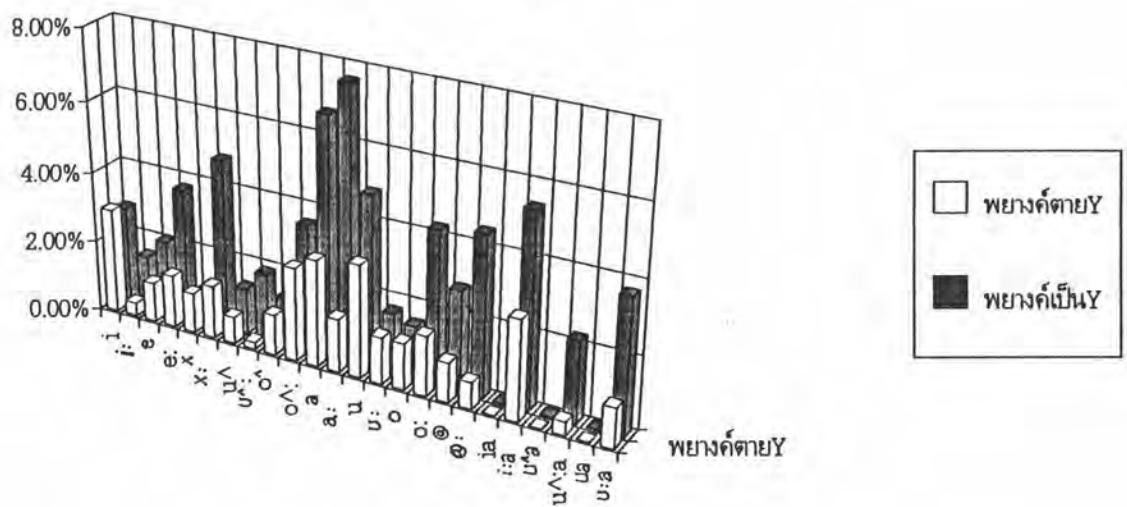
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	73 (4.02%)	7 (1.87%)	18 (3.33%)
ชุดสระกลาง	68 (3.74%)	10 (2.67%)	23 (4.27%)
ชุดสระหลัง	103 (5.67%)	15 (4.00%)	20 (3.71%)
ชุดสระประสม	75 (4.13%)	6 (1.60%)	23 (4.27%)
รวมทั้งสิ้น	319 (17.56%)	38 (10.13%)	84 (15.58%)
รวมพยางค์ตายทั้ง เสียงสั้นและยาว	500 (27.52%)	128 (34.13%)	168 (31.17%)
รวมพยางค์เป็น และพยางค์ตาย	1817 (100.00%)	375 (100.00%)	539 (100.00%)

(จำนวนที่ปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วย ในพยางค์เป็นและพยางค์ตายแต่ละประเภท อยู่ในตารางที่ 11 ในภาคผนวก)

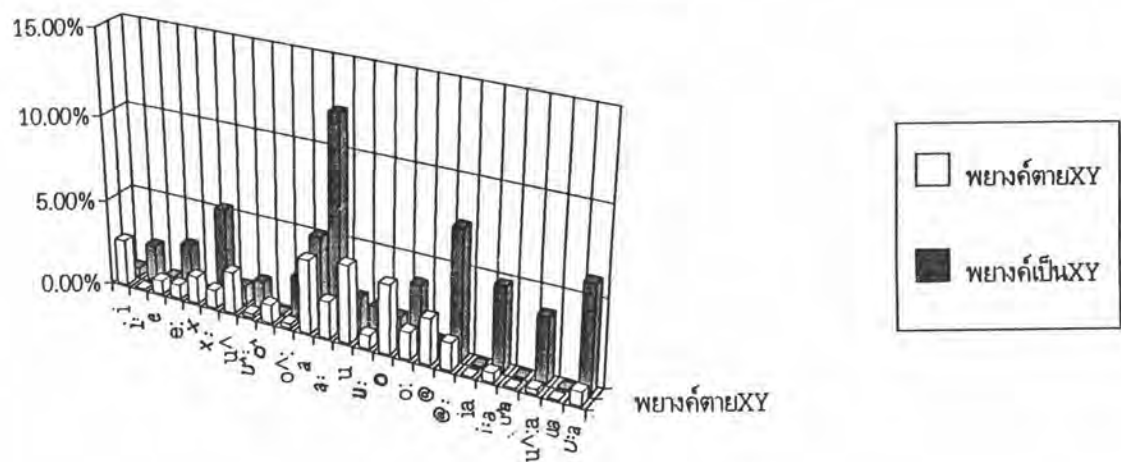
เพื่อแสดงให้เห็นภาพการกระจายของหน่วยเสียงสระในแต่ละชุด ในพยางค์เป็นและพยางค์ตายแต่ละประเภทได้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสร้างแผนภูมิขึ้นมา ดังภาพที่ 18, 19 และ 20



