

บทที่ ๓

การวิเคราะห์การลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์

บทที่ ๓ จะเป็นการเสนอการวิเคราะห์การลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ แยกตามลักษณะการวิเคราะห์เป็นการวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์และการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ การเสนอผลการวิเคราะห์จะเสนอในรูปของตารางแสดงสัญลักษณ์และความสั้นยาวของพยางค์ของคำทดสอบในการออกเสียงแต่ละครั้งของผู้บอกภาษา* การแสดงรายละเอียดของสัญลักษณ์ของพยางค์จะใช้สัญลักษณ์ IPA (International Phonetic Association) แสดงเสียงย่อย (Allophonic Transcription) ภายในพยางค์ แต่จะเปลี่ยนแปลงสัญลักษณ์บางตัวเพื่อความสะดวกในการพิมพ์ เช่น เสียงกักมีกลุ่มลม [p^h] เป็น [ph] กักเสียดแทรก [tɕ] เป็น [c] กักเสียดแทรกมีกลุ่มลม [tɕ^h] เป็น [ch] และใช้เครื่องหมาย / ที่อยู่ระหว่าง // แสดงขอบเขตของหน่วยจังหวะในกรณีที่ขอบเขตของหน่วยจังหวะ เป็นขอบเขตของถ้อยความที่ปรากฏอยู่ระหว่างการหยุด ด้วยจะใช้เครื่องหมาย // แทน พยางค์แรกที่ปรากฏหลังเครื่องหมาย / หรือ // จะเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก ในกรณีที่หลังเครื่องหมายนี้เป็นการลงเสียงหนักในลักษณะของจังหวะเจียบที่ไม่ต้องปรากฏร่วมกับพยางค์ จะใช้เครื่องหมาย ^ แทนจังหวะเจียบ ส่วนการแสดงความสัมพันธ์ของพยางค์จะใช้หน่วยบอกความยาวเป็น เซ็นติวินาที**

เมื่อได้เสนอผลการวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์และกลศาสตร์แล้ว จะนำผลการวิเคราะห์ทั้ง ๒ แบบมาเปรียบเทียบดูว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร อย่างไรก็ตามในการตัดสินการลงเสียงหรือไม่ลงเสียงหนักของพยางค์จะยึดผลการวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์ เป็นสำคัญ

* ตารางที่ ๔

** อัตราความเร็ว = ๑๐๐ เซ็นติเมตร/วินาที

ผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และกลศาสตร์

จากการวิเคราะห์การลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักในการออกเสียงคำทดสอบของผู้บอกภาษา ผู้วิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ของพยางค์บางพยางค์ไม่สัมพันธ์กัน กล่าวคือ พยางค์ที่รับฟังได้ว่าเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักมีความยาวพยางค์เท่ากับหรือน้อยกว่าพยางค์ที่รับฟังได้ว่าไม่ลงเสียงหนักในคำเดียวกัน เช่น ๑๓. อ.๑. เทราโตมา /^ˈthe /ra to/`ma:/ ซึ่งมีความยาวพยางค์เท่ากับ /^ˈ14 /14 14/32/ เช่นเดียวกับตามลำดับ และ ๑๔๔ ส. ๑-๒ สัมผัสจร /^ˈsam/`phat`cha /`ra?/ ซึ่งมีความยาวพยางค์เท่ากับ /22/12 14/32/ และ /^ˈ19/15 14/39/ ตามลำดับครั้งที่ในการออกเสียง คำที่มีลักษณะเช่นนี้มีทั้งสิ้น ๔๓ คำ* จากจำนวน ๒๐๑๐ คำ หรือ ๒.๑๔%

จากการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์พบว่า พยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักของคำประเภทนี้จะมีคุณสมบัติของเสียงสระ พยัญชนะ และระดับเสียงสูงต่ำเปลี่ยนแปลงไปเช่น "เท" และ "โต" ในคำว่า "เทเรโตมา" จะมีเสียงสระสั้นมากกว่า "รา" "สัมผัส" ในคำว่า "สัมผัสจร" จะมีเสียงสระสูงขึ้นและสั้นลง เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ขอให้ อาจารย์ ดร.สุตาพร ลักษณะนิยนาวัน อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ทางโสตศาสตร์อีกครั้งหนึ่ง เมื่อได้วิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้แล้ว อาจารย์ ดร.สุตาพร ลักษณะนิยนาวัน ให้ความเห็นว่า ความยาวของพยางค์อาจไม่ใช่ลักษณะเดียวในภาษาไทย ที่ทำให้คนไทยรับฟังได้ว่าพยางค์ใดมีการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนัก ลักษณะอื่น ๆ ทางภาษา (Features) โดยเฉพาะลักษณะที่สามารถทำให้เกิดความแตกต่างทางความหมาย เช่น คุณลักษณะของสระ (Vowel Quality) ระดับเสียงสูงต่ำ และคุณสมบัติของหน่วยเสียงพยัญชนะอาจมีผลต่อการรับฟังของคนไทยด้วย จึงควรมีการศึกษาวิจัยต่อไปจากงานวิจัยนี้ว่า ลักษณะทางโสตศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นจะมีอิทธิพลต่อการรับฟังพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักมากน้อยต่างกันอย่างไร และลักษณะร่วมทางโสตศาสตร์เหล่านี้ทำงานร่วมกันอย่างไร จึงทำให้คนไทยรับฟังได้ว่ามีการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนัก

*ในการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ ผู้วิจัยจะใช้เครื่องหมาย * แสดงคำที่มีลักษณะ เช่นนี้

สำหรับงานวิจัยนี้ เนื่องจากคำที่มีผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และ
กลศาสตร์ ไม่สัมพันธ์กันดังกล่าวมีจำนวนน้อยมาก ประกอบกับผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องของ
เวลาและงบประมาณ ผู้วิจัยได้ตัดสินใจให้พยางค์ที่มีผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และ
กลศาสตร์ไม่สัมพันธ์กันเป็นไปตามผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์

ในการ เสนอผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และกลศาสตร์ แบบของการ
ลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนักและอภิปรายผลการลงเสียงหนัก จะเสนอตามโครงสร้าง
พยางค์ของ ๒ พยางค์แรก และในคำแต่ละกลุ่มจะเสนอตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ก. คำสามัญ ๓ พยางค์

๑. ผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์ แยกตามโครงสร้างพยางค์ของ
พยางค์แรก

๒. แบบและผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ แยกตาม
โครงสร้างพยางค์ของพยางค์แรก

๓. แบบและผลของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์

๔. อภิปรายผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์

ข. คำสามัญ ๔ พยางค์

๑. ผลการวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์ แยกตามโครงสร้างพยางค์
ของพยางค์แรก

๒. แบบและผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ แยกตาม
โครงสร้างพยางค์ของพยางค์แรก

๓. แบบและผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์

๔. อภิปรายผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์

ค. คำสามัญ ๓-๔ พยางค์

๑. แบบและผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์

๒. อภิปรายผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์

เมื่อได้เสนอแบบและผลการลงเสียงหนักในคำทดสอบแยกตามโครงสร้างพยางค์
ของ ๒ พยางค์แรกแล้วผู้วิจัยจะสรุปผลและอภิปรายผลการวิเคราะห์ทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง

สุดท้าย เพื่อให้เข้าใจพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักของคำสามัญในภาษาไทยว่ามีลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์แตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยจะสรุปและอภิปรายผลลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักที่พบในการวิเคราะห์นี้ด้วย

ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ แบบของการลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนัก และ
อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์
แรกแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำทดสอบทุกกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย

คำกลุ่มที่ ๑. พยางค์เปิด(P) กับ พยางค์ปิด(C)

ตารางที่ ๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์

ตารางที่ ๔.๑.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)

๔.๑.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)

๔.๑.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)

๔.๑.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)

๔.๑.๕ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก ต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P) กับพยางค์ปิด(C)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P) กับพยางค์ปิด(C)

ตารางที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนัก
และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำทดสอบทุกกลุ่มที่ใช้ในการวิจัย

ค่ากลุ่มที่ ๑ พยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

ตารางที่ ๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเข็นตวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเข็นตวินาที(cs)	
คำที่ ๔๑.* อาสาพะ /?a: ʔsa:n ʔha? /					
๑	// ʔ ?a/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 19/28/34//	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 16/31/34//	
๒	// ʔ ?a/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 17/27/32//	// ʔ ?a/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 14/25/33//	
๓	// ʔ ?a/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 19/40/41//	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 19/39/51//	
๔	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 19/26/33//	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 15/26/35//	
๕	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 22/30/36//	// ʔ ?a•/,sa:n/ ʔha?//	// ʔ 21/28/35//	
คำที่ ๔๒. นาคานตก / na: kha:n ʔdok /					
๑	// ʔ na/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 24/41/48//	// ʔ na•/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 19/46/30//	
๒	// ʔ na/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 12/26/29//	// ʔ na/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 9/22/29//	
๓	// na:/kha:n/ ʔdok//	// 30/34/32//	// na:/kha:n/ ʔdok//	// 27/31/32//	
๔	// ʔ na/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 14/29/36//	// ʔ na/kha:n/ ʔdok//	// ʔ 8/34/29//	
๕	// na:/kha:n/ ʔdok//	// 24/32/31//	// na:/kha:n/ ʔdok//	// 24/34/30//	

* คำที่ ๑-๔๐ ได้แก่คำสามัญที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกแตกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูงกับมีสระต่ำ.

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๔๓. ชาบาปตี / cha: `ja:p ti: /					
๑	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 22/38/55//	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 23/40/44//	
๒	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 16/30/30//	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 18/31/27//	
๓	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 16/35/33//	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 18/34/42//	
๔	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 16/28/34//	// ^ cha/`ja:p/ti://	// ^ 16/28/34//	
๕	// cha:/`ja:p/ti://	// 26/29/36//	// cha:/`ja:p/ti://	// 21/29/38//	
คำที่ ๔๔. ศาณาตมัน / `sa: `na:t man /					
๑	// ^ `sa:/`na:t/man//	// ^ 22/32/45//	// ^ `sa/`na:t/man//	// ^ 20/38/41//	
๒	// ^ `sa/`na:t/man//	// ^ 13/25/32//	// ^ `sa/`na:t/man//	// ^ 12/26/36//	
๓	// ^ `sa:/`na:t/man//	// ^ 20/32/32//	// ^ `sa/`na:t/man//	// ^ 20/28/40//	
๔	// `sa:/`na:t/man//	// 24/20/34//	// `sa:/`na:t/man//	// 22/22/36//	
๕	// `sa:/`na:t/man//	// 23/29/38//	// `sa:/`na:t/man//	// 24/28/38//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๔๕. กาลาคณี / ka: `la:k `ni? /					
๑	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 19/28/35//	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 17/32/33//	
๒	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 16/28/39//	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 16/26/29//	
๓	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 18/34/48//	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 18/31/53//	
๔	// ^ ka·/`la:k/ni?//	// ^ 22/35/46//	// ^ ka/`la:k/ni?//	// ^ 19/35/43//	
๕	// ka:/`la:k/ni?//	// 20/30/40//	// ka:/`la:k/ni?//	// 20/26/39//	
คำที่ ๔๖. นาคามดี / na: kha:m di: /					
๑	// na:/kha:m/di://	// 22/34/42//	// na:/kha:m/di://	// 24/34/42//	
๒	// ^ na/kha:m/di://	// ^ 11/31/29//	// ^ na/kha:m/di://	// ^ 11/30/29//	
๓	// na:/kha:m/di://	// 22/34/34//	// na:/kha:m/di://	// 22/32/34//	
๔	// ^ na/kha:m/di://	// ^ 16/30/36//	// na:/kha:m/di://	// 24/22/34//	
๕	// na:/kha:m/di://	// 23/39/41//	// na:/kha:m/di://	// 22/38/36//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์ริมาตี(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์ริมาตี(cs)	
คำที่ ๔๗. วาลามพะ /wa: la:m 'pha? /					
๑	// ^ wa•/la:m/pha?//	// ^ 15/28/35//	// ^ wa/la:mpha?//	// ^ 16/28/34//	
๒	// ^ wa/la:m/pha?//	// ^ 15/25/36//	// ^ wa/la:m/pha?//	// ^ 10/24/33//	
๓	// ^ wa•/la:m/pha?//	// ^ 19/32/49//	// ^ wa•/la:m/pha?//	// ^ 23/32/36//	
๔	// ^ wa/la:m/pha?//	// ^ 12/23/34//	// ^ wa la•m/pha?//	// ^ 19 21/38//	
๕	// ^ wa•/la:m/pha?//	// ^ 20/26/45//	// ^ wa•/la:m/pha?//	// ^ 19/26/43//	
คำที่ ๔๘. กามางคะ /ka: ma:ŋ 'kha? /					
๑	// ^ ka•/ma:ŋ/kha?//	// ^ 18/28/43//	// ^ ka/ma:ŋ/kha?//	// ^ 17/33/34//	
๒	// ^ ka/ma:ŋ/kha?//	// ^ 15/23/34//	// ^ ka/ma:ŋ/kha?//	// ^ 13/24/38//	
๓	// ^ ka/ma:ŋ/kha?//	// ^ 20/35/43//	// ^ ka•/ma:ŋ/kha?//	// ^ 19/32/43//	
๔	// ^ ka•/ma:ŋ/kha?//	// ^ 13/24/35//	// ^ ka/ma:ŋ/kha?//	// ^ 12/24/46//	
๕	// ka: /ma:ŋ/kha?//	// 21/28/47//	// ka: /ma:ŋ/kha?//	// 20/26/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๔๙. จารายฎ /ca: ra:i phu: /					
๑	// ca:/ɽa:j/phu://	// 20/20/34//	// ^ ca*/la:j/phu://	// ^ 18/26/46//	
๒	// ^ ca ra j/phu://	// ^ 17 18/39//	// ^ ca/ra:j/phu://	// ^ 15/23/40//	
๓	// ^ ca*/ra:j/phu://	// ^ 22/26/38//	// ^ ca*/ra:j/phu://	// ^ 20/25/51//	
๔	// ^ ca ra*j/phu://	// ^ 17 20/40//	// ^ ca/ra:j/phu://	// ^ 16/22/43//	
๕	// ca:/ra:j/phu://	// 22/21/46//	// ca:/ra:j/phu://	// 20/22/46//	
คำที่ ๕๐. นาทาวลี /na: ta:w li: /					
๑	// na:/ta:w/li://	// 20/24/50//	// na:/ta:w/li://	// 20/28/46//	
๒	// ^ na/ta:w/li://	// ^ 11/32/24//	// ^ na/ta:w/li://	// ^ 12/32/24//	
๓	// ^ na/ta:w/li://	// ^ 16/38/26//	// ^ na/ta:w/li://	// ^ 19/37/38//	
๔	// na:/ta:w/li://	// 20/23/33//	// na:/ta:w/li://	// 24/20/26//	
๕	// ^ na*/ta:w/li://	// ^ 18/28/40//	// ^ na*/ta:w/li://	// ^ 21/29/46//	

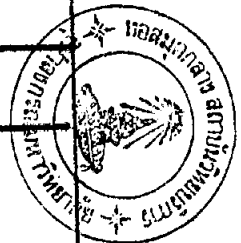
ตารางที่ ๔.๑.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๖๑ กานตายน /ka:n ta: 'jot /					
๑	// ka:n/ta:/jot//	// 25/27/35//	// ka:n/ta:/jot//	// 25/28/35//	
๒	// ka:n/ta:/jot//	// 20/20/26//	// ka:n/ta:/jot//	// 21/17/30//	
๓	// ka:n ta/jot//	// 29 20/36//	// ka:n ta·/jot//	// 29 20/36//	
๔	// ka:n ta/jot//	// 29 15/31//	// ka:n ta/jot//	// 27 16/34//	
๕	// ka:n/ta:/jot//	// 29/23/35//	// ka:n ta·/jot//	// 26 18/39//	
คำที่ ๖๒. วานวาริ /wa:n wa: 'ri? /					
๑	// wa:n/wa:/ri?//	// 25/22/37//	// wa:n/wa:/ri?//	// 26/22/31//	
๒	// wa:n wa/ri?//	// 31 14/32//	// wa:n wa/ri?//	// 25 9/31//	
๓	// wa:n/wa:/ri?//	// 36/26/35//	// wa:n/wa:/ri?//	// 27/21/34//	
๔	// wa:n/wa:/ri?//	// 27/27/39//	// wa:n/wa:/ri?//	// 24/28/37//	
๕	// wa:n wa/ri?//	// 27 20/39//	// wa:n/wa:/ri?//	// 20/23/34//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๖๓. วายสารี / wa:j sa: 'ri? /					
๑	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 27/28/32//	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 21/26/34//	
๒	// wa:j ,sa/'ri?//	// 25 15/29//	// wa:j ,sa/'ri?//	// 20 14/29//	
๓	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 30/23/33//	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 24/28/35//	
๔	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 24/28/33//	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 24/28/37//	
๕	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 24/30/36//	// wa:j/,sa:/'ri?//	// 24/26/35//	
คำที่ ๖๔. อาสสานะ / ʌ?a:t ,sa: 'na? /					
๑	// ʌ?a:t/,sa:/'na?//	// 22/27/40//	// ʌ?a:t/,sa:/'na?//	// 21/23/35//	
๒	// ʌ?a:t sa/'na?//	// 21 16/35//	// ʌ?a:t sa/'na?//	// 22 13/34//	
๓	// ʌ?a:t/,sa:/'na?//	// 20/30/39//	// ʌ?a:t/,sa:/'na?//	// 22/26/42//	
๔	// ʌ?a:t sa/'na?//	// 22 14/35//	// ʌ?a:t sa/'na?//	// ʌ 17. 15/33//	
๕	// ʌ?a:t sa·/'na?//	// 23 16/44//	// ʌ?a:t sa·/'na?//	// 24 14/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๖๕. อาปลาวะ / ʔa:p la: 'wa? /					
๑	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 22/30/36//	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 22/28/35//	
๒	// ʔa:p la/'wa?//	// 23 18/33//	// ʔa:p la/'wa?//	// 23 16/32//	
๓	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 28/25/38//	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 29/20/38//	
๔	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 26/26/35//	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 27/24/33//	
๕	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 25/24/41//	// ʔa:p/la:/'wa?//	// 28/23/35//	
คำที่ ๖๖. อากษาระ / ʔa:k ,sa: 'ra? /					
๑	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 25/30/34//	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 22/27/30//	
๒	// ʔa:k ,sa/'ra?//	// 24 14/31//	// ʔa:k ,sa/'ra?//	// 23 17/32//	
๓	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 23/34/35//	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 24/28/36//	
๔	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 25/28/37//	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 27/30/37//	
๕	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 28/31/37//	// ʔa:k/,sa:/'ra?//	// 26/29/36//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติรินาท (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติรินาท (cs)	
คำที่ ๖๗. อามนายะ /ʔa:m na: ˈja? /					
๑	//ʔa:m/na:/j a?/	// 26/23/43//	//ʔa:m/na:/ˌja?//	// 24/23/39//	
๒	//ʔa:m na/ˌja?//	// 25 15/35//	//ʔa:m na/ˌja?//	// 24 12/35//	
๓	//ʔa:m/na:/ˌja?//	// 30/28/37//	//ʔa:m/na:/ˌja?//	// 28/26/37//	
๔	//ʔa:m na/ˌja?//	// 30 15/34//	//ʔa:m na/ˌja?//	// 32 16/32//	
๕	//ʔa:m/na:/ˌja?//	// 24/20/45//	//ʔa:m/na:/ˌja?//	// 26/19/40//	
คำที่ ๖๘. ตามรากุ / ta:m ra: ˌku? /					
๑	// ta:m/ra:/_ku?//	// 26/19/39//	// ta:m/ra:/_ku?//	// 24/23/37//	
๒	// ta:m raˌ/_ku?//	// 26 16/31//	// ta:m raˌ/_ku?//	// 27 11/34//	
๓	// ta:m/ra:/_ku?//	// 35/21/40//	// ta:m/ra:/_ku?//	// 32/18/41//	
๔	// ta:m ra/_ku?//	// 24 13/34//	// ta:m ra/_ku?//	// 25 14/38//	
๕	// ta:m ra/_ku?//	// 28 18/43//	// ta:m ra/_ku?//	// 26 17/43//	



		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๖๔. อางคาระ / ?a:ŋ kha: 'ra? /					
๑	// ^ ?aŋ/kha:/ra?//	// ^ 19/23/40//	// ^ ?aŋ/kha:/ra?//	// ^ 20/21/37//	
๒	// ^ ?a:ŋ kha/ra?//	// 26 13/33//	// ?a:ŋ kha/ra?//	// 26 12/33//	
๓	// ?a:ŋ/kha:/ra?//	// 31/30/36//	// ?a:ŋ kha/ra?//	// 27 20/35//	
๔	// ?a:ŋ kha/ra?//	// 25 13/30//	// ?a:ŋ kha/ra?//	// 26 16/33//	
๕	// ?a:ŋ kha·/ra?//	// 29 16/43//	// ?a:ŋ kha·/ra?//	// 30 14/38//	
คำที่ ๗๐. ยาวตายุก /ja:w ta: 'juk /					
๑	// ja:w/ta:/juk//	// 25/22/33//	// ja:w ta/juk//	// 29 18/35//	
๒	// ja:w ta/juk//	// 23 16/27//	// ja:w ta/juk//	// 21 16/27//	
๓	// ja:w/ta:/juk//	// 27/25/32//	// ja:w ta/juk//	// 34 24/36//	
๔	// ja:w ta/juk//	// 24 18/37//	// ja:w ta/juk//	// 23 16/35//	
๕	// ja:w/ta:/juk//	// 31/29/38//	// ja:w/ta:/juk//	// 30/22/39//	

ตารางที่ ๔.๑.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์แบบพยางค์เปิด (P)-พยางค์ปิด (C)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	๔๑. อาสาหงะ	๔๒. นาคานตก	๔๓. ชายาปตี	๔๔. ศาณาคมัน	๔๕. กาลาดนิ	๔๖. นาคามตี	๔๗. วาลามกะ	๔๘. กามางคะ	๔๙. จารายภู	๕๐. นาคาวลี	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐		
เปิด	['P C'X] หรือ [1 1 1]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ปิด	[P'C'X] " [1 1 1]	๑๐	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๖๗	๖๗
อื่น ๆ	" [1 1 1]		๓	๒	๓	๒	๒	๑	๒	๓	๓	๒๗	๒๗
	[1 1 1]									๕	๑	๖	๖

ตารางที่ ๔.๑.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจักษ์คำ และคำทดสอบ											รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๖๑. กานตายน	๖๒. วารวารี	๖๓. วายสารี	๖๔. อาตสานะ	๖๕. อาปดวาระ	๖๖. อากษระ	๖๗. อามนายะ	๖๘. ตามรากิ	๖๙. อางคาระ	๗๐. ยาวตายุก		
เปิด	[C'P'X] หรือ [C'P'X]	-	-	-	-	-	-	-	-	๒	-	๒	๒
ปิด	[C'P'X] "	๑	๑	๒	๑	๒	๒	๑	๑	๑	๑	๑๒	๕๒
อื่น ๆ	" [C'P'X]	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๑	๕๕
	" [C'P'X]	-	-	-	๑	-	-	-	-	-	-	๑	๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑.๓ และ ๔.๑.๔ จะสรุปผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างของ ๒ พยางค์แรก ต่างกันที่เป็น พยางค์ปิดกับพยางค์เปิดโดยคิดเป็น เปอร์เซนต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑.๔ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด (P) กับพยางค์ปิด (C)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ เปิด - ปิด	๒. แบบ ปิด - เปิด	รวม ๒. แบบ
เปิด	['P C'X] หรือ [1 1 1]	-	-	-
	[C'P'X] " [1 1 1]	-	๒	๑
ปิด	[P'C'X] " [1 1 1]	๖๘	-	๓๔
	['C P'X] " [1 1 1]	-	๔๒	๒๑ } ๕๕
อื่น ๆ	" [1 1 1]	๒๙	๕๕	๔๒
	" [1 1 1]	๓	๑	๒
รวม		๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P) กับพยางค์ปิด(C)

จากการสรุปผลการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑.๕ พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิด (['P C'X] และ [C'P'X]) มีจำนวนเพียง ๑% แต่แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ปิด ([P'C'X] และ ['C P'X]) มีจำนวนถึง ๔๔% ส่วนแบบของการลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสิน ๔๔% ([' ' '] ๔๒% และ [' ' ' '] ๒% เพราะการลงเสียงหนักเช่นนี้อาจเป็นรูปผิวของ / ๑ ๑ ๑ / หรือ / ๑ ๑ ๑ / ก็ได้) จากผลสรุปของการลงเสียงหนักข้างต้นจะเห็นว่าการลงเสียงหนักแบบ [' ' '] ซึ่งเป็นแบบที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินมีจำนวนความถี่สูงมาก อาจเป็นไปได้ว่า เนื่องจากคำทดสอบกลุ่มนี้เป็นคำที่สร้างขึ้นเองเป็นส่วนใหญ่ (ดูตารางที่ ๒) และลักษณะโครงสร้างคำเช่นนี้ไม่เป็นที่นิยมในภาษาไทย ผู้บอกภาษาไม่คุ้นเคยกับคำที่มีลักษณะ เช่นนี้จึงอ่านออกเสียงแบบลงเสียงหนักหมดทุกพยางค์เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามหากนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิดกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ปิดมาเทียบอัตราส่วนกันโดยไม่รวมแบบของการลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถใช้ในการตัดสินได้ ก็จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๒:๑๑๐ คำ จากจำนวนเต็ม ๑๑๒ คำ (หรือ ๑.๗๙% : ๔๘.๒๑%) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่แตกต่างกันมาก จึงอาจสรุปได้ว่าพยางค์ปิดจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักมากกว่าพยางค์เปิด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๔ พยางค์

- ตารางที่ ๔.๒.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของคำสามัญ ๔ พยางค์
แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)
- ๔.๒.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของคำสามัญ ๔ พยางค์
แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)
- ๔.๒.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์
แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)
- ๔.๒.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์
แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)
- ๔.๒.๕ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มี
โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกัน
เป็นพยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

ตารางที่ ๔.๓ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้าง
พยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P)กับ
พยางค์ปิด(C)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