ภาพที่ 18 การกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในพยางค์เป็นและพยางค์ตายประเภท X



ภาพที่ 19 การกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในพยางค์เป็นและพยางค์ตายประเภท Y



ภาพที่ 20 การกระจายของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในพยางค์เป็นและพยางค์ตายประเภท XY

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงสั้นในพยางค์เป็นประเภท X แตกต่างจากพยางค์ประเภท XY และ Y โดยพบว่าในพยางค์เป็นประเภท X หน่วยเสียงสระเสียงสั้น มีรูปแบบการกระจายโดยมีการเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระกลาง - ชุดสระหน้า

ส่วนในพยางค์เป็นประเภท XY และ Y หน่วยเสียงสระเสียงสั้นมีรูปแบบการกระจายโดยเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระกลาง - ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า

สำหรับรูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงยาว ในพยางค์เป็นทั้งสามประเภท พบว่า มีรูปแบบการกระจายคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ หน่วยเสียงสระแต่ละชุดมีการกระจายเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระกลาง - ชุดสระประสม - ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า

สำหรับรูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงสั้น ในพยางค์ตายทั้งสามประเภท พบว่า หน่วยเสียงสระเสียงสั้นในพยางค์ตายประเภท X และ Y มีรูปแบบการกระจายคล้ายกัน กล่าวคือ มีการกระจายเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า - ชุดสระกลาง - ชุดสระประสม

ในขณะที่พยางค์ประเภท XY มีรูปแบบการกระจายที่แตกต่างออกไป โดยพบว่ามีการกระจายเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระกลาง - ชุดสระหน้า - ชุดสระประสม

ส่วนรูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงยาวในพยางค์ตายนั้น พบว่าในพยางค์ประเภท X และ XY มีหน่วยเสียงสระหลังปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดเหมือนกัน ในขณะที่พยางค์ตายประเภท Y มีหน่วยเสียงสระกลางปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุด

เมื่อพิจารณาการปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในแต่ละชุด ในพยางค์เป็นและพยางค์ตายแต่ละประเภท โดยดูจากหน่วยเสียงที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด แล้วพิจารณาเปรียบเทียบกัน จะพบว่าหน่วยเสียงสระมีรูปแบบการกระจาย ดังนี้ คือ

พยางค์เป็นสระเสียงสั้น			
	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	~ / i / (3.30%)	~ / i / (0.53%)	~ / i / (2.78%)
ชุดสระกลาง	° / a / (8.31%)	° / a / (5.07%)	° / a / (6.68%)
ชุดสระหลัง	/ @ / (4.73%)	/ u / (2.13%)	/ u / (4.82%)
ชุดสระประสม	-	-	-

พยางค์เป็นสระเสียงยาว

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ x:/ (4.84%)	~/ x:/ (5.33%)	/ x:/ (4.82%)
ชุดสระกลาง	"/ a:/ (8.70%)	"/ a:/ (12.27%)	"/ a:/ (7.60%)
ชุดสระหลัง	/ @:/ (5.45%)	/ @:/ (7.47%)	~/ @:/ (4.45%)
ชุดสระประสม	~/u:a/ (3.96%)	/u:a/ (6.13%)	/i:a/ (5.38%)