ตารางที่ ๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๕ พยางค์



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๒.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบพยางค์เปิด(P)-พยางค์ปิด(C)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นตรินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นตรินาที(cs)	
คำที่ ๔๑. ครามานตระ /khra: ma:n ta? 'ra? /					
๑	// ^ khra/ma:n ta/ra?//	// ^ 18/21 16/36//	// ^ khra/ma:n ta/ra?//	// ^ 17/20 15/34//	
๒	// khra:/ma:n ta/ra?//	// 20/22 12/29//	// ^ kha/ma:n ta/ra?//	// ^ 16/18 12/29//	
๓	// kha:/ma:n ta/ra?//	// 27/30 12/41//	// ^ kha/ma:n ta/ra?//	// ^ 21/30 12/39//	
๔	// ^ khra/man ta/ra?//	// ^ 14/21 15/32//	// ^ knra/man ta/ra?//	// ^ 13/20 12/31//	
๕	// khra:/ma:n ta/ra?//	// 24/30 18/41//	// ^ kha/ma:n ta/ra?//	// ^ 19/28 14/34//	
คำที่ ๔๒. สามานยา /,sa: ma:n 'na? ja: /					
๑	// ,sa:/man na/ja://	// 19/19 8/50//	// ,sa:/man na/ja://	// 20/18 10/50//	
๒	// ^ ,sa/ma:n na/ja://	// ^ 14/23 13/34//	// ^ ,sa/ma:n na/ja://	// ^ 11/24 16/34//	
๓	// ^ ,sa*/ma:n na/ja://	// ^ 20/28 12/38//	// ^ ,sa*/ma:n na/ja://	// ^ 18/28 12/48//	
๔	// ,sa:/ma:n na/ja://	// 22/26 10/32//	// ,sa:/ma:n na/ja://	// 26/24 10/32//	
๕	// ,sa:/ma:n na/ja://	// 21/25 15/36//	// ,sa:/ma:n na/ja://	// 18/24 12/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๔๓. อารานา /ʔa: `ra:t `tha? na: /					
๑	// ^ a/`ra:t tha/na://	// ^ 10/19 11/47//	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 20/16 10/40//	
๒	// ^ ʔa/`ra:t tha/na://	// ^ 15/22 12/36//	// ^ ʔa-/`ra:t tha/na://	// ^ 15/20 10/31//	
๓	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 18/22 11/27//	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 18/17 11/42//	
๔	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 18/20 10/36//	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 22/21 11/37//	
๕	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 22/20 10/40//	// ʔa:/`ra:t tha/na://	// 22/21 10/41//	
คำที่ ๔๔. วารากกะ /wa: `ra:p ka? `ja? /					
๑	// ^ wa/`ja:p ka/`ja?//	// ^ 17/30 19/55//	// ^ wa/`ja:p ka/`ja?//	// ^ 15/34 18/47//	
๒	// ^ wa/`ra:p ka/`ja?//	// ^ 12/23 8/35//	// ^ wa/`ra:p ka/`ja?//	// ^ 13/20 11/37//	
๓	// ^ wa-/`ja:p ka/`ja?//	// ^ 23/39 22/46//	// ^ wa/`ja:p ka/`ja?//	// ^ 22/32 19/45//	
๔	// wa:/`ra:p ka/`ja?//	// 18/24 12/36//	// wa:/`ra:p ka/`ja?//	// 21/24 12/33//	
๕	// wa:/`ra:p ka/`ja?//	// 21/23 10/53//	// wa:/`ra:p ka/`ja?//	// 21/24 10/40//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๕๕. กาลาภกริก /ka: `la:k sa? `rik /					
๑	// ^ ka/`la:k sa/rik//	// ^ 15/22 12/31//	// ka:/`la:k sa/rik//	// 19/20 14/31//	
๒	// ^ ka/`la:k sa/rik//	// ^ 15/22 12/29//	// ^ ka/`la:k sa/lik//	// ^ 12/20 14/25//	
๓	// ka:/`la:k se/rik//	// 20/28 13/32//	// ka:/`la:k se/lik//	// 19/22 13/31//	
๔	// ka:/`la:k sa/rik//	// 19/21 17/31//	// ka:/`la:k sa/rik//	// 20/22 8/30//	
๕	// ^ ka./`la:k sa/rik//	// ^ 22/30 16/31//	// ^ ka./`la:k sa/rik//	// ^ 21/24 15/30//	
คำที่ ๕๖. คาทามณะ /kha: ta:m `tha? `na? /					
๑	// ^ kha/ta:m tha/na?//	// ^ 16/24 12/37//	// ^ kha/ta:m tha/na?//	// ^ 18/24/12/35//	
๒	// ^ kha/ta:m tha/na?//	// ^ 14/28 8/31//	// ^ kha/ta:m tha/na?//	// ^ 13/25 9/31//	
๓	// kha:/ta:m tha/na?//	// 24/29 11/37//	// kha:/ta:m tha/na?//	// 24/30 12/36//	
๔	// kha:/ta:m tha/na?//	// 20/27 11/33//	// kha:/ta:m tha/na?//	// 22/25 9/35//	
๕	// kha:/ta:m tha/na?//	// 20/27 9 45//	// kha:/ta:m tha/na?//	// 22/26/ 9/42//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๕๗ กานามคลี / ka: na:m 'kha? 'li? /					
๑	// ^ ka/na:m kha/ˉli?//	// ^ 11/24 16/31//	// ^ ka/na:m kha/ˉli?//	// ^ 13/27 11/33//	
๒	// ^ ka/na:m khə/ˉli?//	// ^ 12/28 13/31//	// ^ ka/na:m khə/ˉli?//	// ^ 11/23 13/29//	
๓	// ^ ka/na:m kha/ˉli?//	// ^ 17/35 20/36//	// ^ ka/na:m kha/ˉli?//	// ^ 14/32 23/37//	
๔	// ^ ka*/na:m kha/ˉli?//	// ^ 20/27 21/31//	// ^ ka*/na:m kha/ˉli?//	// ^ 21/28 16/30//	
๕	// ^ ka*/na:m ˉkha/ˉli?//	// ^ 22/34 16/41//	// ^ ka/na:m ˉkha/ˉli?//	// ^ 22/31 11/39//	
คำที่ ๕๘ อาสาณคณิ / ?a: ,sa:ŋ 'kha? ni: /					
๑	// ^ ?a/ ,sa:ŋ kha/ni: //	// ^ 17/24 12/45//	// ?a: / ,sa:ŋ kha/ni: //	// 22/22 11/43//	
๒	// ^ a/ ,sa:ŋ kha/ni: //	// ^ 15/21 10/27//	// ^ a/ ,sa:ŋ kha/ni: //	// ^ 12/23 9/26//	
๓	// ^ a/ ,sa:ŋ ˉkha/ni: //	// ^ 23/32 12/38//	// ^ a/ ,sa:ŋ ˉkha/ni: //	// ^ 20/32 10/42//	
๔	// ?a: / ,sa:ŋ kha/ni: //	// 24/24 10/32//	// ?a: / ,sa:ŋ kha/ni: //	// 22/25 10/29//	
๕	// ?a: / ,sa:ŋ kha/ni: //	// 22/26 11/38//	// ?a: / ,sa:ŋ kha/ni: //	// 24/24 10/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๕๘. ปารายตะกะ /pa: ra:j ta? ka? /					
๑	// ^ pa/ra·j ta/_ka?//	// ^ 13/17 13/42//	// ^ pa/ra·j ta/_ka?//	// ^ 12/19 14/39//	
๒	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 15/15 11/31//	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 16/14 9/31//	
๓	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 26/18 12/37//	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 22/18 10/39//	
๔	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 29/25 11/38//	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 26/20 12/36//	
๕	// pa:/ra:j _ta/_ka?//	// 23/24 12/39//	// pa:/ra:j ta/_ka?//	// 24/21 14/44//	
คำที่ ๖๐. วาดาวคทา /wa: ta:w 'kha? tha: /					
๑	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 16/22 14/53//	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 17/23 13/50//	
๒	// ^ wa/ta:w kha/tha://	// ^ 16/24 12/34//	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 10/22 13/30//	
๓	// ^ wa/ta:w kha/tha://	// ^ 20/28 12/36//	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 17/31 12/44//	
๔	// wa:/ta:w kha/tha://	// 21/24 12/38//	// wa:/ta:w kha/tha://	// 25/27 8/35//	
๕	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 20/30 14/48//	// ^ wa·/ta:w kha/tha://	// ^ 21/29 14/44//	

ตารางที่ ๔.๒.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบพยางค์ปิด(C)-พยางค์เปิด(P)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๗๑. ตาลธารก /da:n tha: 'ra? ,ka? /					
๑	// da:n tha ra/_ka?//	// 24 15 10/40//	// da:n tha ra/_ka?//	// 25 15 10/38//	
๒	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 19/18/ 9/33//	// da:n tha ra/_ka?//	// 18 14 8/35//	
๓	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 24 /24 8/43//	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 22/20 10/43//	
๔	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 31/24 10/32//	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 29 /21 10/36//	
๕	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 24 /22 12/43//	// da:n/tha: ra/_ka?//	// 24 /20 10/45//	
คำที่ ๗๒. กากตาสียะ /,ka:k ta: li: 'ja? /					
๑	// ,ka:k/ta: li/_ja?//	// 24 / 19 11/40//	// ,ka:k/ta: li/_ja?//	// 22/19 11/39//	
๒	// ,ka:k ta li/_ja?//	// 27 11 15/70//	// ,ka:k ta li/_ja?//	// 28 12 15/61//	
๓	// ,ka:k/ta:/li:/_ja?//	// 43/24 /29/39//	// ,ka:k/ta:/li:/_ja?//	// 41/27/25/48//	
๔	// ,ka:k ta li/_ja?//	// 24 15 12/32//	// ,ka:k ta li/_ja?//	// 28 15 12/34//	
๕	// ,ka:k/ta:/li:/_ja?//	// 32/25/27/47//	// ,ka:k/ta:/li:/_ja?//	// 33/23/26/45//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๗๓. อากขายิก / ʔa:k ,kha: 'ji? ,ka? /					
๑	// ʔa:k ,kha/ ʔji?/_ka?//	// 20 17/21/36//	// ʔa:k/ ,kha: ʔji/_ka?//	// 22/19 13/39//	
๒	// ʔa:k ,kha ʔji/_ka?//	// 24 15 10/31//	// ʔa:k ,kha ʔji/_ka?//	// 26 15 11/32//	
๓	// ʔa:k/ ,kha: ʔji/_ka?//	// 32/30 10/39//	// ʔa:k/ ,kha: ʔji/_ka?//	// 28/30 8/41//	
๔	// ʔa:k ,kha ʔji/_ka?//	// 30 17 9/40//	// ʔa:k ,kha ʔji/_ka?//	// 25 18 11/40//	
๕	// ʔa:k/ ,kha: ʔji/_ka?//	// 26/21 14/47//	// ʔa:k/ ,kha: ʔji/_ka?//	// 24/22 15/44//	
คำที่ ๗๔. ตาวกาลิกะ / ta:w ka: 'li? ,ka? /					
๑	// ta·w ka· li/_ka?//	// 18 19 10/39// *	// ta:w ka· li/_ka?//	// 21 20 9/38//	
๒	// ta:w/ka: ʔli/_ka?//	// 20/21 9/33//	// ta:w/ka: ʔli/_ka?//	// 15/19 9/34//	
๓	// ta:w/ka: li/_ka?//	// 29/28 16/31//	// ta:w/ka: ʔli/_ka?//	// 27/28 15/33//	
๔	// ta:w/ka: li/_ka?//	// 25/22 8/37//	// ta:w ka· li/_ka?//	// 31 18 6/39//	
๕	// ta:w/ka: /ʔli:/_ka?//	// 26/21 19/36//	// ta:w/ka: /ʔli:/_ka?//	// 25/20/21/36//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๗๕. อาปายน / ʔa:p ja: ʔa? kʰa? /					
๑	// ʔap/ja: ja/na?//	// ʔ 18/20 14/37//	// ʔap/ja: ja/na?//	// ʔ 19/24 12/36//	
๒	// ʔa:p ja ja/na?//	// 27 18 12/35//	// ʔa:p ja ja/na?//	// 29 12 10/30//	
๓	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 26/24 12/39//	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 30/22 12/39//	
๔	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 20/20 14/39//	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 23/20 14/40//	
๕	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 30/29 18/51//	// ʔa:p/ja: ja/na?//	// 31/25 15/41//	
คำที่ ๗๖. อาตมาชินะ / ʔa:t ma: thi: ʔna? /					
๑	// ʔa:d/ma: thi/na?//	// 23/18 12/37//	// ʔa:d/ma: thi/na?//	// 24/20 14/35//	
๒	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 19/22 11/35//	// ʔa:t ma thi/na?//	// 20 16 12/32//	
๓	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 30/26 12/42//	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 30/24 12/42//	
๔	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 29/25 15 37//	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 29/25 15/37//	
๕	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 27/21 15/43//	// ʔa:t/ma: thi/na?//	// 24/20 13/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๗๗. อาจจาทนะ / ʌ ?a:t ,cha: 'tha? 'na? /					
๑	// ʌ _?at/,cha: tha/na?//	// ʌ 18/22 10/37//	// ʌ _?at/,cha: tha/na?//	// ʌ 15/22 12/35//	
๒	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 20/19 10/37//	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 19/17 12/29//	
๓	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 31/29 11/37//	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 28/28 12/34//	
๔	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 23/24 11/36//	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 24/26 13/38//	
๕	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 25/25 10/40//	// ʌ ?a:t/,cha: tha/na?//	// 25/23 9/39//	
คำที่ ๗๘. อามราตะกะ / ?a:m ra: ,ta? ,ka? /					
๑	// ?am ra ta/_ka?//	// 19 12 12/38//	// ?am ra ta/_ka?//	// 21 12 12/41//	
๒	// ?a:m ra ta /_ka?//	// 24 13 10/31//	// ?a:m ra ta/_ka?//	// 25 12 9/32//	
๓	// ?a:m/ra: ta/_ka?//	// 35/21 11/37//	// ?a:m/ra: ta/_ka?//	// 37/24 15/35//	
๔	// ?a:m ra ta/_ka?//	// 23 15 12/38//	// ?a:m ra ta/_ka?//	// 29 13 11/36//	
๕	// ?a:m ra ta/_ka?//	// 31 17 12/29//	// ?a:m ra ta/_ka?//	// 20 18 13/49//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๗๔. ลางคาปตา /la:ŋ kha: ˩pa? ta: /					
๑	// la:ŋ ˩kha pa/ta://	// 18 14 14/51//	// la:ŋ kha pa/pa://	// 19 11 15/49//	
๒	// ˩ laːŋ khaː pa/ta://	// ˩ 19 17 10 37//	// ˩ laːŋ khaː pa/pa://	// ˩ 17 15 11/36//	
๓	// la:ŋ/kha: pa/ta://	// 36/28 14/36//	// la:ŋ/kha: pa/ta://	// 26/26 12/26//	
๔	// ˩ laːŋ ˩kha pa/ta://	// ˩ 16 18 12/42//	// ˩ laːŋ ˩kha pa/ta://	// ˩ 16 19 11/39//	
๕	// la:ŋ/kha: pa/ta://	// 24/21 12/46//	// la:ŋ/kha: pa/ta://	// 20/20 10/50//	
คำที่ ๘๐. วายคาจิระ /wa: kha: ˩ci? ˩ra? /					
๑	// wa:j/kha: ciː/˩ra?//	// 20/20 16/38//	// wa:j/kha: ciː/˩ra?//	// 20/20 17/33//	
๒	// wa:j/kha: ci/˩ra?//	// 21/22 14/31//	// ˩ waj/kha: ci/˩ra?//	// ˩ 19/23 16/33//	
๓	// wa:j/kha: ˩ci/˩ra?//	// 30/30 16/43//	// wa:j/kha: ˩ci/˩ra?//	// 28/26 16/38//	
๔	// wa:j/kha: ci/˩ra?//	// 21/21 18/31//	// wa:j/kha: ciː/˩ra?//	// 25/21 16/34//	
๕	// wa:j/kha: ˩ciː/˩la?//	// 28/30 22/38//	// wa:j/kha: ciː/˩la?//	// 26/27 20/33//	

ตารางที่ ๕.๒.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบพยางค์เปิด (P)-พยางค์ปิด (C)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก										รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๕๑. ครามาตรา	๕๒. สามานยา	๕๓. อาราธนา	๕๔. วารากษะ	๕๕. กาลาษริก	๕๖. คาคาตมณะ	๕๗. กานาคล	๕๘. อาสาณคณ	๕๙. ปารายตะกะ	๖๐. วาทาวทา		
เปิด	['P C X'X] หรือ [1 - 01]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปิด	[P'C x'X] " [01 01]	๖	๘	๓	๖	๘	๘	๑๐	๘	๒	๓	๕๓	๕๓
อื่น ๆ	" [11 01]	๘	๖	๖	๘	๘	๖	-	๘	๓	๒	๕๗	๕๗

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๒๓๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบพยางค์ปิด (C) -พยางค์เปิด (P)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	๗๑. คาลฮารก	๗๒. กากตาสัย	๗๓. อากขุมยิก	๗๔. ตาวกาลิก	๗๕. อาบายน	๗๖. อาตมาสินะ	๗๗. อางนาทนะ	๗๘. อามราตะกะ	๗๙. ลางคาปตา	๘๐. วายดาจระ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		แบบของการลงเสียงหนัก	๗๑.	๗๒.	๗๓.	๗๔.	๗๕.	๗๖.	๗๗.	๗๘.	๗๙.		
เปิด	[C'P X'X] หรือ [v i v i]	1	1	1	1	๒	1	๒	1	1	๑	๙	๕
ปิด	['C P X'X] " [i v v i]	๑	๑	๑	๑	๒	๑	1	๑	๒	1	๒๗	๒๗
	['C P'X'X] " [i v i i]	1	1	๑	1	1	1	1	1	1	1	๑	๑
อื่น ๆ	" [v v v i]	1	1	1	1	1	1	1	1	๑	1	๑	๑
	[i i i i]	1	๑	1	๑	1	1	1	1	1	1	๑	๑
	[i i v i]	๒	๒	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๖	๑๖

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมผลแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๒.๓ และ ๔.๒.๔ จะสรุปแบบของ
 การลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่
 เป็นพยางค์เปิดกับพยางค์ปิดโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังเสนอไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๒.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒
 พยางค์แรกต่างกับที่เป็นพยางค์เปิด (P) กับพยางค์ปิด (C)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ เปิด - ปิด	๒. แบบ ปิด - เปิด	รวม ๒ แบบ
เปิด	['P C X'X] หรือ [1-1-1]	-	-	-
	[C'P X'X] " [1-1-1]	-	๔	๒.๕
ปิด	[P'C X'X] " [1-1-1]	๕๓	-	๒๖.๕
	['C P X'X] " [1-1-1]	-	๒๗	๑๓.๕
	['C P'X'X] " [1-1-1]	-	๑	๐.๕
อื่น ๆ	" [1-1-1]	-	๔	๒
	[1-1-1]	-	๖	๓
	[1-1-1]	๔๗	๕๗	๕๒
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

จากผลการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๒.๕ พบว่า ในคำ ๔ พยางค์ แบบของ
การลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิด ([' P C X ' X] และ [C ' P X ' X] มีเพียง
๒.๕% แต่แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ปิด ([P ' C X ' X] [' C P X ' X]
และ [' C P ' X ' X] มีจำนวนถึง ๔๐.๕% ส่วนการลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบ
ที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสิน* ๕% ([' ' ' '] ๓% และ [๖ ๖ ๖ ๖] ๒%) และแบบ
[๖ ๖ ๖ ๖] ๕๒% จะเห็นได้ว่าแบบ [๖ ๖ ๖ ๖] มีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงที่สุด ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า
เนื่องจากคำทดสอบกลุ่มนี้เป็นคำที่คัดเลือกและดัดแปลงมาจากพจนานุกรมภาษาบาลี-สันสกฤตหรือ
สร้างขึ้นเองเป็นส่วนใหญ่ (ดูตารางที่ ๒) เป็นไปได้ว่าคำที่มีโครงสร้างพยางค์เช่นนี้ไม่เป็นที่
นิยมในภาษาไทย จึงทำให้ผู้บอกภาษาออกเสียงได้ไม่ถนัดเช่นเดียวกับคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มี
โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกแบบเดียวกัน แต่ไม่ลงเสียงหนักหมดทุกพยางค์เหมือน
คำสามัญ ๓ พยางค์ เพราะพยางค์ที่ ๓ ของคำสามัญกลุ่มนี้มักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียง
กักเส้นเสียง จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า เมื่อพยางค์นี้เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก
เส้นเสียงมักจะไม่ลงเสียงหนัก แต่ถ้าพยางค์นี้มีโครงสร้างพยางค์แบบอื่น ๆ มักจะลงเสียงหนัก
จึงน่าจะเป็นไปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนัก
ของพยางค์นี้ สูดพร ศึกษนิยนาวัน (๑๙๘๓) ได้เสนอให้พยางค์ในตำแหน่งนี้เป็นพยางค์เบา
ถ้าเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิด
กับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ปิดโดยไม่นำแบบของการลงเสียงหนักลักษณะ
อื่น ๆ มาร่วมพิจารณาด้วยจะพบว่ามีอัตราส่วนแตกต่างกันเท่ากับ ๕:๘๑ คำ (หรือ ๕.๘% :
๕๔.๑๘%) จากจำนวนเต็ม ๘๖ คำ ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าโครงสร้างของพยางค์ที่เป็นพยางค์ปิด
น่าจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักมากกว่าพยางค์เปิด

* การลงเสียงหนักเช่นนี้อาจปรากฏเป็นรูปผิวของ /๖๖๖/ หรือ /๖๖๖/ ก็ได้

เมื่อรวมผลแบบของการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ในตารางที่ ๔.๑.๕ กับ คำสามัญ ๔ พยางค์ในตารางที่ ๔.๒.๕ จะได้ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิดกับพยางค์ปิด ดังนี้

ตารางที่ ๔.๓ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด กับพยางค์ปิด

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	จำนวนพยางค์		รวม
		๓ พยางค์	๔ พยางค์	๓-๔ พยางค์
เปิด	['P C'X]['P C X'X] หรือ [] []	๓	๒.๕	๑.๒๕ } ๑.๗๕
	[C'P'X][C'P X'X] " [] []	๑	-	
ปิด	[P'C'X][P'C X'X] " [] []	๓๔	๒๖.๕	๓๐.๒๕ } ๔๗.๗๕
	['C P'X]['C P X'X] " [] []	๒๑	๑๓.๕	
	['C P'X'X] " [] []	-	๐.๕	
อื่น ๆ	[] []	๔๒	๓	๒๒.๕
	" [] []	๒	๒	๒
	[]	-	๔๒	๒๖
รวม		๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสำมัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์เปิด(P)กับพยางค์ปิด(C)

จากการรวมแบบของการลงเสียงหนักในคำสำมัญ ๓ พยางค์และคำสำมัญ ๔ พยางค์
เข้าด้วยกัน (ดูตารางที่ ๔.๓) พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิด
มีจำนวนเท่ากับ ๑.๗๔% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ปิดมีจำนวนเท่ากับ
๔๗.๗๔% ส่วนแบบของการลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ที่เหลือพบว่า เป็นแบบของการลงเสียงหนัก
ที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๒๔.๕% ([' ' '] และ [' ' ' '] ๒๒.๕% และ [' ' ' '] และ
[' ' ' ' '] ๒%) และแบบ [' ' ' ' '] ๒๖% ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการลงเสียงหนักหมดทุก
พยางค์และการลงเสียงหนักแบบ [' ' ' ' '] ซึ่งพบว่ามีความถี่สูงมากนั้น เกิดจากการที่คำ
กลุ่มนี้เป็นคำที่คัดเลือกจากพจนานุกรมภาษาบาลี-สันสกฤตและสร้างขึ้นเองเป็นส่วนใหญ่
คำลักษณะเช่นนี้อาจไม่เป็นที่ยอมรับในภาษาไทย จึงทำให้ผู้บอกภาษาออกเสียงได้ไม่ถนัดและ
ลงเสียงหนักหมดทุกพยางค์ การลงเสียงหนักแบบ [' ' ' ' '] เกิดจากการที่พยางค์ที่ ๓
ของคำสำมัญ ๔ พยางค์เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง จากการสังเกตของ
ผู้วิจัยพบว่า เมื่อพยางค์นี้เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักมักจะไม่ลงเสียงหนัก แต่ถ้า
พยางค์นี้มีโครงสร้างพยางค์แบบอื่น ๆ มักจะลงเสียงหนัก ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่า โครงสร้าง
ของพยางค์อาจจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักของพยางค์นี้

หากนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์เปิดกับแบบของการลงเสียง
หนักลักษณะอื่น ๆ เข้ามารวมพิจารณาด้วยจะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๗:๒๐๑ คำ (หรือ ๓.๕๔%:
๙๖.๔๖%) จากจำนวนเต็ม ๑๕๕ คำ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะเป็นไปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์
พยางค์ซึ่ง เป็นพยางค์ปิดจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักของคำสำมัญ ๓-๔ พยางค์มากกว่า
พยางค์เปิด

คำกลุ่มที่ ๒. กักเส้นเสียง(?) กับนาสิก(N)

ตารางที่ ๔.๔ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนัก และ

อภิปรายผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

ตารางที่ ๔.๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - นาสิก(N)

๔.๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบนี้สิก(N) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๔.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - นาสิก(N)

๔.๔.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบนี้สิก(N) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๔.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๓ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียง

กักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒

พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

คำกลุ่มที่ ๒ กักเส้นเสียง(?) กับนาสิก(N)

ตารางที่ ๔.๔ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง(?) - นาลิก(N)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๔๑ กรินท / .ki? rin 'tha? /					
๑	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 12/28/37//	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 14/29/38//	
๒	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 12/22/37//	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 13/22/37//	
๓	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 14/27/43//	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 13/29/40//	
๔	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 17/21/38//	// ^ _ki/rin/̄tha?//	// ^ 17/23/39//	
๕	// ^ _ki rin/̄tha?//	// ^ 18 22/44//	// ^ _ki rin/̄tha?//	// ^ 18 20/43//	
คำที่ ๔๒. ติมิงคละ / .ti? miŋ'khla? /					
๑	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 13/24/37//	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 12/24/39//	
๒	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 12/22/37//	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 12/22/27//	
๓	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 12/26/47//	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 11/24/45//	
๔	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 14/22/47//	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 13/22/41//	
๕	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 13/27/44//	// ^ _ti/miŋ/̄khla?//	// ^ 17/24/45//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๘๓. วิหิงสา / 'wi? ʰiŋ ,sa: /					
๑	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 9/26/47 //	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 9/28/50 //	
๒	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 8/23/43 //	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 8/26/40 //	
๓	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 12/24/52 //	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 10/26/52 //	
๔	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 12/26/46 //	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 10/24/48 //	
๕	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 14/24/44 //	// ^ ˉwi/,hiŋ/,sa://	// ^ 12/24/45 //	
คำที่ ๘๔. กุณฺมพิ / ,ku? dum phi: /					
๑	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 12/25/53 //	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 10/27/50 //	
๒	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 10/24/36 //	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 11/21/36 //	
๓	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 12/30/30 //	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 12/28/44 //	
๔	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 14/22/32 //	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 14/24/39 //	
๕	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 14/25/43 //	// ^ _ku/dum/phi://	// ^ 12/27/46 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๘๕. อุหุงกะ / ,ʔuʔ luŋ ,kaʔ /					
๑	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 13/26/38//	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 11/28/38//	
๒	// ^ _ʔu/luŋ_kaʔ//	// ^ 12/22/31//	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 13/20/31//	
๓	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 15/26/38//	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 16/26/39//	
๔	// ^ _ʔu luŋ/_kaʔ//	// ^ 15 20/36//	// ^ _ʔu luŋ/_kaʔ//	// ^ 12 18/39//	
๕	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 16/24/45//	// ^ _ʔu/luŋ/_kaʔ//	// ^ 19/24/39//	
คำที่ ๘๖. นิลิมปะ / 'niʔ lim ,paʔ /					
๑	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 11/27/38//	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 10/28/37//	
๒	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 8/20/33//	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 8/18/31//	
๓	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 14/25/42//	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 16/27/40//	
๔	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 10/25/33//	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 12/26/37//	
๕	// ^ _ni/lim/_paʔ//	// ^ 15/24/51//	// ^ _ni/lim_paʔ//	// ^ 15/23/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๘๗. กุชุนตะ / .ku? chun' ta? /					
๑	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 13/29/35//	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 15/27/38//	
๒	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 15/22/31//	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 14/20/33//	
๓	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 13/28/39//	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 14/27/39//	
๔	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 11/20/41//	// ^ _ku/chun/_ta?//	// ^ 13/28/42//	
๕	// _ku?/chun/_ta?//	// 22/25/41//	// _ku?/chun/_ta?//	// 20/26/39//	
คำที่ ๘๘. วิตุ่มมะ / 'wi? tum 'ma? /					
๑	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 12/26/37//	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 9/30/37//	
๒	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 8/21/31//	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 11/22/32//	
๓	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 11/31/40//	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 15/26/41//	
๔	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 9/25/34//	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 7/24/37//	
๕	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 12/31/48//	// ^ 'wi/tum/'ma?//	// ^ 16/28/39//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๘๘. นิคฺขฐิ / 'ni? khun `thi? /					
๑	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 11/28/35//	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 14/30/37//	
๒	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 8/24/34//	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 10/22/29//	
๓	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 10/30/38//	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 12/29/39//	
๔	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 9/22/37//	// ^ _ni/khun/_thi?//	// ^ 12/24/35//	
๕	// _ni?/khun/_thi?//	// 24/21/42//	// _ni?/khun/_thi?//	// 23/20/41//	
คำที่ ๘๙. มิตฺตคคะ / 'mi? tug `kha? /					
๑	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 13/32/41//	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 16/30/37//	
๒	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 10/25/33//	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 8/22/37//	
๓	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 11/30/43//	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 15/31/43//	
๔	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 15/26/38//	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 11/26/40//	
๕	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 18/26/43//	// ^ _mi/tug/_kha?//	// ^ 12/29/41//	