พยางค์ตายสระเสียงสั้น

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	"/ e / (1.60%)	~/ i / (2.67%)	~/ i / (2.97%)
ชุดสระกลาง	/ a / (1.54%)	/ a / (4.27%)	~/ a / (2.97%)
ชุดสระหลัง	/ u / (1.54%)	"/ u / (4.53%)	"/ u / (3.15%)
ชุดสระประสม	~/ia / (0.06%)	-	-
	/ua/		

พยางค์ตายสระเสียงยาว

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ x:/ (2.15%)	/ x:/ (1.07%)	~/x:,e:/ (1.49%)
ชุดสระกลาง	/ a:/ (2.37%)	"/ a:/ (2.13%)	/ o^:/ (2.60%)
ชุดสระหลัง	"/ @:/ (2.86%)	/@:,o:/ (1.60%)	/ o:/ (1.67%)
ชุดสระประสม	~/u:a/ (1.49%)	~/u:a/ (0.80%)	"/i:a/ (2.78%)

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในตารางที่ 11 ในภาคผนวก)

จะเห็นได้ว่าในพยางค์เป็นสระเสียงสั้น เมื่อพิจารณาจากหน่วยเสียงที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในแต่ละชุด ในพยางค์แต่ละประเภท พบว่า หน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดในพยางค์ทุกประเภท คือ หน่วยเสียงสระกลาง / a / ในขณะที่ หน่วยเสียงที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏต่ำที่สุด คือ หน่วยเสียงสระสูง หน้า / i / แต่เมื่อดูความคล้ายคลึง

ของรูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงสั้นในพยางค์แต่ละประเภท พบว่าพยางค์ประเภท XY และ Y มีความคล้ายคลึงกันมากกว่าพยางค์ประเภท X โดยในพยางค์เป็นสระเสียงสั้นประเภท X มีสระหลังที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุด คือ /ə/ ซึ่งแตกต่างจากในพยางค์ประเภท XY และ Y ที่มีสระหลังที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุด คือ /u/

ในพยางค์เป็นสระเสียงยาว พบว่าหน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในพยางค์ทุกประเภท คือ หน่วยเสียงสระกลาง /a:/ ในขณะที่ หน่วยเสียงที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏต่ำที่สุดในพยางค์แต่ละประเภทไม่เหมือนกันเลย อย่างไรก็ตาม พบว่า รูปแบบของหน่วยเสียงสระเสียงยาวในพยางค์เป็นประเภท X และ XY มีความคล้ายคลึงกันมากกว่าพยางค์ประเภท Y โดยพบว่าหน่วยเสียงสระประสมที่ปรากฏเป็นหน่วยเสียงกัน /u:a/

สำหรับพยางค์ตายสระเสียงสั้น พบว่า หน่วยเสียงสระที่ปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในพยางค์ประเภท Y และ XY คือ หน่วยเสียงสระสูง หลัง /u/ ส่วนในพยางค์ประเภท X พบว่า เป็นหน่วยเสียงสระกลาง หน้า /e/ สำหรับหน่วยเสียงที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏต่ำที่สุดในพยางค์ประเภท Y และ XY คือ หน่วยเสียงสระสูง หน้า /i/ ส่วนในพยางค์ประเภท X มีสระประสมปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุด จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระเสียงสั้นในพยางค์ตายประเภท Y และ XY คล้ายคลึงกันมากกว่าพยางค์ประเภท X

ส่วนในพยางค์ตายสระเสียงยาว พบว่า หน่วยเสียงสระที่ปรากฏมากที่สุดในพยางค์แต่ละประเภทแตกต่างกัน แต่หน่วยเสียงสระที่มีเปอร์เซ็นต์การปรากฏต่ำที่สุดในพยางค์ประเภท X และ XY เป็นหน่วยเสียงเดียวกัน คือ สระประสม /u:a/ และเมื่อพิจารณารูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระในแต่ละชุด พบว่า พยางค์ตายประเภท X และ XY มีรูปแบบที่คล้ายกันมากกว่าพยางค์ประเภท Y