ตารางที่ ๔.๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบนาสิก(N)-กักเส้นเสียง(?)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๐๑. กิมพิละ /kim 'phi? 'la? /					
๑	// kim _phi/_la?//	// 21 12/37//	// kim _phi/_la?//	// 20 12/37//	
๒	// kim _phi/_la?//	// 21 8/36//	// kim phi/_la?//	// 19 9/31//	
๓	// kim phi/_la?//	// 23 12/38//	// kim _phi/_la?//	// 21 14/39//	
๔	// -kim phi/_la?//	// 22 14/35//	// kim phi/_la?//	// 22 16/35//	
๕	// kim _phi/_la?//	// 25 12 45//	// kim _phi/_la?//	// 26 11/40//	
คำที่ ๑๐๒ จินติตะ /cin _ti? _ta? /					
๑	// cin ti/_ta?//	// 22 8/37//	// cin ti/_ta?//	// 20 10/37//	
๒	// cin ti/_ta?//	// 24 12/33//	// cin ti/_ta?//	// 17 9/33//	
๓	// cin/_ti?/_ta?//	// 23/18/39//	// cin/_ti?/_ta?//	// 24/17/38//	
๔	// cin _ti/_ta?//	// 24 12/39//	// cin _ti/_ta?//	// 26 13/39//	
๕	// cin _ti/_ta?//	// 25 16/46//	// cin _ti/_ta?//	// 23 13/44//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๐๓. ปิงคียะ / piŋ 'khi? 'ja? /					
๑	// piŋ khi/ˉja?//	// 23 16/38//	// piŋ khi/ˉja?//	// 24 12/36//	
๒	// piŋ/khi:/ˉja?//	// 20/18/33//	// piŋ/khi:/ˉja?//	// 21/20/31//	
๓	// piŋ/ˉkhi:/ˉja?//	// 33/29/40//	// piŋ/ˉkhi:/ˉja?//	// 32/30/42//	
๔	// piŋ/khi:/ˉja?//	// 24/23/54//	// piŋ/khi:/ˉja?//	// 29/27/45//	
๕	// piŋ ˉkhi/ˉja?//	// 26 14/46//	// piŋ ˉkhi/ˉja?//	// 24 17/40//	
คำที่ ๑๐๔. กุงกุมะ / kuŋ ˌku? 'ma? /					
๑	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 20 10/41//	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 22 8/41//	
๒	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 21 10/36//	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 21 15/35//	
๓	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 27 12/41//	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 22 15/42//	
๔	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 27 14/35//	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 25 15/38//	
๕	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 23 14/44//	// kuŋ ˌku/ˉma?//	// 24 14/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๐๕. สูงสูมาร / .,sug̃ su? ma:n /					
๑	// ,sug̃ su/ma:n//	// 32 12/49//	// ,sug̃ su/ma:n//	// 30 10/50//	
๒	// ,sug̃ su/ma:n//	// 22 10/42//	// ,sug̃ su/ma:n//	// 20 12/36//	
๓	// ,su·ng̃ su/ma:n//	// 28 14/40//	// ,su·ng̃ su/ma:n//	// 28 14/54//	
๔	// ,sug̃ su/ma:n//	// 26 16/37//	// ,sug̃ su/ma:n//	// 24 15/46//	
๕	// ,sug̃ su/ma:n//	// 26 15/49//	// ,sug̃ su/ma:n//	// 27 11/55//	
คำที่ ๑๐๖. ติมพรุกะ / tim̃ phru? ,ka? /					
๑	// tim̃ phru/_ka?//	// 20 14/39//	// tim̃ phru/_ka?//	// 20 15/37//	
๒	// tim̃ phru/_ka?//	// 19 12/36//	// tim̃ phru/_ka?//	// 20 9/33//	
๓	// tim̃ phru/_ka?//	// 26 13/39//	// tim̃ phru/_ka?//	// 24 12/41//	
๔	// tiŋ̃ phru/_ka?//	// 23 14/39//	// tiŋ̃ phru/_ka?//	// 23 16/39//	
๕	// tim̃ phru/_ka?//	// 24 16/43//	// tim̃ phru/_ka?//	// 25 13/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๐๗. ดินทุกะ / tin 'thu? ,ka? /					
๑	// tin _thu/_ka?//	// 21 10/44//	// tin _thu/_ka?//	// 21 11/39//	
๒	// tin _thu/_ka?//	// 22 11/33//	// tin _thu/_ka?//	// 20 9/31//	
๓	// tin _thu/_ka?//	// 24 14/39//	// tin _thu/_ka?//	// 25 12/42//	
๔	// tin _thu/_ka?//	// 27 14/31//	// tin _thu/_ka?//	// 24 14/40//	
๕	// tin _thu/_ka?//	// 25 14/47//	// tin _thu/_ka?//	// 26 13/44//	
คำที่ ๑๐๘. กิงสุกะ / kin ,su? ,ka? /					
๑	// kin su/_ka?//	// 20 13/38//	// kin su/_ka?//	// 20 11/39//	
๒	// kin _su/_ka?//	// 19 10/36//	// kin _su/_ka?//	// 22 12/31//	
๓	// kin _su/_ka?//	// 24 14/39//	// kin _su/_ka?//	// 24 14/41//	
๔	// kin _su/_ka?//	// 24 10/34//	// kin _su/_ka?//	// 28 8/41//	
๕	// kin _su/_ka?//	// 22 16/44//	// kin _su/_ka?//	// 26 15/45//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๐๙. ลุมพินี / lum 'phi? ni: /					
๑	// lum phi/ni://	// 19 9/48//	// lum phi/ni://	// 20 9/51//	
๒	// lum phi/ni://	// 16 9/33//	// lum phi/ni://	// 17 10/29//	
๓	// lum phi/ni://	// 25 10/37//	// lum phi/ni://	// 25 11/48//	
๔	// lum phi/ni://	// 19 11/32//	// lum phi/ni://	// 29 13/34//	
๕	// lum phi/ni://	// 23 12/44//	// lum phi/ni://	// 22 10/52//	
คำที่ ๑๑๐. กุญจิกา / kun 'ci? ka: /					
๑	// kun _ci?/ka://	// 22/18/45//	// kun _ci?/ka://	// 22/18/44//	
๒	// kun _ci/ka://	// 22 12/47//	// kun ci/ka://	// 21 11/38//	
๓	// kun _ci?/ka://	// 23/24/40//	// kun _ci?/ka://	// 23/22/46//	
๔	// kun _ci/ka://	// 25 11/46//	// kun _ci/ka://	// 25 10/47//	
๕	// kun _ci/ka://	// 22 13/54//	// kun _ci/ka://	// 22 13/52//	

ตารางที่ ๔.๔.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง (?) - นาสิก:(N)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก										รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์	
		๘๑. กิริบท	๘๒. ติมิงคละ	๘๓. รหิงสา	๘๔. ญุมพี	๘๕. อุพุงกะ	๘๖. นิลิมปะ	๘๗. กฤษนตะ	๘๘. วิตุมมะ	๘๙. นิคญฐี	๙๐. มิตุงคะ			
กักเส้นเสียง	['? N'X] หรือ [1'1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นาสิก	['?N'X] " [0'1]	๓	๑๐	๑๐	๑๐	๓	๑๐	๓	๑๐	๓	๑๐	๕๒	๕๒	
อื่น ๆ	" [1'1]	๒	-	-	-	๒	-	-	-	-	-	๔	๔	
	[1'1]	-	-	-	-	-	-	๒	-	๒	-	๔	๔	

ตารางที่ ๔.๔.๔. แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบนาสิก (N) - กักเส้นเสียง (?)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก										รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑๐๑. กิมพิละ	๑๐๒. จินตีตะ	๑๐๓. ปิงคียะ	๑๐๔. กุงกุมะ	๑๐๕. สูงสูमार	๑๐๖. ติมพวฺกะ	๑๐๗. ตินซุกะ	๑๐๘. กิงสุกะ	๑๐๙. ลุมพินี	๑๑๐. กฤษิก้า		
กักเส้นเสียง	[N'?'X] หรือ [๐ ๐ ๐]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นาสิก	['N ?'X] " [๑ ๐ ๐]	๑๐	๙	๘	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๙	๘๘	๘๘
อื่น ๆ	" [๑ ๑ ๑]	-	๕	๖	-	-	-	-	-	-	๘	๑๒	๑๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๔.๓ และ ๔.๔.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๔.๔ ผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ	๒. แบบ	รวม
		กักเส้นเสียง-นาสิก	นาสิก-กักเส้นเสียง	๒ แบบ
กักเส้นเสียง	['? N'X] หรือ [~ ~]	-	-	-
	[N'?X] " [~ ~]	-	-	-
นาสิก	[?N'X] " [~ ~]	๔๒	-	๔๖ } ๙๐
	[N'?X] " [~ ~]	-	๔๔	
อื่น ๆ	" [~ ~]	๕	๑๒	๘
	" [~ ~]	๕	-	๒
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

จากผลแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๔.๕ ไม่พบแบบของการลงเสียงหนัก
 ที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง ($[?N^?X]$ และ $[N^?X]$)
 แต่พบแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก ($[?N^?X]$
 และ $[N^?X]$ ๔๐% และพบแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน* ๑๐%
 ($[...]$ ๘% และ $[...]$ ๒%) เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์
 ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับแบบของการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก
 มาเทียบอัตราส่วนกันโดยไม่พิจารณาแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสิน จะ
 ได้อัตราส่วนเท่ากับ ๐ : ๑๘๐ คำ (หรือ ๐% : ๑๐๐%) จากจำนวนเต็ม ๑๘๐ คำ
 จึงน่าจะเป็นไปได้อย่างมากว่าโครงสร้างของพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกจะมีอิทธิพล
 ต่อการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์มากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* เพราะการลงเสียงหนักเช่นนี้อาจเป็นรูปผิวของ /.../ หรือ /.../ ก็ได้

ตารางที่ ๔.๕ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนัก และ

อภิปรายผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

ตารางที่ ๔.๕.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - นาสิก(N)

๔.๕.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบนาสิก(N) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๕.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - นาสิก(N)

๔.๕.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบนาสิก(N) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๕.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๔ พยางค์

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วย

หน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิด

ด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียง นาสิก(N)

ตารางที่ ๔.๖ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์
ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็น
พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับ
ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียง
นาสิก(N)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๔ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ตารางที่ ๔.๕.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง(?) -นาสิก(N)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๔๑. สริงสปะ /ˌsiː rɪŋ ˌsaː ˌpaː /					
๑	// ^ _si·/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 18/23 11/41//	// ^ _si/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 19/25 9/39//	
๒	// ^ _si/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 12/21 9/37//	// ^ _si/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 12/18 6/35//	
๓	// ^ _si·/rɪŋ sa·/_pa?//	// ^ 20/24 16/43//	// ^ _si/rɪŋ sa·/_pa?//	// ^ 16/24 14/40//	
๔	// ^ _si?/rɪŋ sa/_pa?//	// 22/18 12/37//	// ^ _si?/rɪŋ sa/_pa?//	// 24/18 9/38//	
๕	// ^ _si/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 20/23 12/44//	// ^ _si/rɪŋ sa/_pa?//	// ^ 19/19 6/44// *	
คำที่ ๔๒. กุฎมพิกะ / ˌkuː dum ˈphiː ˌkaː /					
๑	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 9/20 10/41//	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 10/20 10/38//	
๒	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 9/20 15/28//	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 9/18 16/27//	
๓	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 12/25 9/41//	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 11/24 9/42//	
๔	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 12/18 12/37//	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 13/20 9/38//	
๕	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 12/25 10/45//	// ^ _ku/dum ˌphi/_ka?//	// ^ 11/25 11/45//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๔๓. วิมฺญจนะ / 'wi? mun ,ca? 'na? /					
๑	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 12/24 12/38//	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 11/27 10/41//	
๒	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 10/24 8/33//	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 8/18 10/29//	
๓	// ๑. wi/mun _ca/na?//	// ๑. 9/26/14/39//	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 15/26 11/37//	
๔	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 10/23 15/37//	// ๑. wi/mun ca/na?//	// ๑. 12/21 15 37//	
๕	// ๑. wi/mun _ca/na?//	// ๑. 14/24 10/43//	// ๑. wi/mun _ca/na?//	// ๑. 13/22 10/39//	
คำที่ ๔๔. ปุรินททะ / ,pu? rin 'tha? 'tha? /					
๑	// ๑. _pu· rin _tha/_tha?//	// ๑. 16 14 10/41//	// ๑. _pu· rin _tha/_tha?//	// ๑. 17 15 11/41//	
๒	// ๑. _pu·/rin _tha/_tha?//	// ๑. 19/17 9/35//	// ๑. _pu·/rin _tha/_tha?//	// ๑. 13/19 7/37//	
๓	// ๑. _pu· /rin _tha/_tha?//	// ๑. 12/26 13/41//	// ๑. _pu/rin _tha/_tha?//	// ๑. 12/27 15/40//	
๔	// ๑. _pu/rin _tha/_tha?//	// ๑. 17/21 19/37//	// ๑. _pu/rin _tha/_tha?//	// ๑. 19/18 16/38// *	
๕	// ๑. ,pu:/rin _tha/_tha?//	// ๑. 20/20 13/43//	// ๑. ,pu:/rin _tha/_tha?//	// ๑. 20/18 12/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๔๕. ลูนิมิโต / ɲsu?nim̄'mi?to: /					
๑	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 16/20 14/48//	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 18/19 11/48//	
๒	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 10/18 9/41//	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 10/17 9/39//	
๓	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 19/23 12/34//	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 14/24 10/32//	
๔	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 14/21 10/37//	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 14/20 10/36//	
๕	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 18/27 11/46//	// ^ _su/nim̄ mi/to://	// ^ 16/24 12/52//	
คำที่ ๔๖. อิลินธระ / .ɲ?i? ,sin̄'tha? 'ra? /					
๑	// ^ _?i? ,sin̄ the/ra?//	// ^ 13/24 14/31//	// ^ _?i? ,sin̄ the/ra?//	// ^ 13/24 14/34//	
๒	// ^ _?i? ,sin̄ the/ra?//	// ^ 14/27 13/45//	// ^ _?i? ,sin̄ the/ra?//	// ^ 10/26 13/45//	
๓	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 17/28 16/39//	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 14/24 16/32//	
๔	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 14/24 16/31//	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 13/26 16/35//	
๕	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 22/28 11/41//	// ^ _?i? ,sin̄ tha/ra?//	// ^ 18/26 11/37//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๔๗. นิติมพิณ / 'ni? tim 'phi? ni: /					
๑	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 10/24 12/48//	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 12/24 11/43//	
๒	// ^ _ni/tim phi/ni://	// ^ 8/19 10/32//	// ^ _ni/tim phi/ni://	// ^ 9/22 10/27//	
๓	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 12/30 10/32//	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 12/28 7/45//	
๔	// ^ _ni/tiŋ _phi/ni://	// ^ 13/24 12/33//	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 10/25 15/32//	
๕	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 16/27 13/44//	// ^ _ni/tim _phi/ni://	// ^ 12/28 10/50//	
คำที่ ๔๘. กุรุณทกะ / ,ku? run 'tha? ,ka? /					
๑	// ^ _ku/run tha/_ka?//	// ^ 15/16 11/41//	// ^ _ku/run tha/_ka?//	// ^ 13/16 11/39//	
๒	// ^ _ku/run tha/_ka?//	// ^ 13/16 10 33//	// ^ _ku/run tha/_ka?//	// ^ 11/16 8/33//	
๓	// ^ _ku/run/ _tha?/_ka?//	// ^ 20/26/24/44//	// ^ _ku/run/ _tha?/_ka?//	// ^ 17/28/26/43//	
๔	// ^ _ku/run _tha/_ka?//	// ^ 14/20 10 35//	// ^ _ku/run _tha/_ka?//	// ^ 14/19 10/39//	
๕	// ^ _ku/run _tha/_ka?//	// ^ 19/21 14/39//	// ^ _ku/run _tha/_ka?//	// ^ 18/18 10/49// *	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๘๘. อุทงการะ / ʔuʔ huŋ ka: 'raʔ /					
๑	// ^ _ʔu/ ,huŋ/ka:/'raʔ//	// ^ 13/18/26/35//	// ^ _ʔu/ ,huŋ/ka:/'raʔ//	// ^ 12/23/23/32//	
๒	// ^ _ʔu/ ,huŋ/ka:/'raʔ//	// ^ 10/23/21/34//	// ^ _ʔu/ ,huŋ/ka:/'raʔ//	// ^ 11/18/18/33//	
๓	// ^ _ʔu/ ,huŋ/ka:/'raʔ//	// ^ 15/24/20/37//	// ^ _ʔu/ ,huŋ ka /'raʔ//	// ^ 17/22 16/41//	
๔	// ^ _ʔu/ ,huŋ ka·/'raʔ//	// ^ 19/23 19/34//	// ^ _ʔu/ ,huŋ ka/'raʔ//	// ^ 13/22 16/35//	
๕	// ^ _ʔu·/ ,huŋ ka·/'raʔ//	// ^ 18/28 15/35//	// ^ _ʔu·/ ,huŋ ka·/'raʔ//	// ^ 18/21 15/37//	
คำที่ ๑๐๐. กุติงกะ / ʔkuʔ tiŋ ,kaʔ ,kaʔ /					
๑	// ^ _ku/tiŋ ka/_kaʔ//	// ^ 12/20 12/31//	// ^ _ku/tiŋ ka·/_kaʔ//	// ^ 15/17/18/35//	
๒	// ^ _ku/tiŋ ka/_kaʔ//	// ^ 12/17 11/32//	// ^ _ku/tiŋ ka·/_kaʔ//	// ^ 12/18 10/30//	
๓	// _kuʔ/tiŋ ka/_kaʔ//	// 19/20 10/38//	// _kuʔ/tiŋ ka/_kaʔ//	// 20/20 8/41//	
๔	// ^ _ku/tiŋ ka/_kaʔ//	// ^ 13/25 10/34//	// ^ _ku/tiŋ ka/_kaʔ//	// ^ 10/24 12/35//	
๕	// ^ _ku/tiŋ ka/_kaʔ//	// ^ 17/28 15/50//	// ^ _ku/tiŋ .ka/_kaʔ//	// ^ 16/28/10/43//	

ตารางที่ ๔.๕.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบนาสิก(H)-กักเส้นเสียง(?)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เส้นตรินาท(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เส้นตรินาท(cs)	
คำที่ ๑๑๑. กิณนุมัดดู / kin 'nu? man ɔdu? /					
๑	//kin nu/man/_du?//	// 19 9/29/26//	//kin nu/man/_du?//	// 19 7/30/29//	
๒	//kin nu/man/_du?//	// 17 6/22/27//	//kin nu/man/_du?//	// 15 6/22/27//	
๓	//kin nu/man/_du?//	// 23 13/28/37//	//kin nu/man/_du?//	// 23 13/28/35//	
๔	//kin nu/man/_du?//	// 19 8/24/31//	//kin nu/man/_du?//	// 19 11/22/27//	
๕	//kin nu·/man/_du?//	// 19 16/24/36//	//kin nu/man/_du?//	// 19 15/22/35//	
คำที่ ๑๑๒. จึงคูลกะ / ciŋ 'khu? 'la? ɔka? /					
๑	//ciŋ khu la/_ka?//	// 22 21 20/33//	//ciŋ khu la/_ka?//	// 28 19 15/40//	
๒	//ciŋ khu la/_ka?//	// 18 11 13/32//	//ciŋ khu la/_ka?//	// 20 12 11/31//	
๓	//ciŋ khu la/_ka?//	// 30 20 19/52//	//ciŋ khu la/_ka?//	// 28 20 17/49//	
๔	//ciŋ khu la/_ka?//	// 22 15 10/38//	//ciŋ khu la/_ka?//	// 24 18 10/38//	
๕	//ciŋ khu· la/_ka?//	// 25 18 16/41//	//ciŋ khu· la/_ka?//	// 24 14 10/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๑๓. อิมพิละกะ / ?im 'phi? 'la? ,ka? /					
๑	//?im phi la/_ka?//	//19 12 17/39//	//?im _phi _la/_ka?//	//19 13 15/39//	
๒	//?im _phi _la/_ka?//	//16 12 12/31//	//?im _phi _la/_ka?//	//15 8 11/32//	
๓	//?im _phi _la/_ka?//	//23 15 13/37//	//?im _phi _la/_ka?//	//22 15 13/41//	
๔	//?im _phi _la/_ka?//	//26 15 8/36//	//?im _phi _la/_ka?//	//23 14 10/41//	
๕	//?im _phi _la/_ka?//	//24 14 15/45//	//?im _phi _la/_ka?//	//23 12 15/44//	
คำที่ ๑๑๔. ดินติติกา / tin ,ti? 'thi? ka: /					
๑	//tin _ti _thi/ka://	//17 14 10 35//	//tin _ti _thi/ka://	//19 14 12/49//	
๒	//tin _ti _thi/ka://	//18 11 10/44//	//tin _ti _thi/ka://	//17 11 12/34//	
๓	//tin/_ti? _thi/ka://	//31/29 11/38//	//tin/_ti? _thi/ka://	//23/23 10 50//	
๔	//tin _ti _thi/ka://	//25 10 10/33//	//tin _ti _thi/ka://	//23 14 16/40//	
๕	//tin/_ti? _thi/ka://	//22/18 13/49//	//tin/_ti? _thi/ka://	//20/18 12/52//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๑๑๕. สิงคินียะ /,sing 'khi? ni: 'ja? /					
๑	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//26 17/40/39//	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//25 19/30/39//	
๒	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//25 14/26/36//	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//25 13/23/39//	
๓	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//40 14/33/55//	//,sing k̄hi/ni:/ja?//	//34 17/43/45//	
๔	//,sing k̄hi ni/ja?//	//26 14 12/32//	//,sing k̄hi ni/ja?//	//27 13 16/31//	
๕	//,sing k̄hi ni/ja?//	//28 16 16/44 //	//,sing k̄hi ni/ja?//	//26 14 18/40//	
คำที่ ๑๑๖. กุมภินียะ /kum 'phu? ni: 'ja? /					
๑	//kum phu· ni·/ja?//	//18 10 16/35//	//kum phu ni/ja?//	//22 12 14/35//	
๒	//kum phu ni/ja?//	//18 10 13/33//	//kum phu ni/ja?//	//17 7 10/37//	
๓	//kum phu/ni:/ja?//	//24 17/26/38 //	//kum phu/ni:/ja?//	//26 17/24/39//	
๔	//kum phu ni/ja?//	//20 12 12/35//	//kum phu ni/ja?//	//23 16 14/37//	
๕	//kum phu ni/ja?//	//24 16 14/39//	//kum phu ni/ja?//	//22 16 14/40//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๑๗. อุนทร / ʔun 'mu? 'tha? 'ra? /					
๑	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 20 13 15/30 //	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 18 12 17/30 //	
๒	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 19 12 12/32 //	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 16 13 9/32 //	
๓	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 23 17 14/38 //	// ʔun/ mu? tha/ra? //	// 20/20 13/39 //	
๔	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 22 15 15/31 //	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 23 13 15/35 //	
๕	// ʔun/ mu? tha/ra? //	// 26/21 14/42 //	// ʔun̄ mū tha/ra? //	// 25 15 14/38 //	
คำที่ ๑๑๘. กุงคุมะตะ / kuŋ 'khu? 'ma? ,ta? /					
๑	// kuŋ̄ khu ma/_ta? //	// 19 13 13/41 //	// kuŋ̄ khu ma/_ta? //	// 20 12 16/36 //	
๒	// kuŋ̄ khu ma/_ta? //	// 20 9 12/35 //	// kuŋ̄ khu ma/_ta? //	// 18 9 12/31 //	
๓	// kuŋ/ khu? /ma? /_ta? //	// 24/18/22/38 //	// kuŋ/ khu? /ma? /_ta? //	// 21/18/18/35 //	
๔	// kuŋ/ khu? ma/_ta? //	// 21/19 15/32 //	// kuŋ/ khu? ma/_ta? //	// 21/17 12/36 //	
๕	// kuŋ̄ khu/ma?/_ta? //	// 23 17/23/38 //	// kuŋ̄ khu/ma?/_ta? //	// 21 16/23/43 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๑๔. กิมปุริสะ / kim .pu? 'ri? ,sa? /					
๑	//kim pu ri/_sa?//	//19 15 13/36//	//kim pu ri/_sa?//	//16 14 13/35//	
๒	//kim pu ri/_sa?//	//20 12 9/33//	//kim pu ri/_sa?//	//25 15 8/35//	
๓	//kim/_pu? ri/_sa?//	//26/22 13/43//	//kim pu ri/_sa?//	//23 14 16/41//	
๔	//kim _pu' ri/_sa?//	//24 19 10/35//	//kim _pu' ri/_sa?//	//20 19 10/33//	
๕	//kim pu' ri/_sa?//	//23 19 16/42//	//kim _pu ri/_sa?//	//26 14 16/41//	
คำที่ ๑๒๐. ตุนทิกิระ / tun 'thi? ki: 'ra? /					
๑	//tun thi ki·/_ra?//	//22 11 15/38//	//tun thi ki·/_ra?//	//21 11 16/36//	
๒	//tun thi/ki:/_ra?//	//21 11/19/31//	//tun thi/ki:/_ra?//	//18 11/18/29//	
๓	//tun/_thi? ki/_ra?//	//31/25 13/36//	//tun/_thi? ki/_ra?//	//26/20 10/40//	
๔	//tun/_thi? ki/_ra?//	//21/27 13/33//	//tun/_thi? ki/_ra?//	//22/22 13/35//	
๕	//tun/_thi? ki/_ra?//	//24/25 14/38//	//tun thi ki·/_ra?//	//22 16 15/35//	

ตารางที่ ๔.๕.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง (?) - นาสิก (ii)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก											รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๔๑. ติริงสปะ	๔๒. กฏมติกะ	๔๓. วิญญจนะ	๔๔. ปรีนทกะ	๔๕. สุนิมโิต	๔๖. อิสิมธระ	๔๗. นิคิมพินิ	๔๘. กูรพทกะ	๔๙. ชุนงการะ	๑๐๐. กัญิงกกะ			
กักเส้นเสียง	[' ? N X' X] หรือ [๑๖๖]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นาสิก	[? N X' X] " [๖๖๖]	๖	๑๐	๑๐	๖	๑๐	๑๐	๑๐	๖	๑๑	๖	๖๕	๖๕ } ๕๒	
	[? N X' X] " [๖๖๖]	-	-	-	-	-	-	-	๕	๑๑	๖	๖๕		
อื่น ๆ	" [๖๖๖]	-	-	-	๒	-	-	-	-	-	-	๒	๖	
	[๖๖๖]	๒	-	-	๒	-	-	-	-	-	๒	๖		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๕.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบนาสิก (N)-กักเส้นเสียง (?)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก										รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑๑๑. กิมบุ้ญซุ	๑๑๒. จิงคูลักะ	๑๑๓. อิมพิละกะ	๑๑๔. ดินติติกา	๑๑๕. ลิ่งคินียะ	๑๑๖. กุนกูนิยะ	๑๑๗. อุนมูทร	๑๑๘. กุงคุมะตะ	๑๑๙. กิมปฺริสสะ	๑๒๐. ตุยจิกิระ		
กักเส้นเสียง	[N' ? X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นาสิก	['N ? X'X] " [๖ ๖ ๖]	-	๑๐	๑๐	๖	๘	๖	๖	๘	๖	๖	๖๑	๖๑ } ๘๐
	['N ? X'X] " [๖ ๖ ๖]	๑๐	-	-	-	๖	๖	-	๖	-	๖	๒๒	
อื่น ๆ	" [๖ ๖ ๖]	-	-	-	-	-	-	-	๖	-	-	๖	๖
	[๖ ๖ ๖]	-	-	-	-	-	-	-	๑	-	-	๑	๑
	[๖ ๖ ๖]	-	-	-	๘	-	-	๖	๖	๑	๘	๑๘	๑๘

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๕.๓ และ ๔.๕.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๕.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ	๒. แบบ	รวม
		กักเส้นเสียง-นาสิก	นาสิก-กักเส้นเสียง	๒ แบบ
กักเส้นเสียง	['? N X'X] หรือ [v v v]	-	-	-
	['N ? X'X] "	-	-	-
นาสิก	[?'N X'X] "	๘๕	-	๔๒.๕ } ๗๓
	['N ? X'X] "	-	๖๑	
	[?'N X'X] "	๗	-	๓.๕ } ๑๔.๕
	['N ? X'X] "	-	๒๒	
อื่น ๆ	" [v v v]	๒	๑๔	๘
	" [v v v]	-	๒	๑
	" [v v v]	๖	๑	๓.๕
รวม		๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

จากแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๒๔ สรุปได้ว่าแบบของการลงเสียงหนัก
 ที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง ($[' ? N X' X]$ และ $[N' ? X' X]$)
 เท่ากับ ๐% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่หน่วยเสียงนาสิก ($[?' N X' X]$
 $[' N ? X' X]$ และ $[?' N' X' X]$ $[' N ?' X' X]$) เท่ากับ ๔๗.๕% ส่วนแบบของการ
 ลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบที่ไม่อาจใช้ตัดสิน* ๕% ($[\sim \sim \sim]$ ๔% และ
 $[\sim \sim \sim]$ ๑%) และแบบ $[\sim \sim \sim]$ ๓.๕% เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนัก
 ที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงมาเทียบอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่
 ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกโดยไม่พิจารณาแบบของการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ
 ที่เหลือจะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๐ : ๑๗๕ คำ (หรือ ๐% : ๑๐๐%) จากจำนวนเต็ม ๑๗๕ คำ
 จึงเป็นไปได้ว่าโครงสร้างพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนัก
 ของคำมากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง

อย่างไรก็ตาม จากแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๒๔ ผู้วิจัยพบว่า
 ในคำ ๔ พยางค์แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกมี
 การลงเสียงหนักที่พยางค์รองสุดท้าย ๑๔.๕% ($[' N ?' X' X]$ ๑๑% และ $[?' N' X' X]$
 ๓.๕%) ซึ่งเป็นความถี่ค่อนข้างสูง จากการตรวจสอบตารางที่ ๔.๕.๓-๔.๕.๔ พบว่า
 คำทดสอบหมายเลข ๕๕. "อุหุงการะ" ๑๑๑. "กินนุมีณช" และ ๑๑๕. "สิงคินียะ"
 มีการลงเสียงหนัก เช่นนี้มากกว่าคำทดสอบอื่น ๆ และเป็นที่น่าสนใจแล้วว่าโครงสร้างพยางค์ที่ ๓
 ของคำซึ่งมีลงเสียงหนักนี้ไม่ใช่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงเหมือนคำทดสอบส่วนใหญ่
 ที่ใช้ในการวิจัย อาจเป็นไปได้ว่าในคำ ๔ พยางค์โครงสร้างพยางค์ที่ ๓ ของคำจะมีอิทธิพล
 ต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักด้วย จึงควรจะได้มีการศึกษาวิจัยกันต่อไป

เมื่อรวมผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ในตารางที่ ๔.๕.๔ และคำสามัญ ๔ พยางค์ในตารางที่ ๔.๕.๕ จะได้ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้าง พยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียง นาลิก ดังนี้

ตารางที่ ๔.๖ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างของ ๒ พยางค์แรก ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงนาลิก

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	จำนวนพยางค์		รวม ๓-๔ พยางค์
		๓ พยางค์	๔ พยางค์	
กักเส้นเสียง	[?'N'X] ['? N X'X] หรือ [v v] [v v v] [N?'X] [N?' X'X] " [v v] [v v v]	-	-	-
นาลิก	[?'N'X] [?'N X'X] " [v v] [v v v] [N?'X] [N ? X'X] " [v v] [v v v] [?'N'X'X] " [v v v] [N ?'X'X] " [v v v]	๕๖ ๔๔ - -	๔๒.๕ ๓๐.๕ ๓.๕ ๑๑.๕	๔๔.๒๕ } ๘๑.๕ ๓๗.๒๕ } ๑.๗๕ } ๗.๒๕ ๕.๕ }
อื่น ๆ	" [v v] [v v v] [v v] [v v v] [v v v]	๒ ๘ -	๘ ๑ ๓.๕	๕ ๔.๕ ๑.๗๕
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

จากแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๖ พบว่า ไม่ปรากฏแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง แต่พบแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก ๘๗.๗๕% ส่วนแบบของการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๕% ([๖ ๖] และ [๖ ๖ ๖] ๕% [๖ ๖] และ [๖ ๖ ๖] ๔.๕%) และ [๖ ๖ ๖] ๑.๗๕% เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงมาเทียบอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกโดยไม่พิจารณาแบบของการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือซึ่งมีความถี่ต่ำมาก จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๐:๓๕๕ คำ (หรือ ๐% : ๑๐๐%) จากจำนวนเต็ม ๓๕๕ คำ จึงเป็นไปได้อย่างยิ่งว่าโครงสร้างของพยางค์จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักกล่าวคือ โครงสร้างพยางค์แบบที่มีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักได้แก่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกมากกว่าพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่า ในคำ ๔ พยางค์ แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่หน่วยเสียงนาสิกมีแบบที่ลงเสียงหนักที่พยางค์รองสุดท้ายด้วย ๗.๒๕% (['N ?'X'X] ๕.๕% [?'N'X'X] ๑.๗๕%) คำทดสอบที่ผู้บอกภาษาส่วนใหญ่ออกเสียง เช่นนี้ได้แก่คำที่ (ดูตารางที่ ๔.๓.๕ และ ๔.๕.๔) ๔๔. "อุทุมภาระ" ๑๑๑. "กินนมมีนุ" และ ๑๑๕. "สิงคินิยะ" ผู้วิจัยสังเกตพบว่าโครงสร้างของพยางค์รองสุดท้ายในคำ ๔ พยางค์ในงานวิจัยนี้มักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงและไม่ลงเสียงหนัก แต่เมื่อโครงสร้างของพยางค์มีลักษณะอื่น ๆ ดังเช่นคำดังกล่าวข้างต้นพยางค์รองสุดท้ายก็มักจะลงเสียงหนัก ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าโครงสร้างของพยางค์รองสุดท้ายในคำสามัญ ๔ พยางค์อาจมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักด้วยซึ่งจะต้องมีการศึกษาวิจัยกันต่อไป

คำกลุ่มที่ ๓. กักเส้นเสียง(?) กับกักอื่น ๆ(S)

ตารางที่ ๔.๗ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนัก และ

อภิปรายการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

ตารางที่ ๔.๗.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ(S)

๔.๗.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๗.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ(S)

๔.๗.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๗.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๓ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก

ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียง

กักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)

อภิปรายการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)

คำกลุ่มที่ ๓ กักเส้นเสียง(?) กับกักอื่น ๆ(S)

ตารางที่ ๔.๗ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓ พยางค์



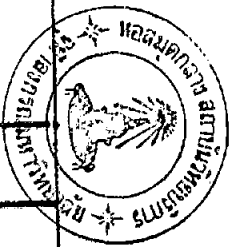
ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๗.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ (S)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๒๑. ทิลปินส์ /,fi? 'lip pin /					
๑	// $\bar{f}i?/\bar{l}ip/pins//$	// 20/22;44//	// $\bar{f}i?/\bar{l}ip/pins//$	// 18/23/45//	
๒	// $\wedge \bar{f}i/\bar{l}ip/pins//$	// \wedge 13/21/46//	// $\wedge \bar{f}i/\bar{l}ip/pins//$	// \wedge 11/20/49//	
๓	// $\wedge \bar{f}i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 14/22/34//	// $\wedge \bar{f}i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 12/20/40//	
๔	// $\wedge f i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 16/19/33//	// $\wedge f i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 14/20/32//	
๕	// $\wedge \bar{f}i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 10/19/34//	// $\wedge f i/\bar{l}ip/pin//$	// \wedge 16/19/35//	
คำที่ ๑๒๒. ดิจจมา /,ti? ,ki: 'cha: /					
๑	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 14/22/57//	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 15/23/60//	
๒	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 12/21/40//	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 11/22/40//	
๓	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 12/22/38//	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 13/19/50//	
๔	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 13/17/40//	// $\wedge _ti_kit/,cha://$	// \wedge 13 13/51//	
๕	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 16/25/39//	// $\wedge _ti/_kit/,cha://$	// \wedge 14/18/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๒๓. นิวิฐฐา / 'ni? 'wi? ,tɕa: /					
๑	// ^ _ni/_wit/,tha://	// ^ 14/18/51//	// ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 17 18/46//	
๒	// ^ _ni/_wit/,tha://	// ^ 11/20/42//	// ^ _ni/_wit/,tha://	// ^ 8/20/37//	
๓	// ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 16 16/32//	/ ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 16 16/50//	
๔	// ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 16 16/39//	/ ^ _ni _wit/,tha://	/ ^ 14 14/39//	
๕	// ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 13 16/38//	/ ^ _ni _wit/,tha://	// ^ 18 18/48//	
คำที่ ๑๒๔. ดิตติกขา / ɿti? ɿtik ,kɕa: /					
๑	/ ^ _ti/_tik/,kɕa://	// ^ 15/20/51//	// ^ _ti/_tik/,kɕa://	/ ^ 14/24/55//	
๒	// ^ _ti/_tik/,kɕa://	/ ^ 12/22/38//	/ ^ _ti/_tik/,kɕa://	/ ^ 12/24/36//	
๓	// ^ _ti/_tik/,kɕa://	/ ^ 14/26/37//	/ ^ _ti/_tik/,kɕa://	/ ^ 12/23/27//	
๔	// ^ _ti/_tik/,kɕa://	// ^ 15/21/41//	// ^ ti _tik/,kɕa://	/ ^ 17 19/46//	
๕	// ^ _ti _tik/,kɕa://	// ^ 18 17/43//	// ^ _it _tik/,kɕa://	/ ^ 15 16/44//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๑๒๕. กุกุฐา / ˌku? ˌkut ˌtha: /					
๑	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 12/26/49//	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 12/26/59//	
๒	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 13/26/38//	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 13/22/38//	
๓	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 14/22/38//	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 14/20/46//	
๔	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 8/27/41//	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 13/22/44//	
๕	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 17/22/38//	/ ˌ ˌ ku/ ˌ kut/ ˌ tha: /	// ˌ ˌ 14/22/45//	
คำที่ ๑๒๖. นิรุปลิ / ˈni? ˈrup ˌci? /					
๑	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 16/23/36//	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 18/24/35//	
๒	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 9/24/31//	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 10/24/34//	
๓	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 11/28/32//	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 15/26/37//	
๔	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 12/26/31//	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 15/24/32//	
๕	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 15/19/41//	/ ˌ ˌ ni/ ˌ rup/ ˌ ci? /	// ˌ ˌ 20/22/35//	



		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๑๒๗. นีรุตติ / 'ni? 'rut ,ti? /					
๑	// ^ _ni/_rut/_ti?//	// ^ 13/35/39//	// ^ _ni/_lut/_ti?//	// ^ 9/38/39/	
๒	// ^ -ni/_rut/_ti?//	// ^ 8/23/28//	// ^ _ni/_rut/_ti?//	/ ^ 11/19/29//	
๓	/ ^ _ni/_rut/_ti?/	/ ^ 14/28/37//	// ^ _ni/_rut/_ti?//	/ ^ 14/26/39/	
๔	/ ^ _ni/_rut/_ti?/	// ^ 12/19/28//	/ ^ _ni/_rut/_ti?//	/ ^ 12/20/33//	
๕	/ ^ _ni/_rut/_ti?/	/ ^ 16/22/37//	// ^ _ni/_rut/_ti?/	/ ^ 16/22/37//	
คำที่ ๑๒๘. ปีตุจฉา / ,bi? ,tut ,cha: /					
๑	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 10/22/52//	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 11/25/54//	
๒	// ^ _bi/_tut/,cha://	/ ^ 9/19/42//	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 9/17/39//	
๓	// ^ _bi?/_tut/,cha://	// 19/22/34//	// ^ _bi?/_tut/,cha://	// 18/18/50//	
๔	/ ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 11/18/37//	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 10/20/42//	
๕	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 16/20/42//	// ^ _bi/_tut/,cha://	// ^ 14/19/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(-cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(-cs)	
คำที่ ๑๒๘. ดิฏกกา / ˌti? ˈnuk ka: /					
๑	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 13/27/53/	/ ˌ ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 13/28/52//	
๒	/ ˌ ^ _ti/ˌnuk/ka://	/ ˌ ^ 11/23/33/	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	/ ˌ ^ 11/19/36//	
๓	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 14/26/31/	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 10/26/46//	
๔	/ ˌ ^ _ti/ˌnuk/ka://	/ ˌ ^ 15/21/39/	/ ˌ ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 16/23/36//	
๕	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	/ ˌ ^ 17/21/33/	// ^ _ti/ˌnuk/ka://	// ^ 15/19/41//	
คำที่ ๑๓๐. กุลิตถิ / ˌku? ˈlit ˌthi? /					
๑	/ ˌ ^ _ku ˌlit/_thi?//	// ^ 17 19/37//	// ^ _ku/ˌlit/_thi?/	/ ˌ ^ 16/22/36//	
๒	// ^ _ku/ˌlit/_thi?//	// ^ 10/20/31/	/ ˌ ^ _ku/ˌlit/_thi?/	// ^ 11/20/29//	
๓	// ^ _ku/ˌlit/_thi?//	// ^ 16/27/29/	// ^ _ku/ˌlit/_thi?/	// ^ 19/29/35//	
๔	/ ˌ ^ _ku/ˌlit/_thi?/	/ ˌ ^ 12/30/33/	// ^ _ku/ˌlit/_thi?/	// ^ 14/17/34//	
๕	// ^ _ku ˌlit/_thi?//	// ^ 19 19/40/	/ ˌ ^ _ku/ˌlit/_thi?/	/ ˌ ^ 17/22/39//	

ตารางที่ ๔.๗.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ(S)-กักเส้นเสียง(?)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๔๑. นิปพิทา / 'nip 'phi? tha: /					
๑	//_nip _phi/tha://	//18 14/55//	//_nip _phi/tha://	//18 14/52//	
๒	//_nip _phi/tha://	//15 9/37//	//^ _nip _phi/tha://	//^ 10 9/35//	
๓	//_nip _phi/tha://	//20 10/40//	// _nip _phi/tha://	//20 12/46//	
๔	//_nip _phi/tha://	//21 10/42//	// _nip _phi/tha://	//20 13/39//	
๕	//_nip _phi/tha://	//18 12/44//	// _nip _phi/tha://	//20 11/45//	
คำที่ ๑๔๒. กฤติกา / ,krit ,ti? ka: /					
๑	//_krit ti/ka://	//20 13/52//	//_krit ti/ka://	//20 11/56//	
๒	//_krit ti/ka://	//19 10/40//	//_krit ti/ka://	//19 9/28//	
๓	//_krit _ti/ka://	//24 10/41//	//_krit _ti/ka://	//23 10/49//	
๔	//_krit _ti/ka://	//23 8/35//	//_krit _ti/ka://	//21 11/34//	
๕	//_krit _ti/ka://	//22 14/46//	//_krit _it/ka://	//18 14/56//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๔๓. ติดถึยะ / .tit .thi? 'ja? /					
๑	// _tit thi/ˉja?//	//18 13/40//	// _tit thi/ˉja?//	//18 12/39//	
๒	// _tit thi/ˉja?//	//17 10/37//	// _tit thi/ˉja?//	//19 8/39//	
๓	// _tit/ _thi?/ˉja?//	//26/28/46//	// _tit/ _thi?/ˉja?//	//25/29/49//	
๔	// _tit thi/ˉja?//	//20 14/27//	// _tit thi/ˉja?//	//23 17/34//	
๕	// _tit _thi/ˉja?//	//22 16/41//	// _tit _thi/ˉja?//	//20 16/42//	
คำที่ ๑๔๔. ริงฉึกะ / 'wit .chi? ,ka? /					
๑	// ^ ˉwit chi/ _ka?//	// ^ 12 14/41//	// ^ ˉwit chi/ _ka?//	// ^ 12 15/40//	
๒	// ^ ˉwit chi/ _ka?//	// ^ 14 12/37//	// ^ ˉwit chi/ _ka?//	// ^ 13 13/38//	
๓	// ˉwit/ _chi?/ _ka?//	// 24/22/33//	// ^ ˉwit _chi/ _ka?//	// ^ 18 16/41//	
๔	// ˉwit chi/ _ka?//	// 18 12/33//	// ˉwit chi/ _ka?//	// 21.12/38//	
๕	// ˉwit chi/ _ka?//	// 18 12/45//	// ˉwit chi/ _ka?//	// 15 10/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๔๕. สิทธิยะ / .sit 'thi? 'ja? /					
๑	//_sit thi/ˉja?//	//23 13/41//	//_sit thi/ˉja?//	//28 14/39//	
๒	//_sit ˉthi/ˉja?//	//18 14/33//	//_sit ˉthi/ˉja?//	//18 14/33//	
๓	//_sit ˉthi/ˉja?//	//29 13/45//	//_sit ˉthi/ˉja?//	//24 16/39//	
๔	//_sit ˉthi/ˉja?//	//32 14/35//	//_sit ˉthi/ˉja?//	//26 14/37//	
๕	//_sit ˉthi/ˉja?//	//23 14/36//	//_sit ˉthi/ˉja?//	//20 14/37//	
คำที่ ๑๔๖. กุกฎี / .kuk ˌku? di: /					
๑	//_kuk ˌku/di://	//20 8/57//	//_kuk ˌku/di://	//20 9/56//	
๒	//_kuk ku/di://	//18 10/31//	//_kuk ku/di://	//20 10/29//	
๓	//_kuk ku/di://	//23 12/30//	//_kuk ku/di://	//22 10/38//	
๔	//_kuk ˌku/di://	//24 14/34//	//_kuk ˌku/di://	//26 14/30//	
๕	//_kuk ku/di://	//22 14/40//	//_kuk ˌku/di://	//21 12/42//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๑๔๗. นีพทุตะ / 'nip 'phu? ,ta? /					
๑	// _nip _phu/_ta?//	// 16 11/38//	// _nip _phu/_ta?//	// 17 10/38//	
๒	// ^ _nip _phu/_ta?//	// ^ 14 12/35//	// ^ _nip _phu/_ta?//	// ^ 14 12/35//	
๓	// _nip _phu/_ta?//	// 20 10/45//	// _nip _phu/_ta?//	// 23 9/43//	
๔	// _nip _phu/_ta?//	// 14 14/29//	// _nip _phu/_ta?//	// 19 15/36//	
๕	// _nip _phu/_ta?//	// 19 12/47//	// _nip _phu/_ta?//	// 24 14/42//	
คำที่ ๑๔๘. อีสสุกี / ,?it ,su? ki: /					
๑	// _?is _su/ki://	//23 9/57//	// _?is _su/ki://	//23 10/52//	
๒	// _?is _su/ki://	//16 12/34//	// _?is _su/ki://	//17 11/33//	
๓	// _?is _su/ki://	//25 9/38//	// _?is _su/ki://	//22 7/49//	
๔	// _?is _su/ki://	//24 11/34//	// _?is _su/ki://	//22 12/42//	
๕	// _?is _su/ki://	//23 12/45//	// _?is _su/ki://	//23 11/49//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๔๙. กุปิตะ / .kup .pi? .ta? /					
๑	//_kup/pi?/_ta?//	//22/18/32//	//_kup/pi?/_ta?//	//23/18/33//	
๒	//_kup pi/_ta?//	//17 11/34//	//_kup pi/_ta?//	//19 11/33//	
๓	//_kup _pi/_ta?//	//25 13/41//	//_kup _pi/_ta?//	//24 12/43//	
๔	//_kup _pi/_ta?//	//17 11/37//	//_kup _pi/_ta?//	//16 7/40//	
๕	//_kup _pi/_ta?//	//20 12/33//	//_kup_pi/_ta?//	//18 11/49//	
คำที่ ๑๕๐. มุททิกะ / 'mut 'thi? .ka? /					
๑	//_mut _thi/_ka?//	// 16 10/42//	//_mut _thi/_ka?//	// 18 9/38//	
๒	// ^ _mut _thi/_ka?//	// ^ 13 10/32//	// ^ _mut _thi/_ka?//	// ^ 12 11/33//	
๓	//_mut _thi/_ka?//	// 19 10/43//	//_mut _thi/_ka?//	// 20 12/43//	
๔	//_mut/_thi?/_ka?//	// 17/19/38//	//_mut _thi/_ka?//	// 16 10/33//	
๕	//_mut _thi/_ka?//	// 17 12/47//	//_mut _thi/_ka?//	// 17 13/47//	

ตารางที่ ๔.๗.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง (?) - กักอื่น ๆ (S)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ แบบของการลงเสียงหนัก	ทลปเป็นส์	ตักใจดา	นวิฐธา	ตติถกขา	กฏฐธา	นฏปจ	นวิฐติ	ปตฐจดา	ตฤกพา	กฏิตถิ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑๒๑.	๑๒๒.	๑๒๓.	๑๒๔.	๑๒๕.	๑๒๖.	๑๒๗.	๑๒๘.	๑๒๙.	๑๓๐.		
กักเส้นเสียง	[' ? S'X] หรือ [๑ ๑ ๑]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กักอื่น ๆ	[? S'X] หรือ [๑ ๑ ๑]	๘	๘	๘	๘	๑๐	๑๐	๑๐	๘	๑๐	๘	๘๓	๘๓
อื่น ๆ	หรือ [๑ ๑ ๑]	-	๑	๘	๘	-	-	-	-	-	๒	๑๓	๑๓
	[๑ ๑ ๑]	๒	-	-	-	-	-	-	๘	-	-	๔	๔

ตารางที่ ๔.๗.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ (S)-กักเส้นเสียง (?)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ แบบของการลงเสียงหนัก	นิพพิทา	กฤตติกา	ติดถียะ	อิจณิกะ	สิธิยะ	กุกฎี	นิพทุตะ	อิสรุที	กูปิตะ	มุกิกะ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑๔๑.	๑๔๒.	๑๔๓.	๑๔๔.	๑๔๕.	๑๔๖.	๑๔๗.	๑๔๘.	๑๔๙.	๑๕๐.		
กักเส้นเสียง	[S' ?'X] หรือ [✓ 11]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
กักอื่น ๆ	['S ?'X] [1 ✓ 1]	๑๐	๑๐	๓	๔	๑๐	๑๐	๕	๑๐	๓	๕	๖๔	๖๔
อื่น ๆ	[✓ ✓ 1]	-	-	-	๔	-	-	๕	-	๕	๕	๑๒	๑๒
	[1 1 1]	-	-	๕	๑	-	-	-	-	-	๑	๔	๔

ศูนย์วทยทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๗.๓ และ ๔.๗.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๗.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ กักเส้นเสียง-กักอื่น ๆ	๒. แบบ กักอื่น ๆ-กักเส้นเสียง	รวม รวม ๒ แบบ
กักเส้นเสียง	['? S'X] หรือ [๒ ๑] [S'?'X] " [๒ ๑]	- -	- -	- -
กักอื่น ๆ	[?'S'X] " [๒ ๑] ['S ?'X] " [๑ ๒]	๘๓ -	- ๘๔	๘๑.๕ } ๘๒ } ๘๓.๕
อื่น	[๒ ๑] [๑ ๒]	๑๓ ๔	๑๒ ๔	๑๒.๕ ๔
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)

จากการสรุปแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๗.๕ พบว่าไม่พบแบบของ
การลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงแต่พบแบบของการ
ลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ เท่ากับ ๘๓.๕% ส่วน
แบบของการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสิน ๑๖.๕%
([๗ ๖ ๑] ๑๒.๕% และ [๗ ๖ ๖] ๔%) เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่
หน่วยเสียงกักเส้นเสียงมาเทียบอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่หน่วยเสียง
กักอื่น ๆ โดยไม่นำแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินมาร่วมพิจารณาด้วย
จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๐:๑๖๗ คำ (หรือ ๐% : ๑๐๐%) จากจำนวนเต็ม ๑๖๗ คำ จึง
เป็นไปได้ว่าในคำ ๓ พยางค์โครงสร้างของพยางค์แบบที่มีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักของคำ
กลุ่มนี้ได้แก่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มากกว่าโครงสร้างพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วย
เสียงกักเส้นเสียง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๘ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนักและ

อภิปรายผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

ตารางที่ ๔.๘.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ(S)

๔.๘.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๘.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ(S)

๔.๘.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S) - กักเส้นเสียง(?)

๔.๘.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๔ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วย

หน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับ

ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)

ตารางที่ ๔.๕ ผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วย
หน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วย
หน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียง
กักอื่น ๆ(S)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนักและอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๔ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ (S)

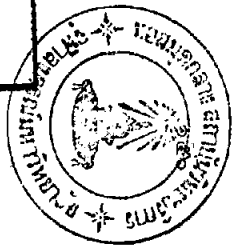
		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๓๑ ศิริพพะชะ / 'khi? 'rip 'pa? 'cha? /					
๑	// ^ khi/ lip pha/ cha? //	// ^ 12/16 12/46 //	// ^ khi rip pha/ cha? //	// ^ 14 16 14/41 //	
๒	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 11/18 12/39 //	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 11/16 13/38 //	
๓	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 21/21 11/45 // *	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 16/19 8/44 //	
๔	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 12/20 12/45 //	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 14/17 11/41 //	
๕	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 16/20 12/46 //	// ^ khi/ rip pha/ cha? //	// ^ 14/20 12/41 //	
คำที่ ๑๓๒. พิสังฉริ / 'phi? ,sit ,cha? 'wi? /					
๑	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 14/16 14/45 //	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 14/20 14/35 //	
๒	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 13 16 15/29 //	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 14 15 16/28 //	
๓	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 15/ 26 18/32 //	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 13/22 16/31 //	
๔	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 11/21 16/32 //	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 13/19 15/34 //	
๕	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 15 17 17/33 //	// ^ phi/ sit cha/ wi? //	// ^ 15/20 16/33 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๓๓. อิศริยะ / ,?i? ,sit 'tha? 'cha? /					
๑	// ^ _?i _sit tha/cha?//	// ^ 15 16 16/43//	// ^ _?i _sit tha/cha?//	// ^ 17 16 17/38//	
๒	// ^ _?i _sit tha/cha?//	// ^ 13 16 12/33//	// ^ _?i _sit tha/cha?//	// ^ 12 14 12/35//	
๓	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 14/23 12/40//	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 13/34 13/40//	
๔	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 12/23 12/40//	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 11/17 12/45//	
๕	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 15/20 14/41//	// ^ _?i/ _sit tha/cha?//	// ^ 17/20 12/34//	
คำที่ ๓๔. สุปปิตา / ,su? ,pup ,phi? ta: /					
๑	// ^ _su?/_pup _phi/ta://	// ^ 16/22 9/55//	// ^ _su?/_pup _phi/ta://	// ^ 18/24 8/60//	
๒	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 12/18 11/33//	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 9/20 8/32//	
๓	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 14/25 10/34//	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 12/26 12/50//	
๔	// ^ _su?/_pup _phi/ta://	// 20/17 10/36//	// ^ _su?/_pup _phi/ta://	// 20/18 12/36//	
๕	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 16/24 14/47//	// ^ _su/_pup _phi/ta://	// ^ 14/24 15/48//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(cs)	
คำที่ ๑๓๕. ทุกตมะ / 'thu? , kut , ta? 'ma? /					
๑	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 10/22 10/39//	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 11/22 8/39//	
๒	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 12/18 8/31//	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 8/18 8/33//	
๓	// _thu?/_kut ta/'ma?//	// 20/20 12/41//	// ^ _thu·/_kut ta/'ma?//	// ^ 16/20 10/41//	
๔	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 13/23 11/36//	// ^ _thu·/_kut ta/'ma?//	// ^ 15/21 10/33//	
๕	// _thu?/_kut ta/'ma?//	// 21/18 10/43//	// ^ _thu/_kut ta/'ma?//	// ^ 15/18 10/43//	
คำที่ ๑๓๖. สุกทสะ / ,su? 'thut 'tha? ,sa? /					
๑	// ^ _su· _thut tha/_sa?//	// ^ 16 16 14/43//	// ^ _su· _thut tha/_sa?//	// ^ 16 16 15/38//	
๒	// ^ _su/_thut tha/_sa?//	// ^ 10/18 12/32//	// ^ _su/_thut tha/_sa?//	// ^ 11/19 11/30//	
๓	// _sut/_thut _tha/_sa?//	// 22/18 14/43//	// ^ _su/_thut _tha/_sa?//	// ^ 16/20 14/43//	
๔	// _sut/_thut _tha/_sa?//	// 20/19 14/34//	// ^ _su/_thut _tha/_sa?//	// ^ 13/22 11/33//	
๕	// ^ _su· _thut _tha/_sa?//	// ^ 19 18 15/43//	// ^ _su _thut _tha/_sa?//	// ^ 14 16 20/37//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางไวยากรณ์ศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางไวยากรณ์ศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางไวยากรณ์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางไวยากรณ์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๓๗. อุดตตะยะ / ʔu? ʔut ʔa? ʔja? /					
๑	// ^ ʔu/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 13/20 11/42 //	// ^ ʔu/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 15/20 10/41 //	
๒	// ^ ʔu ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 14 15 12/33 //	// ^ ʔu ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 14 15 12/33 //	
๓	// ʔu?/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// 25/18 14/35 //	// ʔu?/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// 21/ 19 11/37 //	
๔	// ^ ʔu/ ʔu? ʔa/ ʔja? //	// ^ 12/22 6/42 //	// ^ ʔu/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 15/20 10/39 //	
๕	// ^ ʔu/ ʔu? ʔa/ ʔja? //	// ^ 19/31 19/48 //	// ^ ʔu/ ʔut ʔa/ ʔja? //	// ^ 18/28 17/47 //	
คำที่ ๑๓๘. ชูตตะมะ / ʔchi? ʔnut ʔa? ʔma? /					
๑	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 17/21 8/43 //	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 10/20 9/41 //	
๒	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 10/15 10/32 //	// ^ ʔchi ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 12 ¼ 10/33 //	
๓	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 14/22 10/39 //	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 16/26 10/41 //	
๔	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 15/20 10/37 //	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 14/22 10/39 //	
๕	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ 18/23 11/39 //	// ^ ʔchi/ ʔnut ʔa/ ʔma? //	// ^ ¼/20 8/41 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นวินาที(cs)	
คำที่ ๑๓๙. กุหลิสสามิ / 'khu? 'lit ,sa: 'ni? /					
๑	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 15 13/28/36 //	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 16 12/28/37 //	
๒	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 11 10/24/31 //	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 11 10/18/32 //	
๓	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 16 14/28/39 //	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 14 14/30/40 //	
๔	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 14 8/26/37 //	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 14 10/30/37 //	
๕	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 18 14/26/39 //	// ^ _khu _lit/ ,sa:/ _ni?//	// ^ 14 14/26/40 //	
คำที่ ๑๔๐. อธิกทิศะ / ʔi? 'thik ʔki? ʔta? /					
๑	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 13/18 10/38/	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 13/18 13/34//	
๒	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 10/15 10/30/	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 11 12 9/33//	
๓	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 13/22 9/40 //	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 15/21 9/43//	
๔	// ^ _ʔi/ _thik _ki/ _ta?//	// ^ 13/28 8/47//	// ^ _ʔi/ _thik _ki/ _ta?//	// ^ 11/31 7/40//	
๕	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 14/24 10/45 //	// ^ _ʔi/ _thik ki/ _ta?//	// ^ 15/21 11/43//	



ตารางที่ ๔.๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักอื่น ๑(S) กับกักเส้นเสียง(?)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๕๑. คีทกิดา / 'khit 'thik ,ka? ta: /					
๑	//_khit _thik ka/ta://	//16 12 12/52//	//_khit/_thik ka/ta://	//17/16 11/49//	
๒	//_khit _thik ka/ta://	// 4 9 12/39//	//_khit _thik ka/ta://	//19 7/12/35//	
๓	//_khit/_thi? ka/ta://	//22/18 13/32//	//_khit/_thik ka/ta://	//14/17 14/49//	
๔	//_khit/_thik ka/ta://	//18/17 9/32//	//_khit/_thik ka/ta://	//18/20 11/39//	
๕	//_khit/_thik ka/ta://	//18/16 10/42//	//_khit/_thik ka/ta://	//16/14 10/48//	
คำที่ ๑๕๒. กุกุกตะ / ,kuk ,ku? ,ka? ,ta? /					
๑	//_kuk _ku ka/_ta?//	//16 10 12/37//	//_kuk _ku ka/_ta?//	//19 10 14/35//	
๒	//_kuk _ku ka/_ta?//	//19 11 9/34//	//_kuk _ku ka/_ta?//	//21 6 12/32//	
๓	//_kuk/_ku? ka/_ta?//	//26/25 12/39//	//_kuk _ku ka/_ta?//	//18 10 11/40//	
๔	//_kuk/_ku? ka/_ta?//	//23/18 11/39//	//_kuk/_ku? ka/_ta?//	//18/18 9/39//	
๕	//_kuk _ku ka/_ta?//	//22 13 16/43//	//_kuk _ku ka/_ta?//	//20 11 15/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๕๓. อุกฤตตะ / ʔuk ʔku ʔti ʔka ʔ /					
๑	// ^ ʔuk ku ti ʔ /_ka ʔ //	// ^ 16 14 15 /43 //	// ^ ʔuk ku ti ʔ /_ka ʔ //	// ^ 15 11 16 /39 //	
๒	// ʔuk ku ti /_ka ʔ //	// 21 12 11 /32 //	// ^ ʔuk ku ti /_ka ʔ //	// ^ 14 9 /12 /33 //	
๓	// ʔuk /_ku ʔ /_ti ʔ /_ka ʔ //	// 23 /26 /18 /37 //	// ʔuk /_ku ʔ /_ti ʔ /_ka ʔ //	// 21 /21 /18 /36 //	
๔	// ʔuk /_ku ʔ /_ti ʔ /_ka ʔ //	// 17 /21 /15 /29 //	// ʔuk /_ku ʔ /_ti ʔ /_ka ʔ //	// 17 /20 /16 /30 //	
๕	// ʔuk ku ti /_ka ʔ //	// 23 14 15 /45 //	// ʔuk ku ti /_ka ʔ //	// 16 14 14 /47 //	
คำที่ ๑๕๔. นิฏฐริยะะ / ʔnit ʔthu ʔri ʔja ʔ /					
๑	// ^ ʔnit thu /li ʔ /_ja ʔ //	// ^ 13 9 /18 /37 //	// ^ ʔnit thu /li ʔ /_ja ʔ //	// ^ 13 10 /16 /37 //	
๒	// x ʔnit thu ʔji /_ja ʔ //	// ^ 14 13 9 /39 //	// ^ ʔnit thu ji /_ja ʔ //	// ^ 13 10 10 /39 //	
๓	// ʔnit /_thu ʔ /_ri ʔ /_ja ʔ //	// 20 /26 /18 /35 //	// ʔnit /_thu ʔ /_ji ʔ /_ja ʔ //	// 23 /21 /27 /43 //	
๔	// ʔnit thu ʔri /_ja ʔ //	// 16 13 9 /37 //	// ʔnit thu ri /_ja ʔ //	// 25 16 9 /36 //	
๕	// ʔnit /_thu ʔri ʔ /_ja ʔ //	// 18 /16 12 /45 //	// ʔnit /_thu ʔri ʔ /_ja ʔ //	// 16 /15 8 /45 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๑๕๕ ขูปปิปสา / ˩ khup ˩ pi? pa: ˩ sa: /					
๑	// ˩ ˩ khup/ ˩ pi?/pa: ˩ ,sa: //	// ˩ 14/16/18/50 //	// ˩ ˩ khup/ ˩ pi? pa/ ˩ ,sa: //	// ˩ 15/15 12/52 // *	
๒	// ˩ khup ˩ pi/pa: ˩ ,sa: //	// 16 9/23/40 //	// ˩ khup pi/pa: ˩ ,sa: //	// 18 9/22/39 //	
๓	// ˩ khup/ ˩ pi?/pa: ˩ ,sa: //	// 23/19/23/32 //	// ˩ khup/ ˩ pi?/pa: ˩ ,sa: //	// 17/22/20/48 //	
๔	// ˩ khup/ ˩ pi? pa ˩ ,sa: //	// 23/18 15/36 //	// ˩ khup/ ˩ pi? pa/ ˩ ,sa: //	// 17/18 15/46 //	
๕	// ˩ khup/ ˩ pi? ˩ pa ˩ ,sa: //	// 25/18 15/40 //	// ˩ khup ˩ pi pa ˩ ,sa: //	// 17 16 14/40 //	
คำที่ ๑๕๖ กุจฉิต / ˩ kut ˩ chi? ˩ kha? ˩ ta? /					
๑	// ˩ ˩ kut ˩ chi kha/ ˩ ta? //	// ˩ 13 15 13/41 //	// ˩ ˩ kut ˩ chi ˩ kha/ ˩ ta? //	// ˩ 15 14 14/37 //	
๒	// ˩ kut ˩ chi kha/ ˩ ta? //	// 18 11 11/34 //	// ˩ ˩ kut ˩ chi kha/ ˩ ta? //	// ˩ 13 14 10/33 //	
๓	// ˩ ˩ kut/ ˩ chi? ˩ kha/ ˩ ta? //	// ˩ 18/24 10/41 //	// ˩ kut/ ˩ chi? kha/ ˩ ta? //	// 23/20 14/39 //	
๔	// ˩ ˩ kut/ ˩ chi? ˩ kha/ ˩ ta? //	// ˩ 17/22 10/35 //	// ˩ ˩ kut/ ˩ chi? ˩ kha/ ˩ ta? //	// ˩ 19/22 11/39 //	
๕	// ˩ kut/ ˩ chi? kha/ ˩ ta? //	// 20/15 13/43 //	// ˩ kut/ ˩ chi? kha/ ˩ ta? //	// 20/24 10/41 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๕๗. กุขิดัดตะ / ˌkut ˈchi? ˌtat ˌta? /					
๑	// ˌkut -chi/_tat/_ta?//	// ˌ 15 14/20/33//	// ˌ kut ˈchi/_tat/_ta?//	// ˌ 16 16/22/31//	
๒	// ˌ kut ˈchi/_tat/_ta?//	// ˌ 16 14/22/29//	// ˌ kut ˈchi ta/_ta?//	// 17 8 10/30//	
๓	// ˌ kut/_chit/_tat/_ta?//	// 17/22/20/32//	// ˌ kut/_chi?/_tat/_ta?//	// 19/21/19/34//	
๔	// ˌ kut/_chit ˌtat/_ta?//	// ˌ 15/19 15/27//	// ˌ kut/_chit ˌtat/_ta?//	// ˌ 16/18 14/27//	
๕	// ˌ kut/_chi?/_tat/_ta?//	// 18/20/20/34//	// ˌ kut/_chi?/_tat/_ta?//	// 17/21/17/34//	
คำที่ ๑๕๘. มุฏฐิมันตะ / ˌmūt ˌthi? man ˌta? /					
๑	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 16 10/24/35//	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 15 11/25/39//	
๒	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 13 9/22/32//	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// ˌ 11 10/18/33//	
๓	// ˌ mūt/_thi?/man/_ta?//	// 20/18/22/35//	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 23 10/24/37//	
๔	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 16 14/18/33//	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 19 11/17/36//	
๕	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 16 12/24/45//	// ˌ mūt ˌthi/man/_ta?//	// 15 11/25/38//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๕๙. ลูกขบติ / ʔuk ʔkhiʔ paʔ tiʔ /					
๑	// ^ ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// ^ 15 12 17/40//	// -ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// 18 12 14/37//	
๒	// ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// 17 12 12/37//	// ^ -ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// ^ 13 14 10/37//	
๓	// ʔuk/ khiʔ paʔ tiʔ//	// 24/24 10/39//	// -ʔuk/ khiʔ paʔ tiʔ//	// 22/21 9/40//	
๔	// ʔuk/ khiʔ paʔ tiʔ//	// 20/18 7/39//	// -ʔuk/ khiʔ paʔ tiʔ//	// 22/17 8/38//	
๕	// ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// 20 16 17/44//	// -ʔuk_khi paʔ tiʔ//	// 21 13 15/45//	
คำที่ ๑๖๐. กุจจุฉกะ / ʔkut ʔcuʔ ʔchaʔ ʔkaʔ /					
๑	// ^ ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// ^ 17 12 16/39//	// ^ ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// ^ 17 13 16/39//	
๒	// ^ ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// ^ 17 14 10/31//	// ^ ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// ^ 14 11 11/30//	
๓	// ʔkut/ cuʔ chaʔ kaʔ//	// 23/18 16/38//	// ʔkut/ cuʔ chaʔ kaʔ//	// 19/20/14/41//	
๔	// ʔkut/ cu chaʔ kaʔ//	// 17 12 13/36//	// ʔkut/ cuʔ chaʔ kaʔ//	// 21/16 12/35//	
๕	// ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// 22 14 14/44//	// ^ ʔkut_cu chaʔ kaʔ//	// ^ 17 16 12/43//	

ตารางที่ ๔.๘.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ และแบบกักเส้นเสียง(?) - กักอื่น ๆ (S)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ แบบของการลงเสียงหนัก	ศิริพงษ์	ภัสราวี	อิสริยา	สุปิตา	ทุกตม	สุพทล	อุตุตย	ชินุตม	บุสิสลาณี	อิธิกิตะ	รวม	รวม
		๑๓๑.	๑๓๒.	๑๓๓.	๑๓๔.	๑๓๕.	๑๓๖.	๑๓๗.	๑๓๘.	๑๓๙.	๑๔๐.	คะแนนดิบ	เปอร์เซ็นต์
กักเส้นเสียง	[' ʔ S X'X] หรือ [1 0 0 1]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
กักอื่น ๆ	[?'S X'X] " [0 1 0 1]	๙	๘	๖	๙	๙	๘	๖	๙	1	๙	๖๖	๖๖
อื่น ๆ	[0 0 0 1]	๑	๓	๘	1	1	๘	๖	๑	1	๑	๑๖	๑๖
	[1 1 0 1]	1	1	1	๖	๖	๖	๖	1	1	1	๙	๙
	[0 0 1 1]	1	1	1	1	1	1	1	1	๑๐	1	๑๐	๑๐

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๘.๔ แบบและการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ (S)-กักเส้นเสียง(?)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ แบบของการลงเสียงหนัก	๑๕๑. คิทอิดตา	๑๕๒. กุกุกทะเล	๑๕๓. จุกุกฎิยะ	๑๕๔. นิฏฐริยะ	๑๕๕. ชุปปาปลา	๑๕๖. กุจฉิตต	๑๕๗. กุชฉิตตตะ	๑๕๘. มุฏฐิมันตะ	๑๕๙. จุกชิปติ	๑๖๐. กุจจุณกะ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		กักเส้นเสียง	[S' ? X'X] หรือ [๖ ๖] [S' ?' X'X] " [๖ 1]	๑ 1	1 1	1 1	1 1	๑ ๕	๓ 1	๕ 1	1 1	1 1	1 1
กักอื่น ๆ	['S ? X'X] " [๖ ๖] ['S ?' X'X] " [1 ๖]	๓ 1	๓ 1	๓ 1	๕ 1	1 ๕	๑ 1	๑ 1	1 ๓	๑ 1	๕ 1	๒๓ ๑๐	๒๓ } ๓๓ ๑๐ } ๓๓
อื่น ๆ	[1 1 1] [๖ ๖ ๖] [1 1 ๖] [๖ ๖ 1]	1 1 ๕ 1	1 1 ๓ 1	๑ ๑ ๓ ๕	๕ ๑ ๓ ๑	๑ ๑ ๓ 1	1 1 ๑ ๑	๑ 1 ๑ ๑	1 1 ๑ ๑	1 ๑ ๑ ๑	1 ๑ ๑ ๑	๑๒ ๑๖ ๕๑ ๕	๑๒ ๑๖ ๕๑ ๕

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๘.๓ และ ๔.๘.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันไปดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดัง เสนอไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๘.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันไปดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ กัก เส้นเสียง-กักอื่น ๆ	๒. แบบ กักอื่น ๆ-กัก เส้นเสียง	รวม ๒ แบบ
กักเส้นเสียง	[S' ? X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๗	๓.๕
	['S' ? X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๒	๑
กักอื่น ๆ	[? 'S X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	๖๖	-	๓๓
	['S ? X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๒๓	๑๑.๕
	['S' ? X'X] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๑๐	๕
อื่น ๆ	หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๖	๓
	[๖ ๖ ๖]	๑๖	๑๖	๑๖
	[๖ ๖ ๖]	๘	๒๔	๑๖
	[๖ ๖ ๖]	๑๐	๑๒	๑๑
รวม		๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S)

จากการสรุปแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๘.๕ พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง([' ? S X'X] และ [S' ? X'X] มีจำนวนเท่ากับ ๔.๕% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ ([?'S X'X] ['S ? X'X] และ ['S ?'X'X] ๔๔.๕% ที่เหลือเป็นแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่อาจใช้ตัดสิน ๑๑% ([๖ ๖ ๖ ๖] ๑๖% [๑ ๑ ๑ ๑] ๓%) แบบ [๑ ๑ ๖ ๑] ๑๖% และแบบ [๖ ๖ ๑ ๑] ๑๑% เป็นที่น่าสังเกตว่าในคำสามัญ ๔ พยางค์การลงเสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๖ ๑] และ [๖ ๖ ๑ ๑] มีจำนวนเปอร์เซ็นต์ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๖ ๑] เกิดจากความไม่คุ้นเคยกับแบบทดสอบของผู้บอกภาษา ผู้บอกภาษาจึงไม่ลงเสียงหนักเฉพาะพยางค์ที่ ๓ ซึ่งมักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง* ส่วนการลงเสียงหนักแบบ [๖ ๖ ๑ ๑] ซึ่งมีการลงเสียงหนักที่พยางค์รองสุดท้ายพบว่ามีเกี่ยวกับคำทดสอบหมายเลข ๑๓๘ "ทุลีสสาณิ" ๑๔๘. "นิฏฐริยะ" ๑๔๗. "ภูชณิตตะ" และ ๑๕๘. "มฺยฐิมันตะ" เท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่านอกจากคำว่า "นิฏฐริยะ" ซึ่งมีพยางค์ที่ ๓ เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง คำทดสอบอื่น ๆ จะมีโครงสร้างพยางค์ของพยางค์ที่ ๓ แบบอื่น ๆ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าพยางค์ที่ ๓ ในคำสามัญ ๔ พยางค์มักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงและไม่ลงเสียงหนัก แต่เมื่อพยางค์นี้มีโครงสร้างพยางค์แบบอื่น ๆ มักจะลงเสียงหนัก ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าโครงสร้างพยางค์ของพยางค์ที่ ๓ อาจมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักด้วย

เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงมาเทียบอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่

* ผู้วิจัยพบว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงในตำแหน่งนี้มักจะไม่ลงเสียงหนักในงานวิจัยนี้

พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๔ : ๔๔ คำ (หรือ ๘.๓๓% : ๔๑.๖๗%) จากจำนวนเต็ม ๑๐๘ คำ จึงเป็นไปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักของคำกลุ่มนี้มากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ในตารางที่ ๔.๗.๕ และคำสามัญ ๔ พยางค์ในตารางที่ ๔.๘.๕ จะให้ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงกับหน่วยเสียงกักอื่น ๆ ดังนี้

ตารางที่ ๔.๘ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงกับปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	จำนวนพยางค์		รวม
		๓ พยางค์	๔ พยางค์	๓-๔ พยางค์
กัก เส้นเสียง	[s'ʔ x'x] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๓.๕	๑.๗๕
	[s'ʔ'x'x] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๑	๐.๕
กักอื่น ๆ	[ʔ's'x] [ʔ's x'x] หรือ [๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖]	๔๑.๕	๓๓	๓๗.๒๕
	['s ʔ'x] ['s ʔ x'x] หรือ [๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖]	๔๒	๑๑.๕	๒๖.๗๕
	['s ʔ'x'x] หรือ [๖ ๖ ๖]	-	๕	๒.๕
อื่น ๆ	[๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖]	๑๒.๕	๑๖	๑๔.๒๕
	[๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖]	๔	๓	๓.๕
	[๖ ๖ ๖]	-	๑๖	๔
	[๖ ๖ ๖]	-	๑๑	๕.๕
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๒-๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒- พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับปิดด้วยเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียง
กักอื่น ๆ (S)

จากการสรุปแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓- ๔ พยางค์ในตารางที่ ๔.๔ พบว่าแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงมีจำนวนเท่ากับ ๒.๒๔% แบบของการออกเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มีจำนวนเท่ากับ ๖๖.๕% ที่เหลือเป็นแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๑๗.๗๔% ([๗ ๗] [๗ ๗ ๗] ๑๔.๒๕% [๗ ๗] [๗ ๗] ๓.๕%) แบบ [๗ ๗ ๗] ๕% และแบบ [๗ ๗ ๗] ๕.๕% ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักแบบ [๗ ๗ ๗] เกิดจากความไม่คุ้นเคยกับคำทดสอบของผู้บอกภาษาและพยางค์ที่ ๓ เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง ผู้บอกภาษาจึงส่งเสียงหนักหมดทุกพยางค์เว้นพยางค์ที่ ๓ ในการวิจัยนี้พบว่าพยางค์ที่ ๓ ในคำสามัญ ๔ พยางค์มักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงและไม่ลงเสียงหนัก สุตาพร ลักษณ์นาวัน (๑๕๔๓) ได้เสนอว่าพยางค์ในตำแหน่งนี้จะเป็นตำแหน่งของพยางค์เบาเท่านั้น

เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มาเทียบอัตราส่วนกันโดยไม่นำการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ มาร่วมพิจารณาด้วยจะพบว่าอัตราส่วนเท่ากับ ๕.๒๖๖ คำ (หรือ ๓.๒๗% : ๕๖.๗๓%) จากจำนวนเต็ม ๒๗๕ คำ จึงเป็นไปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักของคำกลุ่มนี้มากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำกลุ่มที่ ๔ กักอื่น $\eta(S)$ กับ นาลิก(N)

ตารางที่ ๔.๑๐ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนัก และ

อภิปรายการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

ตารางที่ ๔.๑๐.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักอื่น $\eta(S)$ -นาลิก(N)

๔.๑๐.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบนาลิก(N)-กักอื่น $\eta(S)$

๔.๑๐.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบกักอื่น $\eta(S)$ -นาลิก(N)

๔.๑๐.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบนาลิก(N)-กักอื่น $\eta(S)$

๔.๑๐.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๓ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วย

หน่วยเสียงกักอื่น $\eta(S)$ กับปิดด้วย

หน่วยเสียงนาลิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ

๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น $\eta(S)$ กับปิดด้วยหน่วยเสียง
นาลิก(N)

คำกลุ่มที่ ๔ กักอื่น ๆ(S)กับนาสิก(N)

ตารางที่ ๔.๑๐ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๐.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ(S)-นาสิก(N)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๖๑. สัพพัญญ / ˌsapˈphan juː /					
๑	// ^ _sap/phan/juː//	// ^ 19/25/46//	// ^ _sap/phan/juː//	// ^ 18/31/45//	
๒	// ^ _sap/phan/juː//	// ^ 12/20/32//	// ^ _sap/phan/juː//	// ^ 14/22/32//	
๓	// _san/phan/juː//	// 26/30/30//	// _sap/phan/juː//	// 30/28/46//	
๔	// ^ _san/phan/juː//	// ^ 16/20/29//	// ^ _sap/phan/juː//	// ^ 18/22/25//	
๕	// ^ _san/phan/juː//	// ^ 16/25/37//	// ^ _sap phan/juː//	// ^ 18 20/44//	
คำที่ ๑๖๒. ปัสสัมตะ / ˌpat sam ˌtaː /					
๑	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 14/27/38//	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 16/26/37//	
๒	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 16/22/34//	// ^ _pat ,sam/_taː?//	// ^ 16 18/33//	
๓	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 17/32/39//	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 16/32/41//	
๔	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 15/22/31//	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 14/22/36//	
๕	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 18/28/42//	// ^ _pat/,sam/_taː?//	// ^ 16/24/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๖๓. ช้างมณี / ɲat ,cham phi: /					
๑	// ^ _?at/ ,cham/phi://	// ^ 16/27/51//	// ^ _?at/ ,cham/phi://	// ^ 16/28/53//	
๒	// ^ _?at ,cham/phi://	// ^ 15 18/36//	// ^ _?at/ ,cham/phi://	// ^ 13/22/33//	
๓	// _?at/ ,cham/phi://	// 25/29/38//	// _?at/ ,cham/phi://	// 24/24/48//	
๔	// ^ _?at ,cham/phi://	// ^ 16 19/35//	// ^ _?at ,cham/phi://	// ^ 15 17/34//	
๕	// _?at/ ,cham/phi://	// 20/23/38//	// _?at/ ,cham/phi://	// 20/23/43//	
คำที่ ๑๖๔ ชัททันตะ / ,chat than ,ta?/					
๑	// _chat/than/_ta?//	// 18/23/39//	// _chat/than/_ta?//	// 24/23/39//	
๒	// ^ _chat/than/_ta?//	// ^ 13/19/33//	// ^ _chat/than/_ta?//	// ^ 12/20/31//	
๓	// _chat/than/_ta?//	// 24/24/37//	// _chat/than/_ta?//	// 20/24/39//	
๔	// _chat/than/_ta?//	// 20/16/35//	// _chat/than/_ta?//	// 18/20/31//	
๕	// _chat/than/_ta?//	// 20/22/39//	// _chat/than/_ta?//	// 18/20/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโศกศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโศกศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติริมาท (cs)	ลักษณะทางศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติริมาท (cs)	
คำที่ ๑๖๕. ชัจฉินตะ / 'cnat can 'tha? /					
๑	// ^ _chat/can/_tha?//	// 24/25/38//	// ^ _chat/can/_tha?//	// 24/28/38//	
๒	// ^ _chat can/_tha?//	// ^ 17 20/35//	// ^ _chat can/_tha?//	// ^ 14 17/36//	
๓	// ^ _chat/can/_tha?//	// 24/24/43//	// ^ _chat/can/_tha?//	// 24/22/41//	
๔	// ^ _chat can/_tha?//	// 24 17/34//	// ^ _chat can/_tha?//	// ^ 18 18/37//	
๕	// ^ _chat/can/_tha?//	// 22/22/40//	// ^ _chat/can/_tha?//	// 22/23/38//	
คำที่ ๑๖๖. ปัจฉินตะ / ,pat can ,ta? /					
๑	// ^ _pat/can/_ta?//	// ^ 20/24/39//	// ^ _pat/can/_ta?//	// ^ 20/24/39//	
๒	// ^ _pat can/_ta?//	// ^ 16 20/36//	// ^ _pat can/_ta?//	// ^ 17 19/33//	
๓	// ^ _pat/can/_ta?//	// 24/24/30//	// ^ _pat/can/_ta?//	// 21/20/30//	
๔	// ^ _pat can/_ta?//	// ^ 18 19/31//	// ^ _pat can/_ta?//	// ^ 18 16/32//	
๕	// ^ _pat/can/_ta?//	// 19/22/39//	// ^ _pat/can/_ta?//	// 20/22/40//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๖๔. พุทฺธฺลละ / 'thut ,thun 'la? /					
๑	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 24 20/66//	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 25 27/53//	
๒	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 17 16/45//	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 16 15/46//	
๓	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 27 27/52//	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 21 24/55//	
๔	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 25 23/48//	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 21 26/48//	
๕	// -thut ,thun/ -la?//	// 24 16/57//	// ^ -thut ,thun/ -la?//	// ^ 23 19/46//	
คำที่ ๑๗๐. อัครคณฺญะ / ,?ak khan 'ja? /					
๑	// ^ _?ak/khan/ -ja?//	// ^ 18/28/37//	// ^ _?ak/khan/ -ja?//	// ^ 17/29/36//	
๒	// ^ _?ak/khan/ -ja?//	// ^ 17/20/35//	// ^ _?ak/khan/ -ja?//	// ^ 13/20/33//	
๓	// _?ak/khan/ -ja?//	// 21/22/35//	// _?ak/khan/ -ja?//	// 21/24/35//	
๔	// _?ak/khan/ -ja?//	// 23/18/33//	// _?ak/khan/ -ja?//	// 20/20/30//	
๕	// _?ak/khan/ -ja?//	// 20/24/37//	// ^ _?ak/khan/ -ja?//	// ^ 17/24/38//	