จะเห็นได้ว่า หน่วยเสียงสระในพยางค์เป็น-พยางค์ตายมีการกระจายคล้ายกันเป็นส่วนใหญ่ ความสั้น-ยาวของหน่วยเสียงสระ เป็นอีกปัจจัยที่ช่วยให้การกระจายของหน่วยเสียงสระแตกต่างกัน โดยพบว่า ในพยางค์เป็นและพยางค์ตายที่มีสระเสียงสั้น ชุดสระหน้าและสระหลังที่เป็นสระสูง /i, u/ มีการกระจายเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในชุดเดียวกัน ส่วนในพยางค์เป็นและพยางค์ตายที่มีสระเสียงยาว จะพบว่าชุดสระหน้าและชุดสระหลังที่เป็นสระต่ำ /x:, ə:/ มีการกระจายเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในชุดเดียวกัน สำหรับในชุดสระกลาง พบว่าคู่หน่วยเสียงสระสั้น - ยาว ที่เป็นสระต่ำ /a - a:/ มีการกระจายเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในชุดเดียวกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย และมักจะมีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุด เมื่อเทียบกับหน่วยเสียงสระชุดอื่น

5.3 การกระจายของหน่วยเสียงสระในโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ

หน่วยเสียงสระแต่ละหน่วย มีการกระจายในโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบไม่เท่ากัน จากการวิเคราะห์ พบว่าหน่วยเสียงสระเสียงยาวปรากฏได้ในโครงสร้างพยางค์ทุกแบบ ในขณะที่หน่วยเสียงสระเสียงสั้นปรากฏได้เฉพาะโครงสร้างพยางค์ปิดเท่านั้น

หน่วยเสียงสระแต่ละชุดมีการกระจายในโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ ในพยางค์แต่ละประเภท ดังนี้ คือ

โครงสร้างพยางค์เปิด แบบ $C_{1-2}^I V_{1-2}^I$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	42 (2.31%)	14 (3.73%)	17 (3.15%)
ชุดสระกลาง	51 (2.81%)	11 (2.93%)	12 (2.23%)
ชุดสระหลัง	58 (3.19%)	14 (3.73%)	12 (2.23%)
ชุดสระประสม	42 (2.31%)	10 (2.67%)	13 (2.41%)
รวมทั้งสิ้น	193 (10.62%)	49 (13.07%)	54 (10.02%)

โครงสร้างพยางค์ปิด แบบ $C_{1-2}^I V(:)_{1-2} NS^I$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	230 (12.66%)	28 (7.47%)	68 (12.61%)
ชุดสระกลาง	386 (21.24%)	73 (19.47%)	108 (20.04%)
ชุดสระหลัง	352 (19.37%)	52 (13.86%)	93 (17.25%)
ชุดสระประสม	156 (8.59%)	45 (12.00%)	48 (8.91%)
รวมทั้งสิ้น	1124 (61.86%)	198 (52.80%)	317 (58.81%)

โครงสร้างพยางค์ปิด แบบ $C'_{1,2} V(:)_{1,2} S^T$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	140 (7.71%)	26 (6.93%)	46 (8.53%)
ชุดสระกลาง	113 (6.22%)	39 (10.40%)	49 (9.09%)
ชุดสระหลัง	170 (9.36%)	57 (15.20%)	50 (9.28%)
ชุดสระประสม	77 (4.24%)	6 (1.60%)	23 (4.27%)
รวมทั้งสิ้น	500 (27.52%)	128 (34.13%)	168 (31.17%)
รวมโครงสร้างพยางค์			
ทั้งสามประเภท	1817 (100.00%)	375 (100.00%)	539 (100.00%)

(จำนวนที่ปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วยในโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ อยู่ในตารางที่ 12 ในภาคผนวก)

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระ ในโครงสร้างพยางค์เปิดในพยางค์ประเภท X มีความคล้ายคลึงกับพยางค์ประเภท XY มากกว่าพยางค์ประเภท Y โดยพบว่าในพยางค์ทั้งสองประเภทนั้น มีชุดสระหลังปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดและมีชุดสระประสมเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุด

ในโครงสร้างพยางค์ที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะไม่กัก รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์ประเภท X คล้ายกับพยางค์ประเภท Y มากกว่าพยางค์ประเภท XY โดยพบว่าการเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์ของการปรากฏจากสูงมาหาต่ำในลักษณะเดียวกัน คือ

ชุดสระกลาง - ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า - ชุดสระประสม

ส่วนในโครงสร้างพยางค์ปิดที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะกัก พบว่า รูปแบบการกระจายของหน่วยเสียงสระในพยางค์ประเภท Y และ XY มีรูปแบบการกระจายเหมือนกัน โดยมีการเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏของหน่วยเสียงแต่ละชุด จากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระกลาง - ชุดสระหน้า - ชุดสระประสม

ในขณะที่พยางค์ประเภท X มีรูปแบบการกระจายแตกต่างออกไป โดยพบว่าการเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์การปรากฏจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ

ชุดสระหลัง - ชุดสระหน้า - ชุดสระกลาง - ชุดสระประสม

เมื่อพิจารณาการปรากฏของหน่วยเสียงสระแต่ละหน่วย ในแต่ละชุดของหน่วยเสียงใน
โครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ โดยดูจากหน่วยเสียงที่ปรากฏมากที่สุดในพยางค์แต่ละประเภท แล้ว
พิจารณาเปรียบเทียบกัน จะพบว่า มีรูปแบบการกระจายเหมือนและต่างกัน ดังนี้ คือ

โครงสร้างพยางค์เปิด แบบ $C'_{1-2} V_{1-2}^I$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ x:/ (1.27%)	"/ i:/ (2.13%)	"/ e:/ (1.48%)
ชุดสระกลาง	"/ a:/ (1.60%)	"/ a:/ (2.13%)	~/ a:/ (1.11%)
ชุดสระหลัง	/ u:, @:/ (1.27%)	~/ u:, @:/ (1.33%)	~/ u:/ (1.11%)
ชุดสระประสม	~/ u^: a/ (1.05%)	~/ u: a/ (1.33%)	~/ i: a/ (1.11%)

โครงสร้างพยางค์ปิด แบบ $C'_{1-2} V(:)_{1-2} NS^T$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ X / (5.28%)	~/ X / (4.53%)	/ X / (5.38%)
ชุดสระกลาง	"/ A / (15.41%)	"/ A / (15.20%)	"/ A / (13.17%)
ชุดสระหลัง	/ @ / (8.92%)	/ @ / (6.93%)	/ @ / (6.49%)
ชุดสระประสม	~/ IA/ (3.36%)	/ UA/ (4.80%)	~/ IA/ (4.27%)

โครงสร้างพยางค์ปิด แบบ $C'_{1-2} V(:)_{1-2} S^T$

	X	XY	Y
ชุดสระหน้า	/ X / (3.41%)	/ X, I/ (2.67%)	/ I / (3.34%)
ชุดสระกลาง	"/ A / (3.91%)	"/ A / (6.40%)	"/ A / (4.45%)
ชุดสระหลัง	/ @ / (3.52%)	/ O / (5.60%)	"/ U / (4.45%)
ชุดสระประสม	~/ UA/ (1.54%)	~/ UA/ (0.80%)	~/ IA/ (2.78%)

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในตารางที่ 12 ในภาคผนวก)

จะเห็นได้ว่า เมื่อพิจารณาจากหน่วยเสียงที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในแต่ละชุดของหน่วยเสียงในโครงสร้างแต่ละแบบ พบว่าในโครงสร้างพยางค์เปิด ชุดหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในพยางค์ประเภท X และ XY คือ / a: / และหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดอีกหน่วยหนึ่ง ในพยางค์ประเภท XY คือ / i: / และหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในพยางค์ประเภท Y คือ / e: / ในขณะที่หน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏต่ำที่สุดในพยางค์ทั้งสามประเภทเป็นหน่วยเสียงสระประสมทั้งหมด