ตารางที่ ๔.๑๐.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบนาสิก(N)-กักอื่น ๆ(S)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๘๑. คันทัพพะ / khan 'thap 'pha? /					
๑	// khan/̄thap/̄pha?//	// 20/22/38//	//khan/̄thap/̄pha?//	// 21/26/38//	
๒	// khan̄ thap/̄pha?//	// 20 14/31//	//khan̄ thap/̄pha?//	// 21 14/34//	
๓	// khan̄ thap/̄pha?//	// 26 19/37//	//khan̄ thap̄ pha?//	// 23 16 38//	
๔	//·khan̄ thap/̄pha?//	// 19 13/35//	//khan̄ thap/̄pha?//	// 22 16/34//	
๕	// khan̄ thap/̄pha?//	// 22 16/41//	//khan̄ thap/̄pha?//	// 22 14/39//	
คำที่ ๑๘๒. สังักปะปะ / ,san̄ ʔ kap ʔ pa? /					
๑	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 23 20/32//	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 24 21/30//	
๒	// ^ ,san̄ _kap/_pa?//	// ^ 19 18/30//	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 20 13/29//	
๓	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 30 21/36//	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 26 21/38//	
๔	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 27 18/32//	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 30 17/30//	
๕	// ,san̄ kap/_pa ?//	// 23 15/45//	// ,san̄ _kap/_pa?//	// 23 19/39//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๘๓. สัมปัตติ / ,sam ,pat ,ti? /					
๑	// ,sam _pat/ _ti?//	// 25 21/29//	/ / ,sam _pat/ _ti?/	// 28 19/30//	
๒	// ^ ,sam _pat/ _ti?//	// ^ 17 17/28//	// ^ ,sam _pat/ _ti?/	// ^ 15 13/26//	
๓	// ,sam/ _pat/ _ti?//	// 26/21/36//	// ,sam/ _pat/ _ti?/	// 24/22/34//	
๔	// - ,sam _pat/ _ti?//	// 26 16/27//	/ / ,sam _pat/ _ti?/	// 24 19/27//	
๕	// ,sam _pat/ _ti?//	// 24 19/38//	/ / ,sam _pat/ _ti?/	// 22 19/40//	
คำที่ ๑๘๔. สัมภัตตะ / ,sam 'phat ,ta? /					
๑	// ^ ,sam/ _phat/ _ta?//	// ^ 23/25/37//	/ / ^ ,sam/ _phat/ _ta?/	// ^ 20/27/38//	
๒	// ^ ,sam phat/ _ta?//	// 19 15/29//	/ / ^ ,sam _phat/ _ta?/	// ^ 18 16/29//	
๓	// ,sam _phat/ _ta?//	// 40 21/34//	/ / ,sam _phat/ _ta?/	// 26 18/37//	
๔	// ,sam _phat/ _ta?//	// 27 13/27//	/ / ,sam _phat/ _ta?/	// 25 19/30//	
๕	// ,sam/ _phat/ _ta?//	// 23/20/37//	/ / ,sam phat/ _ta?/	// 24 19/38//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๘๕. สัมมัตตะ /,sam mat ta? /					
๑	// ^ ,sam/ mat/ ta?//	// ^ 22/ 24/34//	// ^ ,sam/ mat/ ta?//	// ^ 22/25/36//	
๒	// ^ ,sam mat/ ta?//	// ^ 14 11/30//	// ^ ,sam mat/ ta?//	// ^ 14 14/29//	
๓	// ,sam/ mat/ ta?//	// 27/24/35//	// ,sam/ mat/ ta?//	// 26/22/37//	
๔	// ^ ,sam mat/ ta?//	// ^ 18 15/34//	// ^ ,sam mat/ ta?//	// ^ 23 20/28//	
๕	// ,sam mat/ ta?//	// 23 18/39//	// ^ ,sam mat/ ta?//	// ^ 22 20/40//	
คำที่ ๑๘๖. ทันทฐี / than tat thi? /					
๑	// than/ tat/ thi?//	// 20/20/35//	// than/ tat/ thi?//	// 22/18/37//	
๒	// ^ than tat/ thi?//	// ^ 17 15/28//	// ^ than tat/ thi?//	// ^ 17 14/29//	
๓	// than/ tat/ thi?//	// 23/22/35//	// than/ tat/ thi?//	// 22/22/39//	
๔	// than tat/ thi?//	// 20 17/32//	// than tat/ thi?//	// 21 17/34//	
๕	// than/ tat/ thi?//	// 23/21/37//	// ^ than tat/ thi?//	// ^ 18 18/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นศรนาทิต(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นศรนาทิต(cs)	
คำที่ ๑๘๗. ปันนัดติ / pan 'nat .ti? /					
๑	// ^ pan/ˉnat/_ti?//	// ^ 21/22/34//	// ^ pan/ˉnat/_ti?//	// ^ 18/25/37//	
๒	// ^ pan/ˉnat/_ti?//	// ^ 14/18/28//	// ^ pan/ˉnat/_ti?//	// ^ 13/20/27//	
๓	// pan/ˉnat/_it?//	// 24/23/35//	// pan/ˉnat/_ti?//	// 21/23/36//	
๔	// pan ˉnat/_ti?//	// 19 14/31//	// ^ pan ˉnat/_ti?//	// ^ 19 18/29//	
๕	// pan/ˉnat/_ti?//	// 21/22/37//	// pan/ˉnat/_ti?//	// 22/23/37//	
คำที่ ๑๘๘. สังกัสสะ / ,saŋ ,kat ,sa? /					
๑	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 23 15/41//	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 22 12/41//	
๒	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 19 14/35//	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 19 14/29//	
๓	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 28 13/42//	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 24 18/41//	
๔	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 24 10/37//	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 22 12/37//	
๕	// ,saŋ _kat/_sa?//	// 24 14/42//	// ,saŋ _kat/_sa ?//	// 22 12/44//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๘๙. สังสฏฐา / ,saŋ ˌsat ˌtʰaː /					
๑	// ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// 24 20/46//	// ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// 24 19/49//	
๒	// ^ ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// ^ 19 15/39//	// ^ ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// ^ 17 15/36//	
๓	// ,saŋ/ _sat/ ˌtʰaː//	/ 29/23/44//	// ,saŋ/ _sat/ ˌtʰaː//	// 26/24/48//	
๔	// ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// 24 15/36//	// ,saŋ _sat/ ˌtʰaː//	// 25 19/40//	
๕	// ,saŋ/ _sat/ ˌtʰaː//	/ 24/20/37//	// ,saŋ/ _sat/ ˌtʰaː//	// 29/20/38//	
คำที่ ๑๙๐. สังสัคคะ / ,saŋ ˌsak ˈkʰaː /					
๑	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 23 18/40//	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 23 20/39//	
๒	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 20 13/36//	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 18 12/37//	
๓	// ,saŋ/ _sak/ ˌkʰaː//	// 28/24/39//	// ,saŋ / _sak/ ˌkʰaː//	// 24/24/39//	
๔	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 22 16/34//	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 28 14/39//	
๕	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 24 18/45//	// ,saŋ _sak/ ˌkʰaː//	// 24 14/43//	

ตารางที่ ๔.๑๐.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ (S)-นาสิก (M)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	ลัพท์ัญญ	ปัสสัมตะ	ฮัมัมภี	ฉัททันตะ	ชุงจันตะ	ปิงจันตะ	ภัททันตะ	นิตจันตี	พุมลลละ	ฮักคัญญะ	รวม	รวม
		๑๖๑.	๑๖๒.	๑๖๓.	๑๖๔.	๑๖๕.	๑๖๖.	๑๖๗.	๑๖๘.	๑๖๙.	๑๗๐.	คะแนนดิบ	เปอร์เซ็นต์
กักอื่น	['S N'X] หรือ [1 1 1]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	๙	๙
นาสิก	[S'N'X] " [1 1 1]	๒	๑	๑	๒	1	๒	๒	๒	1	๑	๑๙	๑๙
อื่น ๆ	[1 1 1]	๒	1	๑	๒	๑	๑	๑	๒	1	๑	๑๙	๑๙
	[1 1 1]	๑	๑	๒	1	๒	๒	๒	1	๑	1	๒๒	๒๒

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๐.๓ และ ๔.๑๐.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑๐.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง (?) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ กักอื่นๆ- นาสิก	๒. แบบ นาสิก-กักอื่นๆ	รวม ๒ แบบ
กักอื่น ๆ	['S 'N 'X] หรือ [1 1 1] [N 'S 'X] หรือ [- 1 1]	๔ -	- ๔	๒ } ๔ } ๖
นาสิก	[S 'N 'X] หรือ [1 1 1] ['N 'S 'X] หรือ [1 1 1]	๓๔	- ๔๖	๑๔.๕ } ๒๔ } ๔๘.๕
อื่น ๆ	[1 1 1] หรือ [1 1 1]	๓๔ ๒๒	๒๒ ๑๔	๒๔.๕ ๑๔
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

ผลจากการสรุปแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๐.๕ พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ ($[S' N' X]$ และ $[N' S' X]$) เท่ากับ ๖% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก ($[S' N' X]$ และ $[N' S' X]$) เท่ากับ ๔๗.๕% ที่เหลือเป็นแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถจะใช้ตัดสิน $[\quad \quad]$ ๒๘.๕% และ $[\quad \quad]$ ๑๕% เมื่อเทียบอัตราส่วนระหว่างแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง กับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยเสียงนาสิกโดยไม่พิจารณาแบบที่ไม่สามารถจะใช้ในการตัดสินจะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๑๒ : ๔๕ คำ (หรือ ๑๑.๒๑% : ๔๘.๗๕%) จากจำนวนเต็ม ๑๐๗ คำ จึงน่าจะเป็นไปได้ว่าโครงสร้างพยางค์แบบที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักของคำกลุ่มนี้มากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๑ ผลการวิเคราะห์ทางลัทศาสตร์
 แบบของการลงเสียงหนัก
 ผลการลงเสียงหนักและ
 อภิปรายผลการลงเสียงหนัก
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

ตารางที่ ๔.๑๑.๑ ผลการวิเคราะห์ทางลัทศาสตร์
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S)-นาสิก(N)

๔.๑๑.๒ ผลการวิเคราะห์ทางลัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบนาสิก(N)-กักอื่น ๆ(S)

๔.๑๑.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบกักอื่น ๆ(S)-นาสิก(N)

๔.๑๑.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบนาสิก(N)-กักอื่น ๆ(S)

๔.๑๑.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๔ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วย

หน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)-กับปิดด้วย

หน่วยเสียงนาสิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ

๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ(S)กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

ตารางที่ ๔.๑๒ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้าง

พยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็น

พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกอื่น ๆ (S)

กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก(N)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกอื่น ๆ (S) กับปิดด้วยหน่วยเสียง
นาสิก(N)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๔ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๑.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ(S)-นาสิก(N)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๑๗๑. สัพพัญญตา / ˌsap ˈphan ˈju? ta: /					
๑	// _sap/phan ˌju/ta://	// 18/22 10/56//	// _sap/phan ˌju/ta://	// 17/21 8/57//	
๒	// ^ _sap phan ˌju/ta://	// ^ 14 16 8/36//	// ^ _sap phan ˌju/ta://	// ^ 13 15 10/32//	
๓	// _sap/phan ˌju/ta://	// 24/24 10/36//	// _sap/phan ˌju/ta://	// 20/24 8/50//	
๔	// _sap/phan ˌju/ta://	// 18/23 11/40//	// _sap/phan ˌju/ta://	// 18/22 10/34//	
๕	// _sap/phan ˌju/ta://	// 20/22 10/39//	// _sap/phan ˌju/ta://	// 17/18 12/48//	
คำที่ ๑๗๒. ปีลสัมภยง / ˌpat ˌsam ˈpha? jan /					
๑	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 14/24 13/45//	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 15/23 11/50//	
๒	// _pat/,sam pha/jan//	// 18/18 10/28//	// _pat/,sam pha/jan//	// 16/19 11/29//	
๓	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 19/28 12/36//	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 16/32 10/42//	
๔	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 12/22 10/30//	// ^ _pat/,sam pha/jan//	// ^ 14/24 12/33//	
๕	// _pat/,sam pha/jan//	// 18/24 10/36//	// _pat/,sam pha/jan//	// 15/16 10/47//	



		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๗๓. มัดดีญตะ / 'mat tan 'ju? ,ta? /					
๑	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// 18/18 10/39//	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 16/20 8/39//	
๒	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 15/17 9/32//	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 12/16 9/34//	
๓	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// 20/20 10/45//	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// 23/23 10/40//	
๔	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 16/20 10/37//	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 15/16 7/34//	
๕	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 17/21 10/45//	// ^ mat/tan ^ju/_ta?//	// ^ 18/16 9/42//	
คำที่ ๑๗๔. มีขลิ้นติกะ / 'mat chan ,ti? ,ka? /					
๑	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 12/23 9/41//	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 10/23 11/39//	
๒	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 12/16 10/31//	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 10/14 10/32//	
๓	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// 20/26 19/34//	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// 18/22 16/35//	
๔	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 11/18 10/35//	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 14/20 12/33//	
๕	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 14/22 12/41//	// ^ mat/chan ti/_ka?//	// ^ 24/22 9/46//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๗๕. อัจฉินทิตะ / ʔat ˌchan ˈthi? ˌta? /					
๑	// ^ _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// ^ 12/26 10/39//	// ^ _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// ^ 16/22 10/39//	
๒	// ^ _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// ^ 15/19 11/31//	// ^ _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// ^ 12/16 8/32//	
๓	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 19/26 10/43//	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 21/24 12/43//	
๔	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 19/24 12/37//	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 18/21 10/35//	
๕	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 24/24/12/41//	// _?at/ ,chan thi/ _ta?//	// 23/22 10/43//	
คำที่ ๑๗๖. อัญรังकुละ / ʔat ,thaj ˈkhu? ˈla? /					
๑	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 20/20 19/29// *	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 18/19 18/31//	
๒	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 13/17 12/31//	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 14/18 12/32//	
๓	// _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// 24/26 20/33//	// _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// 23/23 18/35//	
๔	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 18/24 18/30//	// ^ _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// ^ 15/22 17/31//	
๕	// _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// 22/22 12/39//	// _?at/ ,thaj khu/ ˌla?//	// 22/22 11/40//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทาง โสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทาง กลศาสตร์	การวิเคราะห์ทาง โสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทาง กลศาสตร์	
	ลักษณะทาง สัทศาสตร์ ที่ปรากฏ	ความยาวของ พยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทาง สัทศาสตร์ ที่ปรากฏ	ความยาวของ พยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๗๗. มุขนิมิตะ / 'muk nim 'mi? ,ta? /					
๑	// ^ _muk/nim mi/_ta?//	// ^ 16/18 12/39//	// ^ _muk/nim mi/_ta?//	// ^ 11/18 10/40//	
๒	// ^ _muk nim _mi/_ta?//	// ^ 16 14 9/33//	// ^ _muk nim _mi/_ta?//	// ^ 13 14 11/33//	
๓	// _muk/nim _mi/_ta?//	// 24/19 9/43//	// _muk/nim _mi/_ta?//	// 25/17 8/42//	
๔	// ^ _muk/nim _mi/_ta?//	// ^ 16/20 8/36//	// ^ _muk/nim _mi/_ta?//	// ^ 14/21 9/34//	
๕	// _muk nim _mi/_ta?//	// 23 17 11/47//	// _muk nim _mi/_ta?//	// 24 19 9/45//	
คำที่ ๑๗๘. ปักขันทนะ / ,pak ,kan 'tha? 'na? /					
๑	// ^ _pak/ ,khan tha/_na?//	// ^ 18/18 10/39//*	// ^ _pak/ ,khan tha/_na?//	// ^ 17/22 10/39//	
๒	// ^ _pak/ ,khan tha/_na?//	// ^ 16/19 10/33//	// ^ _pak/ ,khan tha/_na?//	// ^ 12/19 11/32//	
๓	// _pak/ ,khan _tha/_na?//	// 37/24 12/41//	// ^ _pak/ ,khan _tha/_na?//	// ^ 22/28 8/30//	
๔	// ^ _pak/ ,khan _tha/_na?//	// ^ 17/20 /11/34//	// ^ _pak/ ,khan _tha/_na?//	// ^ 19/22 11/35//	
๕	// _pak/ ,khan tha/_na?//	// 21/22 8/45//	// ^ _pak/ ,khan tha/_na?//	// ^ 18/23 8/39//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๗๘. สักคังฐานิ่ง / ˩sək khaŋ ,thaː naŋ /					
๑	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 18/24/20/44 //	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 20/23/17/44 //	
๒	// ˩^_sak khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// ˩^ 14 17 13/32 //	// ˩^_sak khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// ˩^ 14 18 12/30 //	
๓	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 26/26 20/32 //	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 24/28 16/48 //	
๔	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 25/21 12/33 //	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 21/23 15/34 //	
๕	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 20/22/18/34 //	// ˩_sak/khaŋ/ ,thaː/naŋ //	// 18/23/17/41 //	
คำที่ ๑๘๐. สัพพิมภนะ / ˩lap pham ˩phaː ˩naː /					
๑	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 17/19 8/39 //	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 18/20 9/39 //	
๒	// ˩^_lap/phan pha/ ˩naː? //	// ˩^ 14/18 8/31 //	// ˩^_lap/phan pha/ ˩naː? //	// ˩^ 10/18 11/41 //	
๓	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 24/24 10/39 //	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 28/23 11/39 //	
๔	// ˩^_lap/phan pha/ ˩naː? //	// ˩^ 12/23 11/34 //	// ˩^_lap/phan pha/ ˩naː? //	// ˩^ 14/24 10/35 //	
๕	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 20/23 7/45 //	// ˩_lap/phan pha/ ˩naː? //	// 22/23 7/39 //	

ตารางที่ ๔.๑๑.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบนาสิก(N)-กักอื่น ๑(S)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๔๑. สัมผัสปลาป / ,sam . phap . pa? 'lap /					
๑	// ,sam _phap pa/_lap//	// 26 14 10/51//	// ,sam _phap pa/_lap//	// 20 16/ 9/50//	
๒	// ,sam _phap pa/_lap//	// 20 16 10/44//	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 16/17 8/42//	
๓	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 24/24 16/29//	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 22/20 12/36//	
๔	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 23/19 10/34//	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 22/18 10/39//	
๕	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 22/23 11/37//	// ,sam/_phap pa/_lap//	// 20/20 12/45//	
คำที่ ๑๔๒. สังข์ปราคาตะ / ,sanj . kap pra: 'kha? /					
๑	// ,sanj _kap/pra:/'kha?//	// 22 20/25/40//	// ,sanj _kap/pra:/'kha?//	// 19 20/31/43// *	
๒	// ^ ,sanj _kap/pra:/'kha?//	// ^ 18 15/21/36//	// ^ ,sanj _kap/pra:/'kha?//	// ^ 15 13/21/37//	
๓	// ,sanj/_kap/pra:/'kha?//	// 28/24/30/41//	// ,sanj/_kap/pra:/'kha?//	// 22/21/27/39//	
๔	// ,sanj _kap pra:/'kha?//	// 18 13 13/42//	// ,sanj _kap pra:/'kha?//	// 24 17 18/40//	
๕	// ,sanj/_kap/pra:/'kha?//	// 21/23/20/42//	// ,sanj/_kap/pra:/'kha?//	// 20/18/17/42//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๔๓. กามัชพล / kam 'mat 'cha? phon /					
๑	// kam ⁻ mat cha/phon//	// 19 14 14/51//	// kam ⁻ mat cha/phon//	// 18 15 14/50//	
๒	// ^ kam/ ⁻ mat cha/phon//	// ^ 17/13 12/32// *	// ^ kam/ ⁻ mat cha/phon//	// ^ 15/12 12/32// *	
๓	// kam/ ⁻ mat ⁻ cha/phon//	// 24/19 15/39//	// kam/ ⁻ mat ⁻ cha/phon//	// 19/17 14/47//	
๔	// ^ kam/ ⁻ mat cha/phon//	// ^ 17/16 10/34// *	// ^ kam/ ⁻ mat cha/phon//	// ^ 17/12 9/31// *	
๕	// kam ⁻ mat cha/phon//	// 21 16 11/41//	// ^ kam ⁻ mat cha/phon//	// ^ 14 15 10/42//	
คำที่ ๑๔๔. สัมพัจจร / 'sam 'phat 'cha? 'ra? /					
๑	// ^ ,sam/ ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// ^ 22/12 14/37// *	// ^ ,sam/ ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// ^ 19/15 14/39// *	
๒	// ^ ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// ^ 16 13 15/33//	// ^ ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// ^ 16 12 14/31//	
๓	// ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// 28 18 16/37//	// ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// 24 18 18/32//	
๔	// ^ ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// ^ 14 12 16/32//	// ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// 20 16 18/29//	
๕	// ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// 22 14 14/41//	// ,sam ⁻ phat cha/ ⁻ ra?//	// 22 16 12/35//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๑๔๔. สัมผัสณี / ,sam 'mat 'cha? ni: /					
๑	// ^ ,sam/ˉmat cha/ni://	// ^ 19/15 14/49//*	// ^ ,sam/ˉmat cha/ni://	// ^ 20/16 14/47//*	
๒	// ^ ,sam ˉmat cha/ni://	// ^ 16 11 12/28//	// ^ ,sam ˉmat cha/ni://	// ^ 12 12 12/27//	
๓	// ,sam ˉmat ˉcha/ni://	// 30 17 13/44//	// ,sam ˉmat ˉcha/ni://	// 20 16 14/42//	
๔	// ^ ,sam/ˉmat cha/ni://	// ^ 18/16 14/30//*	// ^ ,sam/ˉmat cha/ni://	// ^ 18/12 17/26//*	
๕	// ^ ,sam/ˉmat cha/ni://	// ^ 20/16 12/38//*	// ^ ,sam/ˉmat cha/ˉni://	// ^ 21/15 12/41//*	
คำที่ ๑๔๖. สัมผัสทะเล / ,sam 'phat 'tha? ,sa? /					
๑	// ^ ,sam/ˉphat tha/_sa?//	// ^ 22/14 13/39//*	// ^ ,sam/ˉphat tha/_sa?//	// ^ 19/15 13/36//*	
๒	// ,sam ˉphat tha/_sa?//	// 19 15 12/29//	// ^ ,sam ˉphat tha/_sa?//	// ^ 12 14 10/27//	
๓	// ,sam/ˉphat ˉtha/_sa?//	// 26/22 12/39//	// ,sam/ˉphat ˉtha/_sa?//	// 24/20 12/42//	
๔	// ^ ,sam/ˉphat tha/_sa?//	// ^ 19/15 9/32//*	// ^ ,sam/ˉphat tha/_sa?//	// ^ 20/15 8/40//*	
๕	// ,sam/ˉphat ˉtha/_sa?//	// 26/19 13/41//	// ,sam/ˉphat ˉtha/_sa?//	// 20/16 14/39//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๙๗. ปันน้ำทชะ / pan 'nat 'tha? 'cha?/					
๑	// _x pan ⁻ nat tha/ ⁻ cha?//	// ^ 17 17 13/40//	// _x pa ⁻ nat tha/ ⁻ cha?//	// ^ 17 15 17/40//	
๒	// _x pa/ ⁻ nat tha/ ⁻ cha?//	// ^ 11/18 12/33//	// _x pa/ ⁻ nat the/ ⁻ cha?//	// ^ 11/15 13/35//	
๓	// _x pan/ ⁻ nat ⁻ tha/ ⁻ cha?//	// 28/22 12/43//	// _x pan/ ⁻ nat ⁻ tha/ ⁻ cha?//	// 21/19 15/43//	
๔	// _x pan/ ⁻ nat ⁻ tha/ ⁻ cha?//	// ^ 20/14 9/40//*	// _x pan ⁻ nat tha/ ⁻ cha?//	// ^ 17 14 10/43//	
๕	// _x pan/ ⁻ nat ⁻ tha/ ⁻ cha?//	// ^ 2 1/18/12/47//*	// _x pan/ ⁻ nat tha/ ⁻ cha?//	// ^ 18/17 13/41//*	
คำที่ ๑๙๘. สันทสนะ / ,san 'that ,sa? 'na? /					
๑	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 19 15 12/39//	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 20 16 12/39//	
๒	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 20 12 9/34//	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 19 10 10/37//	
๓	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 26 20 16/39//	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 24 16 18/36//	
๔	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 20 14 14/37//	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 20 16 12/37//	
๕	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 20 13 15/40//	//,san ⁻ that sa/ ⁻ na?//	// 22 14 14/35//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๔๔. สังข์ ฉิกะ / ,saŋ ,kat ,chi? ,ka? /					
๑	// ,saŋ _kat chi _ka?//	// 22 18 14/39//	// ,saŋ _kat chi _ka?//	// 24 16 13/38//	
๒	// ^ ,saŋ _kat chi _ka?//	// ^ 17 14 13/33//	// ^ ,saŋ _kat chi _ka?//	// ^ 15 15 10/31//	
๓	// ,saŋ/_kat chi _ka?//	// 24/22 16/37//	// ,saŋ/_kat chi _ka?//	// 24/20 14/46//	
๔	// ,saŋ/_kat chi _ka?//	// 20/18 9/34//	// ,saŋ _kat chi _ka?//	// 22 16 10/35//	
๕	// ,saŋ _kat chi _ka?//	// 24 18 14/43//	// ,saŋ _kat chi _ka?//	// 22 18 12/44//	
คำที่ ๒๐๐. สัมปัดคาหะ / ,sam ,pak kha: ,ha? /					
๑	/ ,sam _pak/kha:/_ha?//	// 30 21/36/47//	// ,sam _pak/kha:/_ha?//	/ 30 20/31/32//	
๒	// ,sam _pak/kha:/_ha?//	// 18 12/22/27//	// ,sam _pak/kha:/_ha?//	// 26 10/20/29//	
๓	// ,sam/_pak/kha:/_ha?//	// 41/23/30/48//	// ,sam _pak/kha:/_ha?//	// 27 18/29/48//	
๔	// ,sam/_pak kha:/_ha?//	// 27/24 18/56//	// ,sam/_pak kha:/_ha?//	// 24/21 19/35//	
๕	// ,sam/_pak kha/_ha?//	// 24/23 17/35//	// ,sam/_pak kha/_ha?//	// 20/24 16/33//	

ตารางที่ ๔.๑๑.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบกักอื่น ๆ (S)-นาสิก (N)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ แบบของการลงเสียงหนัก	๑๓๑. สัพพัญญุตตา	๑๓๒. ปีลลัมภัง	๑๓๓. มัตตัญญุตตะ	๑๓๔. มัชฌิมันตีกะ	๑๓๕. อัจันนทีตะ	๑๓๖. อัฏฐังกุลละ	๑๓๗. มุชฌิมมิตะ	๑๓๘. ปักขันทนะ	๑๓๙. สัตถังฐานัง	๑๔๐. สัพพัมภนะ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		กักอื่น ๆ	['S N X 'X] หรือ [1 1 1 1]	-	-	-	1	-	-	๑	-	-	-
นาสิก	[S 'N X 'X] [1 1 1 1]	-	๖	๓	๖	๖	๖	๒	๓	-	๑	๕๕	๕๕
อื่น ๆ	[1 1 1 1]	-	-	-	-	-	-	-	-	๑	-	๑	๑
	[1 1 1 1]	๒	-	-	-	-	-	๒	-	๒	-	๖	๖
	[1 1 1 1]	๓	๑	๒	๖	๒	๑	๒	๒	๑	๖	๕๖	๕๖

ตารางที่ ๔.๑๑.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบนาสิก (N) - กักอื่น ๆ (S)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก										รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๑๙๑. สัมผัสปลาย	๑๙๒. สัมผัสกับปรากฏะ	๑๙๓. กำมัยพล	๑๙๔. สัมผัสจันร	๑๙๕. สัมผัสขนิ	๑๙๖. สัมผัสทละ	๑๙๗. ปันนัตระชะ	๑๙๘. สันทสะนะ	๑๙๙. สังกังมิกะ	๒๐๐. สัมผัสคทาหะ		
กักอื่น ๆ	[N 'S X 'X] หรือ [๑ - ๑]	-	-	๑	๒	๑	๑	๑	๑	-	-	๒๑	๒๑
นาสิก	['N S X 'X] หรือ [๑ ๑ ๑]	๓	๒	๓	๑	๒	๑	-	๑	๑	๑	๓๑	๓๑
	['N S 'X 'X] หรือ [๑ - ๑]	-	๒	-	-	-	-	-	-	-	๑	๖	๖
อื่น ๆ	[๑ ๑ ๑]	-	-	๑	๓	๒	๑	๓	-	๒	-	๑๒	๑๒
	[๑ ๑ ๑]	-	๑	-	-	-	-	-	-	-	๑	๑	๑
	[๑ ๑ ๑]	๑	๒	-	-	-	-	-	-	-	๓	๓	๓
	[๑ ๑ ๑]	๑	-	๒	-	-	๑	๒	-	๑	๑	๒๒	๒๒

เมื่อรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๑.๓ และ ๔.๑๑.๔ จะสรุปผลแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ กับหน่วยเสียงนาสิกโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑๑.๕ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ	๒. แบบ	รวม	
		กักอื่น ๆ-นาสิก	นาสิก-กักอื่น ๆ	๒ แบบ	
กักอื่น ๆ	['S N X'X] หรือ [๑ ๑ ๑]	๔	-	๒ } ๑๒.๕%	
	[N'S X'X] " [๑ ๑ ๑]	-	๒๑		๑๐.๕
นาสิก	[S'N X'X] " [๑ ๑ ๑]	๔๔	-	๒๒ } ๕๐.๕%	
	['N S X'X] " [๑ ๑ ๑]	-	๓๑		๑๕.๕
	['N S'X'X] " [๑ ๑ ๑]	-	๖		๓
อื่น ๆ	" [๑ ๑ ๑]	๕	๕	๕.๕ } ๑๓.๕%	
	" [๑ ๑ ๑]	๖	๑๒		๙
	" [๑ ๑ ๑]	๔๒	๒๒		๓๒
	" [๑ ๑ ๑]	-	๓		๑.๕
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%	

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

จากการสรุปแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๑.๕ พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยเสียงกักอื่น ๆ (['S N X'X] และ [N' S X'X]) มีจำนวนเท่ากับ ๑๒.๕% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก ([S' N X'X] ['N S X'X] และ ['N 'S X'X]) มีจำนวนเท่ากับ ๔๐.๕% ที่เหลือเป็นแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๑๓.๕% ([' ' ' '] ๕% และ [' ' ' '] ๘.๕%) แบบ [' ' ' '] ๓๒% และแบบ [' ' ' '] ๑.๕% เป็นที่น่าสังเกตว่าการลงเสียงหนักแบบ [' ' ' '] มีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูง ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักเช่นนี้เกิดจากความไม่คุ้นเคยกับคำทดสอบของผู้บอกภาษาจริงลงเสียงหนักทุกพยางค์ แต่จะไม่ลงเสียงหนักเฉพาะพยางค์ที่ ๓ ซึ่งมักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง และเป็นตำแหน่งที่ สุดาพร ลักษณะยานาวิน (๑๔๘๓) ได้เสนอว่าจะ เป็นตำแหน่งของพยางค์เบาเท่านั้น

เมื่อนำแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มาเทียบอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก โดยไม่นำการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ มาร่วมพิจารณาด้วย จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๒๕:๔๑ คำ (หรือ ๒๓.๕๕% : ๓๖.๕๒%) จากจำนวนเต็ม ๑๐๖ คำ จึงอาจสรุปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนัก โดยพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักมากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมผลแบบของการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ในตารางที่ ๔.๑๐.๕ และคำสามัญ ๔ พยางค์ในตารางที่ ๔.๑๑.๕ จะได้ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกดัง แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑๒ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ กับ ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	จำนวนพยางค์		รวม ๓-๔ พยางค์
		๓ พยางค์	๔ พยางค์	
กักอื่น ๆ	['S N'X]['S N X'X] หรือ [v v v][v v v]	๒	๒	๒ ๗.๒๕ } ๙.๒๕
	['N S'X]['N S X'X] " [v v v][v v v]	๔	๑๐.๕	
นาสิก	[S'N'X][S'N X'X] " [v v v][v v v]	๑๕.๕	๒๒	๒๐.๗๕ } ๔๔
	['N S'X]['N S X'X] " [v v v][v v v]	๒๘	๑๕.๕	
	['N S'X'X] " [v v v]		๓	
อื่น ๆ	[v v v][v v v]	๒๘.๕	๔.๕	๑๖.๕ } ๓๐
	" [v v v][v v v]	๑๘	๕	
	[v v v]	-	๓๒	๑๖
	[v v v]	-	๑.๕	๐.๗๕
รวม		๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S) กับปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N)

จากแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๒พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่
ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มีจำนวนเท่ากับ ๔.๒๕% แบบของการ
ลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกมีจำนวนเท่ากับ ๔๔% ที่เหลือ
เป็นแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๓๐% ([๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖] ๑๖.๕%
[๖ ๖ ๖] [๖ ๖ ๖] ๑๓.๕%) แบบ [๖ ๖ ๖] ๑๖% และแบบ [๖ ๖ ๖] .๗๕%
ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักแบบ [๖ ๖ ๖] ซึ่งมีจำนวนเปอร์เซ็นต์ค่อนข้างสูงนั้น
เกิดจากการที่ผู้บอกภาษาไม่คุ้นเคยกับคำทดสอบจึงอ่านออกเสียงลงเสียงหนักหมดทุกพยางค์
ยกเว้นพยางค์ที่ ๓ ซึ่งพบว่ามักจะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักสั้นเสียง และเป็น
ตำแหน่งที่ สุตาพร ลักษณ์ยานาริน (๑๔๘๓) ได้เสนอว่าเป็นตำแหน่งของพยางค์เบาเท่านั้น

หากไม่นำแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินกับแบบอื่น ๆ
มาร่วมพิจารณาโดยเปรียบเทียบ เฉพาะแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิด
ด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ กับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่หน่วยเสียงนาสิกจะได้
อัตราส่วนเท่ากับ ๓๗:๑๗๖ คำ (หรือ ๑๗.๓๗% : ๘๒.๖๓%) จากจำนวนเต็ม ๒๑๓ คำ
จึงยังคงเป็นไปได้ว่าโครงสร้างของพยางค์จะมีผลต่อการลงเสียงหนักโดยพยางค์ที่ปิดด้วย
หน่วยเสียงนาสิกจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักมากกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำกลุ่มที่ ๔. สระสูง(H)กับสระต่ำ(L)

ตารางที่ ๔.๑๓ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

แบบของการลงเสียงหนัก

ผลการลงเสียงหนัก และ

อภิปรายผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

ตารางที่ ๔.๑๓.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบสระสูง(H)-สระต่ำ(L)

๔.๑๓.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

๔.๑๓.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบสระสูง(H)-สระต่ำ(L)

๔.๑๓.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก

ของคำสามัญ ๓ พยางค์

แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

๔.๑๓.๕ ผลการลงเสียงหนักของ

คำสามัญ ๓ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก

ต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง(H)

กับสระต่ำ(L)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ

๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง(H)กับสระต่ำ(L)

คำกลุ่มที่ ๕ สระสูง(H)กับสระต่ำ(L)

ตารางที่ ๔.๑๓ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๓.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบสระสูง(H)-สระต่ำ(L)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑. ชินาสพ / ,khi: na: _sop/					
๑	// ^ ,khi/na:/_sop//	// ^ 19/25/35//	// ^ ,khi/na:/_sop//	// ^ 20/30/37//	
๒	// ^ ,khi/na:/_sop//	// ^ 12/22/31//	// ^ ,khi/na:/_sop//	// ^ 10/21/29//	
๓	// ,khi:/na:/_sop//	// 25/26/39//	// ,khi:/na:/_sop//	// 23/24/38//	
๔	// ,khi:/na:/_sop//	// 23/22/35//	// ,khi:/na:/_sop//	// 26/25/35//	
๕	// ,khi:/na:/_sop//	// 22/24/29//	// ,khi:/na:/_sop//	// 24/24/36//	
คำที่ ๒. เลบานอน / le: ba: nɔ:n /					
๑	// ^ le/ba*/nɔn//	// ^ 10/17/49//	// ^ le ba/nɔn//	// ^ 14 16/41//	
๒	// ^ le ba /nɔn//	// 13 12/35//	// ^ le ba/nɔn//	// ^ 11 11/31//	
๓	// le• ba/nɔn//	// 18 12/40//	// le• ba/nɔn//	// 18 12/52//	
๔	// ^ le• ba*/nɔn//	// ^ 15 18/41//	// le• ba*/nɔn//	// ^ 19 18/35//	
๕	// ^ le ba/nɔn//	// ^ 16 16/41//	// le ba /nɔn//	// ^ 14 17/50//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที (cs)	
คำที่ ๓. เอร่าวัน / ?e: ra: wan /					
๑	// ^ ?e la/wan//	// ^ 14 12/49//	// ^ ?e la/wan//	// ^ 16 10/45//	
๒	// ^ ?e ra/wan//	// ^ 16 14/31//	// ^ ?e ra/wan//	// ^ 15 12/26//	
๓	// ?e: la/wan//	// 20 16/32//	// ^ ?e la/wan//	// ^ 20 18/40//	
๔	// ^ ?e ra/wan//	// ^ 19 19/44//	// ^ ?e ra/wan//	// ^ 21 19/44//	
๕	// ?e: ra/wan//	// 20 17/40//	// ^ ?e ra/wan//	// ^ 18 20/38//	
คำที่ ๔. เฮปาริน / he: pa: rin /					
๑	// ^ he/pa:/lin//	// ^ 17/28/40//	// ^ he/pa:/lin//	// ^ 18/30/37//	
๒	// ^ he pa•/rin//	// ^ 14 18/23//	// ^ he pa/rin//	// ^ 14 18/20//	
๓	// ^ he• pa/lin//	// ^ 20 18/44//	// he: pa/rin//	// 22 18/44//	
๔	// ^ he•/pa:/rin//	// ^ 17/25/29//	// ^ he pa/rin//	// ^ 19 21/32//	
๕	// he:/pa:/rin//	// 20/26/40//	// he:/pa:/rin//	// 19/23/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๕. แคนาดา / khɛ na: da: /					
๑	// ^ khɛ nə/da://	// ^ 12 16/49//	// ^ khɛ na/da://	// ^ 16 16/47//	
๒	// ^ khɛ na/da://	// ^ 15 12/32//	// ^ khɛ na/da://	// ^ 12 14/30//	
๓	// khe: na/da://	// 19 9/35//	// khe: na/da://	// 20 9/42//	
๔	// ^ khɛ na/da://	// ^ 17 14/38//	// ^ khɛ na/da://	// ^ 17 14/32//	
๕	// ^ khɛ nə/da://	// ^ 17 14/49//	// ^ khɛ nə/da://	// ^ 18 16/49//	
คำที่ ๖. ยุกาลิป /ju: kha: ˈlip /					
๑	// ^ ju/kha: ˈlip//	// ^ 11/20/34//	// ^ ju/kha: ˈlip//	// ^ 12/20/32//	
๒	// ^ ju kha/ ˈlip//	// ^ 12 14/26//	// ^ ju kha/ ˈlip//	// ^ 9 13/28//	
๓	// ^ ju• kha/ ˈlip//	// ^ 16 17/32//	// ^ ju kha/ ˈlip//	// ^ 15 17/29//	
๔	// ju:/kha: ˈlip//	// 19/23/26//	// ju:/kha: ˈlip//	// 21/22/27//	
๕	// ^ ju kha/ ˈlip//	// ^ 16 18/35//	// ^ ju kha/ ˈlip//	// ^ 21 18/35//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๗. โขปราโน /so: pra: `no: /					
๑	// ^ so pra/`no://	// ^ 13 17/37//	// ^ so pra/`no://	// ^ 18 18/36//	
๒	// ^ so pra/`no://	// ^ 12 15/35//	// ^ so pra/`no://	// ^ 12 14/32//	
๓	// so: pra/`no://	// 28 16/39//	// ^ so pra/`no://	// ^ 21 20/37//	
๔	// so:/pra:/`no://	// 26/24/38/	// so:/pra:/`no://	// 25/23/38//	
๕	// so: pra/`no://	// 24 18/44//	// ^ so pra/`no://	// ^ 21 20/42//	
คำที่ ๘. โมนาโก /mo: na: ko: /					
๑	// ^ mo na·/ko: /	// ^ 12 18/53/	// ^ mo na·/ko: //	// ^ 13 17/48//	
๒	// ^ mo/na:/ko: //	// ^ 10/16/39/	// ^ mo na/ko: //	// ^ 14 14/38//	
๓	// ^ mo na/ko: //	// ^ 12 14/37/	// ^ mo na/ko: //	// ^ 16 16/44//	
๔	// ^ mo na/ko: //	// ^ 18 18/48//	// ^ mo na/ko: //	// ^ 18 16/43//	
๕	// ^ mo na/ko: //	// ^ 17 17/48//	// ^ mo na/ko: //	// ^ 18 20/46//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๙. โหลกา / ʰo: la: ka: /					
๑	// ʰo:/la:/ka://	// 23/21/51//	// ʰo:/la:/ka://	// 25/21/44//	
๒	// ^ ʰo·la·ka://	// ^ 18 19/58//	// ʰo: la·ka://	// 24 15/52//	
๓	// ʰo:/la:/ka://	// 20/23/43//	// ^ ʰo·/la:/ka://	// ^ 15/30/57//	
๔	// ʰo:/la:/ka://	// 21/26/45//	// ^ ʰo·la·ka://	// ^ 14 14/40//	
๕	// ʰo: la/ka://	// 20 14/50//	// ^ ʰo la/ka://	// 18 18/60//	
คำที่ ๑๐. คอมมานโด / khɔ:m ma:n do: /					
๑	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 19 20/43//	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 21 20/42//	
๒	// ^ khɔ:m/ma:n/`do://	// ^ 14/17/29//	// ^ khɔ:m/ma:n/`do://	// ^ 14/20/26//	
๓	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 18 17/31//	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 17 21/35//	
๔	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 21 19/37//	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 22 18/31//	
๕	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 20 23/42//	// ^ khɔ:m man/do://	// ^ 23 25/38//	

ตารางขงที่ ๔.๑๓.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๒๑.ก. เจนิวา / ce: ni: wa: /					
๑	// ^ ce ni°/wa://	// ^ 15 17/47//	// ^ ce ni°/wa://	// ^ 16 20/47//	
๒	// ^ ce ni/wa://	// ^ 17 19/53//	// ^ ce ni/wa://	// ^ 15 19/48//	
๓	// ce: ni/wa://	// 20 12/41//	// ce: ni/wa://	// 20 12/56//	
๔	// ce:/ni:/wa://	// 20/22/50//	// ce:/ni:/wa://	// 22/23/56//	
๕	// ^ ce ni/wa://	// ^ 19 18/56//	// ^ ce ni/wa://	// ^ 17 21/32//	
คำที่ ๒๑.ข. เยอปีร่า / jɤ: bi: `ra: /					
๑	// ^ jɤ/bi:/`ra://	// ^ 11/21/30//	// ^ jɤ bi/`ra://	// ^ 12/15/35//	
๒	// ^ jɤ/bi:/`ra://	// ^ 9/23/58//	// ^ jɤ/bi:/`ra://	// ^ 10/22/52//	
๓	// jɤ: bi/`ra://	// 20 10/34//	// jɤ: bi/`ra://	// 17 11/40//	
๔	// jɤ:/bi:/`ra://	// 20/19/27//	// jɤ:/bi:/`ra://	// 18/20/33//	
๕	// ^ jɤ/bi/`ra://	// ^ 17/20/42//	// ^ jɤ/bi:/`ra://	// ^ 15/21/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์รินาท(cs)	
คำที่ ๒๒. โมมูหะ / mo: mu: ʔ ha? /					
๑	// ʌ mo• mu/ ʔ ha? //	// ʌ 16 18/36 //	// ʌ mo• mu/ ʔ ha? //	// ʌ 19 19/31 //	
๒	// ʌ mo/mu:/ ʔ ha? //	// ʌ 14/19/35 //	// ʌ mo mu/ ʔ ha? //	// ʌ 13 14/33 //	
๓	// mo:/mu:/ ʔ ha? //	// 23/22/49 //	// mo:/mu:/ ʔ ha? //	// 22/20/47 //	
๔	// ʌ mo mu/ ʔ ha? //	// ʌ 16 18/33 //	// ʌ mo mu/ ʔ ha? //	// ʌ 18 18/35 //	
๕	// mo:/mu:/ ʔ ha? //	// 23/26/42 //	// mo:/mu:/ ʔ ha? //	// 20/27/48 //	
คำที่ ๒๓. พอร์โมซา / fɔ: mo: sa: /					
๑	// fɔ:/mo:/sa: //	// 22/23/48 //	// fɔ:/mo:/sa: //	// 20/21/49 //	
๒	// ʌ fɔ /mo:/sa: //	// ʌ 12/24/36 //	// ʌ fɔ/mo:/sa: //	// ʌ 12/22/38 //	
๓	// ʌ fo mo/sa: //	// ʌ 17 17/39 //	// ʌ fo mo/sa: //	// ʌ 14 17/49 //	
๔	// ʌ fo• mo•/sa: //	// ʌ 16 18/44 //	// fɔ:/mo:/sa: //	// 20/20/38 //	
๕	// fo:/mo:/sa: //	// 22/20/44 //	// fo:/mo:/sa: //	// 22/20/54 //	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๒๔. เบดูอิน / be: du: ?in /					
๑	// ^ be° du°/?in//	// ^ 17 18/44//	// ^ be° du°/?in//	// ^ 16 18/42//	
๒	// ^ be du/?in//	// ^ 14 10/29//	// ^ be du/?in//	// ^ 12 10/28//	
๓	// be: /du: /?in//	// 20/22/38//	// ^ be du/?in//	// ^ 16 12/40//	
๔	// be: du/?in//	// 18 14/38//	// be: du/?in//	// 23 11/34//	
๕	// ^ be du/?in//	// ^ 16 16/38//	// ^ be du/?in//	// ^ 16 14/48//	
คำที่ ๒๕. วาดูซี / wa: tu: `si: /					
๑	// ^ wa tu°/ `si: //	// ^ 12 17/43//	// ^ wa tu°/ `si: //	// ^ 14 18/39//	
๒	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 9 15/34//	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 8 16/32//	
๓	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 11 15/40//	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 14 16/40//	
๔	// ^ wa tu°/ `si: //	// ^ 15 17/42//	// ^ wa tu°/ `si: //	// ^ 16 18/38//	
๕	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 15 18/47//	// ^ wa tu/ `si: //	// ^ 16 18/50//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๒๖. ทาโมทร / tha: mɔ: thɔ:n /					
๑	// ^ tha·/mo:/thɔ:n//	// ^ 19/24/54//	// ^ tha·/mo:/thɔ:n//	// ^ 17/24/52//	
๒	// ^ tha/mo:/thɔ:n//	// ^ 14/22/40//	// ^ tha/mo:/thɔ:n//	// ^ 10/17/39//	
๓	// ^ tha· mo·/thɔ:n//	// ^ 18 16/34//	// ^ tha· mo·/thɔ:n//	// ^ 14 19/43//	
๔	// tha: mo·/thɔ:n//	// 19 18/40//	// tha: mo·/thɔ:n//	// 22 17/34//	
๕	// tha:/mo:/thɔ:n//	// 18/23/45//	// tha:/mo:/thɔ:n//	// 18/21/52//	
คำที่ ๒๗. คาทอลิค / kha: thɔ: ɿlik /					
๑	// ^ kha thɔ/_lik//	// ^ 18 14/34//	// ^ kha thɔ/_lik//	// ^ 16 12/33//	
๒	// ^ kha thɔ/_lik//	// ^ 18 16/30//	// ^ kha thɔ/_lik//	// ^ 15 15/32//	
๓	// ^ kha· thɔ·/_lik//	// ^ 18 16/27//	// kha: thɔ/_lik//	// 20 16/28//	
๔	// kha:/thɔ:/_lik//	// 23/21/26//	// kha:/ thɔ:/_lik//	// 22/19/22//	
๕	// kha: thɔ/_lik//	// 18 14/35//	// kha: thɔ/_lik//	// 24 14/35//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๒๘. จามีกร / ca: mi: kw:n /					
๑	// ^ ca/ma:/kw:n//	// ^ 15/22/55//	// ^ ca/mi:/kw:n//	// ^ 14/21/51//	
๒	// ^ ca mi/kw:n//	// ^ 14 17/41//	// ^ ca mi/kw:n//	// ^ 13 14/42//	
๓	// ca:/mi:/kw:n//	// 16/22/40//	// ca:/mi:/kw:n//	// 18/18/56//	
๔	// ca: mi/kw:n//	// 20 16/48//	// ca: mi·/kw:n//	// 21 18/42//	
๕	// ca:/mi:/kw:n//	// 19/20/55//	// ca:/mi:/kw:n//	// 18/18/62//	
คำที่ ๒๙. ปาเจอร์ / pa: ce: 'ra?/					
๑	// ^ pa·/ce:/ra?//	// ^ 21/32/33//	// ^ pa·/ce:/ra?//	// ^ 18/31/33//	
๒	// ^ pa/ce:/ra?//	// ^ 14/27/30//	// ^ pa/ce:/ra?//	// ^ 12/26/29//	
๓	// ^ pa/ce:/ra?//	// ^ 17/29/39//	// ^ pa/ce:/ra?//	// ^ 13/30/35//	
๔	// pa?/ce:/ra?//	// 19/18/36//	// pa:/ce:/ra?//	// 23/21/34//	
๕	// pa:/ce:/ra?//	// 23/24/39//	// pa:/ce:/ra?//	// 20/21/38//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ no. โลกีย์ / lo: ki: 'ja? /					
๑	// ^ lo• ki/ˉja?//	// ^ 18 20/36//	// lo: ki/ˉja?//	// 22 16/36//	
๒	// ^ lo/ki:/ˉja?//	// ^ 16/20/34//	// ^ lo/ki:/ˉja?//	// ^ 14/22/33//	
๓	// ^ lo gi/ˉja?//	// ^ 18 20/41//	// lo: gi/ˉja?//	// 24 18/38//	
๔	// ^ lo• ki•/ˉja?//	// ^ 18 20/34//	// ^ lo•/ki:/ˉja?//	// ^ 19/24/31//	
๕	// lo: ki/ˉja?//	// 20 16/42//	// ^ lo ki/ˉja?//	// ^ 17 16/42//	

ตารางที่ ๔.๑๓.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๓ พยางค์ แบบสระสูง (H)-สระต่ำ (L)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	แบบของการลงเสียงหนัก	๑.	๒.	๓.	๔.	๕.	๖.	๗.	๘.	๙.	๑๐.	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
			ชัชวาล	เลบานอน	เอราวัณ	เฮปาริน	แคนาดา	ยุคาสป	ไซปราน	โมนาโก	โหลกา	คอมมานโด		
สูง	['H L'X] หรือ	[1 0 1]	-	๒	๒	๑	๒	-	๑	-	๒	-	๑๐	๑๐
ต่ำ	[H'L'X] "	[0 1 1]	๑	-	-	๑	-	๒	-	๑	๑	๒	๑๓	๑๓
อื่นๆ	"	[1 1 1]	๑	-	-	๒	-	๒	๒	-	๑	-	๑๖	๑๖
		[0 0 1]	-	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๑	๑๑

ศูนย์วิจัยทั่วไป
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวบรวมผลแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๓.๓ และ ๔.๑๓.๔ จะสรุปแบบของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มีสระสูงกับสระต่ำโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑๓.๔ ผลของการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มีสระสูง (H) กับสระต่ำ (L)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ	๒. แบบ	รวม ๒ แบบ
		สระสูง-สระต่ำ	สระต่ำ-สระสูง	
สูง	['H L'X] หรือ [i v i]	๑๐	-	๕ ๔.๕๕ } ๑๔.๕๕
	[L'H'X] " [v i i]	-	๑๔.๑	
ต่ำ	[H'L'X] " [v i i]	๑๓	-	๖.๕ ๗.๒๗๕ } ๑๓.๗๗๕
	['L H'X] " [i v i]	-	๑๔.๕๕	
อื่น ๆ	" [i i i]	๑๖	๒๓.๖	๑๙.๘
	" [v v i]	๖๑	๔๒.๗๕	๕๑.๘๗๕
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์
แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง (H) กับสระต่ำ (L)

จากแบบของการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์กลุ่มนี้ (ดูตารางที่ ๔.๑๓.๔) พบว่า แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูง (['H L'X] และ [L'H'X]) มีจำนวนเท่ากับ ๑๔.๕๔% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ ([H'L'X] และ ['L H'X]) มีจำนวนเท่ากับ ๑๓.๗๗% ส่วนการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือ ได้แก่ [' '] ๑๔.๘% และ [' ' '] ๕๑.๘๗%

ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักแบบ [' ' '] ซึ่งมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงที่สุดเกิดจากความคุ้นเคยกับคำทดสอบของผู้บอกภาษา ผู้บอกภาษาจึงอ่านเร็วและอ่านลงเสียงหนักเฉพาะพยางค์สุดท้าย ส่วนการลงเสียงหนักแบบ [' '] เกิดจากการที่ผู้บอกภาษาไม่คุ้นเคยกับคำทดสอบ ผู้บอกภาษาจึงอ่านออกเสียงแบบลงเสียงหนักหมดทุกพยางค์ การลงเสียงหนักแบบ [' ' '] และ [' '] อาจเป็นรูปผิวของ / ' ' / หรือ / ' ' / ก็ได้ จึงไม่อาจใช้ตัดสินแบบของการลงเสียงหนัก ด้วยเหตุนี้เมื่อเทียบอัตราส่วนระหว่างแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ โดยไม่นำแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่อาจใช้ในการตัดสินมาร่วมพิจารณาด้วยก็จะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๓๑.๒๔ คำ (หรือ ๕๑.๖๗% : ๔๘.๓๓%) จากจำนวนเต็ม ๖๐ คำ จึงไม่น่าจะเป็นไปได้ว่าความแตกต่างในเรื่องตำแหน่งสูง-ต่ำของสระในคำจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนัก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๔ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ
 แบบของการลงเสียงหนัก
 ผลการลงเสียงหนัก และ
 อภิปรายผลการลงเสียงหนัก
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

ตารางที่ ๔.๑๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบสระสูง(H)-สระต่ำ (L)

๔.๑๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

๔.๑๔.๓ แบบและผลการลงเสียงหนัก
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบสระสูง(H)-สระต่ำ(L)

๔.๑๔.๔ แบบและผลการลงเสียงหนัก
 ของคำสามัญ ๔ พยางค์

แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

๔.๑๔.๕ ผลการลงเสียงหนักของ
 คำสามัญ ๔ พยางค์ที่มี

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์

แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง(H)

กับสระต่ำ(L)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญพยางค์ ๔ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
 ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง(H)กับสระต่ำ(L)

ตารางที่ ๔.๑๕ ผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้าง
พยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มี
สระสูง(H)กับสระต่ำ(L)

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ
๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูง(H)กับสระต่ำ(L)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๔ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบของการลงเสียงหนัก
ผลการลงเสียงหนัก และอภิปรายผลการลงเสียงหนักของ
คำสามัญ ๔ พยางค์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๑๔.๑ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบสระสูง(H)-สระต่ำ(L)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๑. พลูโมนารี / phlu: mo: na: ri: /					
๑	// ^ phlu mo na/ri://	// ^ 13 17 18/37//	// ^ phu mo na/ri://	// ^ 13 14 16/40//	
๒	// ^ phu mo na/ri://	// ^ 16 17 14/34//	// ^ phlu mo na/ri://	// ^ 15 17 14/24//	
๓	// phlu:/mo:/na:/li://	// 20/26/29/30//	// phlu:/mo:/na:/li://	// 18/21/35/39//	
๔	// phlu:/mo: na/ri://	// 21/21 16/34//	// phlu:/mo: na/ri://	// 23/21 14/29//	
๕	// phlu:/mo:/na:/ri://	// 21/21/21/41//	// ^ phlu/mo:/na:/ri://	// ^ 16/20/22/44//	
คำที่ ๑๒. ฮีมาโตคริส /hi: ma: to: 'khrít /					
๑	// ^ hi ma· to/'khris//	// ^ 10 17 15/38//	// ^ hi ma to/'khris//	// ^ 15 15 14/38//	
๒	// ^ hi/ma: to/'khris//	// ^ 13/17 13/30//	// ^ hi/ma: to/'khris//	// ^ 11/14 8/38//	
๓	// ^ hi/ma: to/'khis//	// ^ 14/24 16/35//	// ^ hi· ma· to/'khis//	// ^ 19 18 15/37//	
๔	// hi:/ma:/to:/'khris//	// 20/22/20/38//	// ^ hi/ma: to/'khris//	// ^ 16/20 16/36//	
๕	// hi:/ma:/to:/'khris//	// 17/19/20/37//	// ^ hi/ma: to/'khris//	// ^ 15/19 16/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นตีนาท(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเส้นตีนาท(cs)	
คำที่ ๑๓. เทราโตมา / the: ra: to: ma: /					
๑	// the: ra· to/ma://	// 17 12 14/44//	// the: ra· to/`ma://	// 18 14 12/42//	
๒	// ^ the/ra· to/`ma://	// ^ 14/14 14/32//*	// ^ the/ra· to/`ma://	// ^ 10/14 13/31//	
๓	// the: ra· to·/`ma://	// 24 16 16/34//	// the: ra· to·/`ma://	// 21 15 17/44//	
๔	// the:/ra:/to:/`ma://	// 26/17/17/30//	// the: ra to/`ma://	// 27 17 16/32//	
๕	// the: ra to/`ma://	// 24 18 16/45//	// the: ra· to·/`ma://	// 19 15 15/44//	
คำที่ ๑๔. เนวาลิก / ne: wa: `si? `ka? /					
๑	// ne: wa/_si?/_ka?//	// 23 15/28/38//	// ^ ne wa/_si?/_ka?//	// ^ 16 14/27/34//	
๒	// ^ ne·/wa:/_si?/_ka?//	// ^ 14/18/18/27//	// ^ ne/wa: _si/_ka?//	// ^ 13/16 12/31//	
๓	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 21/22/22/37//	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 16/18/22/37//	
๔	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 18/18/20/33//	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 19/18/19/39//	
๕	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 23/22/22/39//	// ne:/wa:/_si?/_ka?//	// 20/20/22/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๑๕. เวมาติกะ / we: ma: .ti? .ka? /					
๑	// we: ma ti?/_ka?//	// 16 12 18/41//	// we: ma ti/_ka?//	// 15 17 14/39// *	
๒	// ^ we?/ma: ti/_ka?//	// ^ 15/18 10/33//	// ^ we/ma: ti/_ka?//	// ^ 11/18 12/28//	
๓	// ^ we/ma: _ti/_ka?//	// ^ 16/23 16/31//	// ^ we? . ma? _ti/_ka?//	// ^ 16 17 10/40//	
๔	// we:/ma:/_ti?/_ka?//	// 22/23/17/31//	// we:/ma:/_ti?/_ka?//	// 17/20/17/31//	
๕	// we:/ma: _ti/_ka?//	// 20/24 16/44//	// we:/ma: _ti/_ka?//	// 19/24 14/51//	
คำที่ ๑๖. ทูเรปาตี / thu: re: pa: ti: /					
๑	// ^ thu re pa?/ti://	// ^ 12 12 16/50//	// ^ thu re pa/ti://	// ^ 15 11 15/40//	
๒	// ^ thu/re? pa/ti://	// ^ 15/14 12/36//*	// ^ thu/re? pa?/ti://	// ^ 8/14 10/28//	
๓	// ^ thu re pa/ti://	// ^ 14 16 13/31//	// ^ thu re pa/ti://	// ^ 14 15 12/43//	
๔	// thu: re pa/ti://	// 24 17 18/38//	// thu: re? pa?/ti://	// 22 16 16/38//	
๕	// ^ thu? re? pa?/ti://	// ^ 20 16 18/48//	// ^ thu? re? pa?/ti://	// ^ 18 16 17/41//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๑๗. ฎปรทะ / ,thu: pa: 'ra? ,ha? /					
๑	// ^ ,thu/pa: ra/ _ha?//	// ^ 18'21 10/36//	// ^ ,thu/pa: ra/ _ha?//	// ^ 16/20 12/34/	
๒	// ^ ,thu/pa: pa/ _ha?//	// ^ 16'21 9/31//	// ^ ,thu/pa: ra/ _ha?//	// ^ 13/20 16/29//	
๓	// ,thu:/pa: la/ _ha?//	// 21'27 17/43//	// ,thu:/pa: la/ _ha?//	// 21/29 16/49//	
๔	// ,thu:/pa: -ra/ _ha?//	// 21' 23 10/37//	// ,thu:/pa: -ra/ _ha?//	// 20/26 8/37//	
๕	// ^ 'thu:/pa: -ra/ _ha?//	// 22'26 16/36//	// ,thu:/pa: -ra/ _ha?//	// ^ 20/24 12/43/	
คำที่ ๑๘. โทวาริกะ / tho: wa: 'ri? ,ka? /					
๑	// tho· wa ri/ _ka?//	// 18 12 9/38//	// ^ tho wa ri/ _ka?//	// ^ 14 13 11/37/	
๒	// ^ tho/wa: -ri/ _ka?//	// ^ 13/24 8/31//	// ^ tho/wa: -ri/ _ka?//	// ^ 14/20 8/31//	
๓	// tho:/wa: -ri/ _ka?//	// 22/18 10/41//	// tho·/wa: -ri/ _ka?//	// 16/16 10/42//	
๔	// tho:/wa: /-ri?/ _ka?//	// 21/18/16/31//	// tho:/wa: /-ri?/ _ka?//	// 22/17/16/28//	
๕	// tho:/wa: -ri/ _ka?//	// 21/23 12/44//	// tho:/wa: -ri/ _ka?//	// 22/20 12/43//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๑๘. โสสานิกะ / ,so: ,sa: 'ni? ɳka? /					
๑	// ,so: , sa _ni/_ka?//	// 25 15 14/42//	// ,so: ,sa _ni/_ka?//	// 28 15 13/38//	
๒	// ,so: / ,sa: _ni/_ka?//	// 20/20 10/31//	// ^ ,so/ ,sa: _ni/_ka?//	// ^ 10/22 10/31//	
๓	// ,so: / ,sa: _ni/_ka?//	// 22/22 12/37//	// ,so:/ ,sa: _ni/_ka?//	// 19/19 16/37//	
๔	// ,so: / ,sa: _ni/_ka?//	// 26/24 17/31//	// ,so:/ ,sa: _ni/_ka?//	// 24/22 19/30//	
๕	// ,so: / ,sa: _ni/_ka?//	// 28/24 12/49//	// ,so:/ ,sa: _ni/_ka?//	// 23/26 12/43//	
คำที่ ๒๐. โอคาทนะ / ?o: kha: ɳa? 'na? /					
๑	// ^ ?o/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 13/22 16/48//	// ^ ?o/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 16/23 15/47//	
๒	// ^ ?o/kha: ɳa/'na?//	// ^ 14/22 16/33//	// ^ o/kha: ɳa/'na?//	// ^ 10/18 8/35//	
๓	// ^ o•/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 20/28 8/39//	// ^ o•/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 17/23 12/36//	
๔	// ^ ?o/kha: ɳa/'na?//	// ^ 19/30 17/48//	// ^ ?o/kha: ɳa/'na?//	// ^ 20/24 19/51//	
๕	// ^ o:/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 23/27 11/30//	// ^ o:/kha: _ɳa/'na?//	// ^ 20/25 10/42//	