ส่วนในโครงสร้างพยางค์ปิดที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะไม่กัก พบว่า คู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในพยางค์ทั้งสามประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระกลาง-ต่ำ / a - a: / ส่วนคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์ต่ำที่สุดในพยางค์ประเภท X และ Y คือ คู่หน่วยเสียงสระประสม / ia - i:a / ในขณะที่พยางค์ประเภท XY มีคู่หน่วยเสียงสระหน้า ที่เป็นสระต่ำ / x - x: / ปรากฏเป็นเปอร์เซนต์ต่ำที่สุด เมื่อดูความคล้ายคลึงของรูปแบบการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาว ในพยางค์แต่ละประเภท จะพบว่า พยางค์ประเภท X และพยางค์ประเภท Y มีรูปแบบการกระจายที่คล้ายคลึงกันมากกว่าพยางค์ประเภท XY

ส่วนในโครงสร้างพยางค์ปิดที่ลงท้ายด้วยพยัญชนะกัก พบว่า คู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในพยางค์ทั้งสามประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระกลาง-ต่ำ / a - a: / และคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์ต่ำที่สุดในพยางค์ทั้งสามประเภท คือ คู่หน่วยเสียงสระประสม เมื่อดูความคล้ายคลึงของรูปแบบการกระจายของคู่หน่วยเสียงสระสั้น-ยาวในพยางค์แต่ละประเภท จะพบว่า พยางค์ประเภท X มีรูปแบบที่คล้ายคลึงกับพยางค์ประเภท XY มากกว่าพยางค์ประเภท Y

จะเห็นได้ว่า เมื่อพิจารณาจากหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในโครงสร้างพยางค์แต่ละแบบ หน่วยเสียงสระที่มีเปอร์เซนต์การปรากฏสูงที่สุด คือ หน่วยเสียงสระกลาง-ต่ำ / a - a: / ส่วนหน่วยเสียงสระที่มีเปอร์เซนต์การปรากฏต่ำที่สุด มักจะเป็นหน่วยเสียงสระประสม

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า ถ้าพิจารณาหน่วยเสียงสระที่มีการปรากฏเป็นเปอร์เซนต์สูงที่สุดในแต่ละชุดในพยางค์แต่ละประเภท จะพบว่า หน่วยเสียงสระจะมีการกระจายแบบสลับหลักกันในพยางค์ทั้งสามประเภท โดยพบว่า ถ้าเป็นสระเสียงสั้น สระหน้าและสระหลังที่เป็นสระสูง จะมีการกระจายเป็นเปอร์เซนต์สูงมาก แต่ถ้าเป็นสระเสียงยาว สระหน้าและสระหลังที่เป็น

สระต่ำจะมีการกระจายเป็นเปอร์เซ็นต์สูง ส่วนสระกลาง-ต่ำทั้งเสียงสั้นและเสียงยาว จะมีการกระจายเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับหน่วยเสียงสระในชุดอื่น สำหรับสระประสม มักจะพบว่า มีการปรากฏเป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับสระชุดอื่น นอกจากนี้ ยังพบด้วยว่า สระประสมเสียงยาวนั้นมีรูปแบบการกระจายในพยางค์ประเภท X และ XY เหมือนกัน แต่แตกต่างจากพยางค์ประเภท Y โดยพบว่าในพยางค์ประเภท X และ XY มี / u : a / ปรากฏมากที่สุด แต่ในพยางค์ประเภท Y มี / i : a / ปรากฏมากที่สุด ส่วนสระประสมเสียงสั้นนั้นแทบจะไม่ปรากฏเลย เท่าที่พบปรากฏอยู่ในพยางค์ตายสระเสียงสั้นประเภท X เท่านั้น ซึ่งมีอยู่เพียง 2 หน่วย คือ / ia และ ua /