ตารางที่ ๔.๑๔.๒ ผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์ของคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบสระต่ำ(L)-สระสูง(H)

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลสัทศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที(cs)	
คำที่ ๓๑. โกดุพ / ko: tu: ɲa? 'la? /					
๑	// ^ ko tu _ ɲa/ 'la?//	// ^ 15 12 18/34//	// ^ ko tu ɲa/ 'la?//	// ^ 12 14 18/33//	
๒	// ^ ko/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 17/20 12/31//	// ^ ko/tu: ɲa/ 'la?//	// ^ 12/19 12/29//	
๓	// ^ ko/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 19/26 14/39//	// ^ ko/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 17/24 11/34//	
๔	// ^ ko:/tu: _ ɲa/ 'la?//	// 24/22 18/59//	// ^ ko•/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 22/22 16/47// *	
๕	// ^ ko•/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 23/20 18/43// *	// ^ ko•/tu: _ ɲa/ 'la?//	// ^ 20/18 17/41// *	
คำที่ ๓๒. โมงูพหะ / mo: mu: 'la? ɲa? /					
๑	// ^ mo/mu: la/ ɲa?//	// ^ 11/22 6/37//	// ^ mo/mu: la/ ɲa?//	// ^ 11/20 6/35//	
๒	// ^ mo mu 'la/ ɲa?//	// ^ 13 14 16/31//	// ^ mo mu 'la/ ɲa?//	// ^ 12 12 16/29//	
๓	// ^ mo/mu: la/ ɲa?//	// ^ 23/28 17/47//	// ^ mo/mu: la/ ɲa?//	// ^ 21/27 14/40//	
๔	// ^ mo•/mu: 'la/ ɲa?//	// ^ 19/20 17/59//	// ^ mo•/mu: 'la/ ɲa?//	// ^ 20/19 16/60// *	
๕	// mo:/mu: 'la/ ɲa?//	// 28/26 20/49//	// ^ mo:/mu: 'la/ ɲa?//	// ^ 23/26 19/49//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้ออก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๓๓. เยรูซาเล็ม / je: ru: sa: lem /					
๑	// ^ je/lu: sa/lem//	// ^ 12/20 10/42//	// ^ je lu sa/lem//	// ^ 18 16 14/38//	
๒	// ^ je/ru: sa/lem//	// ^ 11/17 11/24//	// ^ je ru sa/lem//	// ^ 9 13 13/20//	
๓	// ^ je/lu:/sa:/lem//	// ^ 12/20/18/26//	// ^ je/ru: sa/lem//	// ^ 10/20 14/42//	
๔	// ^ je ru sa/lem//	// ^ 18 18 18/34//	// je: ru/sa:/lem//	// 26 15/25/27//	
๕	// je: ru sa/lxm//	// 19 16 16/39//	// je: ru sa/lxm//	// 20 17 12/44//	
คำที่ ๓๔. ความปจาร /kha: mu: pa? ca:n /					
๑	// kha:/mu: pa/ca:n//	// 16/16 13/57//	// ^ kha/mu: pa/ca:n//	// ^ 12/18 13/57//	
๒	// ^ kha mu pa/ca:n//	// ^ 14 14 13/41//	// ^ kha mu pa/ca:n//	// ^ 15 15 13/34//	
๓	// kha:/mu: pa/ca:n//	// 20/26 16/36//	// ^ kha/mu: pa/ca:n//	// ^ 13/21 13/59//	
๔	// ^ kha/mu: pa/ca:n//	// ^ 17/21 14/50//	// kha:/mu: pa/ca:n//	// 20/19 13/44//	
๕	// ^ kha*/mu:/_pa?/ca:n//	// ^ 21/19/19/47//*	// ^ kha*/mu:/_pa?/ca:n//	// ^ 20/19/19/52// *	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็น เซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๓๕. อาลูมินา / ?a: lu: 'mi? na: /					
๑	// ^ a/lu· mi/'na://	// ^ 10/ 9/11/44// *	// ^ ?a/lu·mi/'na://	// ^ 12/ 9 13/37// *	
๒	// ^ a/lu·mi/'na://	// ^ 4/14 14/30// *	// ^ ?a/lu·mi/'na://	// ^ 6/12 14/30// *	
๓	// ^ ?a/lu: mi/'na://	// ^ 15/23 16/45//	// ^ ?a/ru: mi/'na://	// ^ 11/12 16/43//	
๔	// ?a: lu mi/'na://	// 26 15 12/36//	// ?a: lu mi/'na://	// 28 12 14/30//	
๕	// ^ e/lu: mi/'na://	// ^ 10/11 12/52//	// ^ e/lu: mi/'na://	// ^ 10/14 14/50// *	
คำที่ ๓๖. กาโลทายี /ka: lo: tha: ji: /					
๑	// ^ ka/lo· tha·/ji://	// ^ 13/17 15/49//	// ^ ka/lo: tha/ji://	// ^ 14/18 13/46//	
๒	// ^ ka lo/ tha:/ji://	// ^ 16 17/23/42//	// ^ ka lo·/tha:/ji://	// ^ 16 15/25/39//	
๓	// ^ ka/lo· tha/ji://	// ^ 16/18 16/25//	// ^ ka/lo: tha/ji://	// ^ 15/18 14/42//	
๔	// ka:/lo:/tha:/ji://	// 22/19/21/45//	// ka:/lo:/tha:/ji://	// 20/20/22/32//	
๕	// ka:/lo:/tha:/ji://	// 23/24/22/50//	// ka:/lo:/tha:/ji://	// 21/22/18/47//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นต์วินาที(cs)	
คำที่ ๓๗. ซาโยนาระ / sa: jo: na: 'ra? /					
๑	// ^ sɔ jo na/ra?//	// ^ 18 11 16/33//	// ^ sa jo na/ra?//	// ^ 20 13 17/33//	
๒	// ^ sa jo na/ra?//	// ^ 19 11 15/36//	// ^ sa jo na/ra?//	// ^ 14 12 15/34//	
๓	// sa: jo na/ra?//	// 20 14 10/34//	// sa: jo na/ra?//	// 21 12 12/48//	
๔	// sa: jo na/ra?//	// 24 10 16/37//	// sa: jo na/ra?//	// 30 12 14/43//	
๕	// sa: jo na·/ra?//	// 18 14 16/38//	// sa: jo na/ra?//	// 20 14 16/36//	
คำที่ ๓๘. อาชีวิกะ / ?a: chi: 'wi? .ka? /					
๑	// ^ ?a/chi: wi/_ka?//	// ^ 16/19 10/39//	// ^ ?a·/chi: wi/_ka?//	// ^ 17/19 12/45//	
๒	// ^ ?a/chi: wi/_ka?//	// ^ 18/19 10/33//	// ^ ?a/chi: wi/_ka?//	// ^ 11/23 8/35//	
๓	// ^ ?a/chi: wi/_ka?//	// ^ 19/28 10/36//	// ^ ?a/chi: wi/_ka?//	// ^ 15/26 16/38//	
๔	// ?a:/chi:/wik/_ka?//	// 20/22/24/45//	// ?a:/chi:/wik/_ka?//	// 22/29/23/45//	
๕	// ?a:/chi: wi/_ka?//	// 21/27 19/33//	// ?a:/chi: wi/_ka?//	// 22/24 10/48//	

		อ่านครั้งที่ ๑		อ่านครั้งที่ ๒	
ผู้บอก ภาษา	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์	การวิเคราะห์ทางกลศาสตร์	
	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	ลักษณะทางสัทศาสตร์ที่ปรากฏ	ความยาวของพยางค์ เป็นเซ็นติวินาที (cs)	
คำที่ ๓๙. อาทินว / ?a: thi: 'na? 'wa? /					
๑	// ?a: thi na/ wa?//	// 20 13 10/41//	// ?a: thi na/ wa?//	// 17 13 14/41//	
๒	// ^ a./thi· na/ wa?//	// ^ 12/16 15/35//	// ^ a./thi· na/ wa?//	// ^ 10/18 12/33//	
๓	// ?a:/thi: na/ wa?//	// 20/25 16/33//	// ^ a./thi: na/ wa?//	// ^ 12/20 15/35//	
๔	// ^ a./thi· na/ wa?//	// ^ 18/17 16/33//	// ^ a./thi· na/ wa?//	// ^ 17/16 16/31// *	
๕	// ^ a./thi: na/ wa?//	// ^ 15/26 18/41//	// ^ a./thi: na/ wa?//	// ^ 16/22 18/41//	
คำที่ ๔๐. ตาเบบูย่า / ta: be: bu: 'ja: /					
๑	// ^ ta./be: bu./ ja://	// ^ 15/18 16/40//	// ^ ta./be: bu./ ja://	// ^ 13/20 14/36//	
๒	// ^ ta/be: bu./ ja://	// ^ 10/18 16/30//	// ^ ta/be: bu./ ja://	// ^ 10/18 16/24//	
๓	// ^ ta/be: bu/ ja://	// ^ 16/22 13/32//	// ^ ta be bu/ ja://	// ^ 13 15 16/30//	
๔	// ^ ta be bu/ ja://	// ^ 16 16 14/42//	// ^ ta be bu/ ja://	// ^ 18 16 16/38//	
๕	// ta:/be:/bu:/ ja://	// 19/21/20/39//	// ta:/be:/bu:/ ja://	// 17/18/20/37//	

ตารางที่ ๔.๑๔.๓ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบสระสูง (H) -สระสูง (L)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ	๑๑. พลูโมนารีย์ ๑๒. ฮีมาโตคริส ๑๓. โทราโตมา ๑๔. เนวาสิกะ ๑๕. เวมาติกะ ๑๖. ทูเรปาดิ ๑๗. ญิปารหะ ๑๘. โทวาริกะ ๑๙. โสสาณิกะ ๒๐. โอคาณะ	รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
	แบบของการลงเสียงหนัก			
สูง	['H L X'X] หรือ [1001]	- - ๒ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑	๑๙	๑๙
	['H L'X'X] " [1011]	- - - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑	๑	๑
ต่ำ	[H'L X'X] " [1101]	- ๑ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑ - ๒ - ๑	๒๙	๒๙
	[H'L'X'X] [1111]	๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑	๒	๒
อื่น ๆ	" [1000]	๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑	๑๙	๑๙
	[1110]	๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑	๑๖	๑๖
	[1100]	๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑	๒๒	๒๒
	[1010]	๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑ - ๑	๑	๑

ตารางที่ ๔.๑๔.๔ แบบและผลการลงเสียงหนักคำสามัญ ๔ พยางค์ แบบสระต่ำ (L)-สระสูง (H)

ลงเสียงหนักที่	หมายเลขประจำคำ และคำทดสอบ											รวม คะแนนดิบ	รวม เปอร์เซ็นต์
		๓๑. โกศหพ	๓๒. โมมพทะ	๓๓. เยรูซาเล็ม	๓๔. คามุปจาร	๓๕. อาตุมินา	๓๖. กาโลทายี	๓๗. ซาโยนาระ	๓๘. อาชีวิก	๓๙. อาทีนว	๔๐. ตาเบบูย่า		
สูง	[L'H X'X] หรือ [L' H X' X]	๒	๖	๖	๖	๖	๑	๑	๖	๖	๑	๑๖	๑๖
	[L'H'X'X]	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑
ต่ำ	['L H X'X] "	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๒	๑๒
	['L H'X'X]	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑
อื่น ๆ	" [L' H X' X]	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๒	๑๒
	[L' H' X' X]	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑
	[L' H X' X']	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑๒	๑๒
	[L' H' X' X']	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑	๑

เมื่อรวบรวมแบบของการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๑๔.๓ และ ๔.๑๔.๔ จะสรุปผล การลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มีสระสูง กับสระต่ำโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ได้ดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๔.๑๔.๔ ผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มีสระสูง (H) กับสระต่ำ (L)

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	๑. แบบ สระสูง-สระต่ำ	๒. แบบ สระต่ำ-สระสูง	รวม ๒ แบบ
สูง	['H L X'X] หรือ [1 0 0 1]	๑๔	-	๗
	[L 'H X'X] " [0 1 0 1]	-	๔๘	๒๔
	['H L X'X] " [1 0 1 1]	๑	-	๐.๕
	[L 'H X'X] " [0 1 1 1]	-	๓	๑.๕
ต่ำ	[H 'L X'X] " [0 1 0 1]	๒๔	-	๑๔.๕
	['L H X'X] " [1 0 0 1]	-	๑๒	๖
	[H 'L X'X] " [0 1 1 1]	๒	-	๑
	['L H X'X] " [1 0 1 1]	-	๑	๐.๕
อื่น ๆ	" [0 0 0 1]	๑๔	๑๗	๑๖
	" [1 1 1 1]	๑๖	๘	๑๒
	" [1 1 0 1]	๒๒	๔	๑๔.๕
	" [0 0 1 1]	๑	๒	๑.๕
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่มีสระสูง (H) กับสระต่ำ (L)

ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๔ พยางค์ ที่มีสระของพยางค์ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มี
สระสูงกับสระต่ำ (ดูตารางที่ ๔.๑๔.๕) ก็มีลักษณะเช่นเดียวกันกับในคำสามัญ ๓ พยางค์ที่ต่างกัน
ด้วยเกณฑ์เดียวกันนี้กล่าวคือ (ดูอภิปรายผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์) แบบ
ของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูง (['H L X'X] [L'X X'X] และ
['H L'X'X] [L'H'X'X] กับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ
([H'L X'X] ['L H X'X] และ [H'L'X'X] ['L H'X'X]) จะมีจำนวนเปอร์เซ็นต์ต่ำ
และใกล้เคียงกันมากคือ ๓๓% และ ๒๒% ตามลำดับ ส่วนแบบของการลงเสียงหนักที่เหลือ
เป็นแบบที่ไม่สามารถใช้ตัดสิน ๒๘% ([ˌ ˌ ˌ ˌ] ๑๖% และ [ˌ ˌ ˌ ˌ] ๑๒% และแบบ [ˌ ˌ ˌ ˌ]
๑๔% กับแบบ [ˌ ˌ ˌ ˌ] ๑.๕% เป็นที่น่าสังเกตว่าการลงเสียงหนักแบบ [ˌ ˌ ˌ ˌ] มีจำนวน
เปอร์เซ็นต์ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าการลงเสียงหนักเช่นนี้เกิดจากความไม่คุ้นเคยกับ
คำทดสอบ ผู้บอกภาษาจึงลงเสียงหนักทุกพยางค์ยกเว้นพยางค์ที่ ๓ ซึ่งในคำทดสอบส่วนใหญ่
จะเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง พยางค์ในตำแหน่งนี้ สุตาพร สักขณยานาวิน
(๑๔๘๓) ได้เสนอว่าเป็นตำแหน่งของพยางค์เบาเท่านั้น

หากไม่นำแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินกับแบบอื่น ๆ เข้ามา
ร่วมพิจารณาในการตัดสินและพิจารณาเฉพาะอัตราส่วนระหว่างแบบของการลงเสียงหนักที่ลง
เสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ จะได้
อัตราส่วน ๖๖:๔๔ คำ หรือ (๖๐% : ๔๐%) จากจำนวนเต็ม ๑๑๐ คำ ถึงแม้ว่าแบบของ
การลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงจะมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงกว่าแบบของการ
ลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ ผู้วิจัยก็ไม่สามารถจะสรุปได้ว่า สระสูงจะ
มีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนักมากกว่าเพราะพบว่า คำ ๔ พยางค์ ถ้าพยางค์แรกของคำเป็น
พยางค์ที่มีสระสูง (ดูตารางที่ ๔.๑๔.๓) แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มี
สระต่ำจะมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงกว่าแบบของการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูง (๑๕ : ๓๑)
แต่ถ้าพยางค์แรกของคำเป็นพยางค์ที่มีสระต่ำ (ดูตารางที่ ๔.๑๔.๔) แบบของการลงเสียงหนัก

ที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงจะมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงกว่าแบบของการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำ (๑๓ : ๕๑) กล่าวโดยสรุปคำจุ่มนี้มักจะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ ๒ ของคำหรือ [๗.๖.๑] ซึ่งเป็นลักษณะการลงเสียงหนักที่ สุดาพร ลักษณินาวิน (๑๙๘๓) ได้เสนอว่าเป็นแบบของการลงเสียงหนักที่เป็นที่นิยมมากกว่านั่นเอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อรวมผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓ พยางค์ ในตารางที่ ๔.๑๓.๕ และ คำสามัญ ๔ พยางค์ ในตารางที่ ๔.๑๔.๕ จะได้ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูงกับสระต่ำดังนี้ ตารางที่ ๔.๑๕ ผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่มีสระสูงกับสระต่ำ

ลงเสียงหนักที่	แบบของการลงเสียงหนัก	จำนวนพยางค์		รวม
		๓ พยางค์	๔ พยางค์	๓-๔ พยางค์
สูง	['H L'X] ['H L X'X] หรือ [] []	๕	๗	๖ ๑๖.๗๗๕ ๐.๒๕ ๐.๗๕ } ๒๓.๗๗๕
	[.L'H'X] [L'H X'X] " [] []	๕.๕๕	๒๔	
	['H L'X'X] " []		๐.๕	
	[L'H'X'X] " []		๑.๕	
ต่ำ	[H'L'X] [H'L X'X] " [] []	๖.๕	๑๔.๕	๑๐.๕ ๖.๖๓๗๕ ๐.๕ ๐.๒๕ } ๑๗.๘๗๕
	[L'H'X] [L H X'X] " [] []	๗.๒๗๕	๖	
	[H'L'X'X] " []		๑	
	[L'H'X'X] " []		๐.๕	
อื่น ๆ	" [] []	๑๕.๕	๑๒	๑๕.๕ ๓๓.๕๓๗๕ ๗.๗๕ ๐.๗๕ } ๕๗.๘๗๕
	" [] []	๕๑.๗๗๕	๑๖	
	" []		๑๕.๕	
	" []		๑.๕	
	รวม	๑๐๐%	๑๐๐%	๑๐๐%

อภิปรายผลการลงเสียงหนักของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก
ต่างกันที่มีสระสูง (H) กับสระต่ำ (L)

จากการสรุปผลการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์พบว่าแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงมีจำนวนเท่ากับ ๒๓.๗๘% แบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำเท่ากับ ๑๗.๗๘% ส่วนการลงเสียงหนักแบบอื่น ๆ ที่เหลือพบว่า เป็นประเภทที่ไม่สามารถจะใช้ตัดสินแบบของการลงเสียงหนัก ๔๔.๘๔% ([๑ ๑ ๑] และ [๑ ๑ ๑ ๑] ๓๓.๔๔% [๑ ๑ ๑] และ [๑ ๑ ๑ ๑] ๑๔.๔%) แบบ [๑ ๑ ๑ ๑] ๗.๗๘% และแบบ [๑ ๑ ๑] ๗.๗๘% จะเห็นได้ว่าแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินมีเปอร์เซ็นต์สูงมาก เมื่อเทียบเฉพาะแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่สูง เป็นอัตราส่วนกับแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำโดยไม่นำแบบที่ไม่สามารถใช้ในการตัดสินมาร่วมพิจารณาจะได้อัตราส่วนเท่ากับ ๔๗:๗๓ คำ (หรือ ๔๗.๐๖% : ๔๒.๔๔%) ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกันมาก จึงไม่น่าจะเป็นไปได้ว่าลักษณะสระสูงต่ำจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคำกลุ่มนี้มีแบบของการลงเสียงหนักที่ไม่สามารถจะใช้ในการตัดสินสูงมาก การลงเสียงหนักเช่นนี้อาจเป็นรูปผิวของการลงเสียงหนักแบบใดก็ได้ จึงควรมีการศึกษาวิเคราะห์การลงเสียงหนักเบาในคำที่มีสระสูง-ต่ำต่างกัน เช่นนี้อีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาข้อสรุปให้ชัดเจนต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

เมื่อรวมผลการลงเสียงหนักในตารางที่ ๔.๓, ๔.๖, ๔.๗, ๔.๑๒ และ ๔.๑๕ จะสรุปผลการลงเสียงหนักในการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ ๕ ผลการลงเสียงหนักในการวิเคราะห์คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก	ลงเสียงหนัก ที่	จำนวนพยางค์ในคำ		รวม ๓ พยางค์ และ ๔ พยางค์
		% ๓ พยางค์	% ๔ พยางค์	
๑. พยางค์เปิดกับ พยางค์ปิด	เปิด	๑	๒.๕	๑.๗๕
	ปิด	๕๕.๕	๔๐.๕	๔๗.๗๕
	อื่น ๆ	๔๓.๕	๕๗	๕๐.๕
๒. กักเส้นเสียงกับ นาสิก	กักเส้นเสียง	-	-	-
	นาสิก	๙๐	๘๗.๕	๘๘.๗๕
	อื่น ๆ	๑๐	๑๒.๕	๑๑.๒๕
๓. กักเส้นเสียงกับ กักอื่น ๆ	กักเส้นเสียง	-	๔.๕	๒.๒๕
	กักอื่น ๆ	๘๓.๕	๔๙.๕	๖๖.๕
	อื่น ๆ	๑๖.๕	๔๖	๓๑.๒๕
๔. กักอื่น ๆ กับนาสิก	กักอื่น ๆ	๖	๑๒.๕	๙.๒๕
	นาสิก	๔๗.๕	๔๐.๕	๔๔
	อื่น ๆ	๔๖.๕	๔๗	๔๖.๗๕
๕. สระสูงกับสระต่ำ	สูง	๑๔.๕๕	๓๓	๒๓.๗๗๕
	ต่ำ	๑๓.๗๗๕	๒๒	๑๘.๘๘๗๕
	อื่น ๆ	๗๑.๖๗๕	๔๕	๕๘.๓๓๗๕

เมื่อเปรียบเทียบแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงที่พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์แบบใดแบบหนึ่งใน ๒ พยางค์แรกโดยไม่นำแบบของการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถใช้ในการตัดสินมาร่วมพิจารณาด้วยจะได้อัตราส่วนดังปรากฏในตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ อัตราส่วนระหว่างแบบของการลงเสียงหนักที่ลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์แบบใดแบบหนึ่งใน ๒ พยางค์แรก เมื่อไม่พิจารณาการลงเสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือซึ่งไม่สามารถใช้ในการตัดสิน

โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรก	ลงเสียงหนักที่	จำนวนพยางค์				รวม ๓-๔ พยางค์	เปอร์เซ็นต์
		๓ พยางค์		๔ พยางค์			
เปิด-ปิด	เปิด	๒	รวม ๑๑๒	๕	รวม ๘๖	๗	๓.๕๔
	ปิด	๑๑๐		๘๑		๑๙๑	๙๖.๔๖
กักเส้นเสียง-นาสิก	กักเส้นเสียง	๐	รวม ๑๘๐	๐	รวม ๑๗๕	๐	๐
	นาสิก	๑๘๐		๑๗๕		๓๕๕	๑๐๐
กักเส้นเสียง-กักอื่น ๆ	กักเส้นเสียง	๐	รวม ๑๖๗	๙	รวม ๑๐๘	๙	๓.๒๗
	กักอื่น ๆ	๑๖๗		๙๙		๒๖๖	๙๖.๗๓
กักอื่น ๆ-นาสิก	กักอื่น ๆ	๑๒	รวม ๑๐๗	๒๕	รวม ๑๐๖	๓๗	๑๗.๗๓
	นาสิก	๙๕		๘๑		๑๗๖	๘๒.๖๓
สระสูง-สระต่ำ	สูง	๓๑	รวม ๖๐	๖๖	รวม ๑๑๐	๙๗	๕๗.๐๖
	ต่ำ	๒๙		๔๔		๗๓	๔๒.๙๔

และเมื่อลำดับแบบของการลงเสียงหนักตามลำดับความถี่โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างของโครงสร้างของพยางค์ใน ๒ พยางค์แรกจะได้แบบของการลงเสียงหนักดังปรากฏในตารางที่ ๗ ดังนี้

ตารางที่ ๗ สรุปแบบของการลงเสียงหนักตามลำดับความถี่โดยไม่แยกความแตกต่างของโครงสร้างพยางค์

๓ พยางค์	%	๔ พยางค์	%
[๑ ๑ ๑] = ๓๒๖ คำ	๓๒.๓	[๑ ๑ ๑ ๑] = ๓๘๕ คำ	๓๘.๕
[๑ ๑ ๑] = ๓๐๐ คำ	๒๙.๗	[๑ ๑ ๑ ๑] = ๒๔๑ คำ	๒๔.๑
[๑ ๑ ๑] = ๒๐๗ คำ	๒๐.๕	[๑ ๑ ๑ ๑] = ๑๓๐ คำ	๑๓.๐
[๑ ๑ ๑] = ๑๗๗ คำ	๑๗.๕	[๑ ๑ ๑ ๑] = ๕๓ คำ	๕.๓
รวม = ๑๐๑๐ คำ		[๑ ๑ ๑ ๑] = ๕๖ คำ	๕.๖
		[๑ ๑ ๑ ๑] = ๕๑ คำ	๕.๑
		[๑ ๑ ๑ ๑] = ๒๕ คำ	๒.๕
	๑๐๐	รวม = ๑๐๐๐ คำ	๑๐๐

อภิปรายผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์

จากตารางสรุปผลการวิเคราะห์ (ดูตารางที่ ๕ และ ๖) จะสังเกตได้ว่า ระหว่างพยางค์ซึ่งมีโครงสร้างพยางค์แรกแตกต่างกันในลักษณะ

๑. เปิด-ปิด จะลงเสียงหนักที่พยางค์ปิดมากกว่า
๒. กักเส้นเสียง-นาสิก จะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิกมากกว่า
๓. กักเส้นเสียง-กักอื่น ๆ จะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ มากกว่า



๔. กักอื่น ๆ-นาสิก จะลง เสียงหนักที่พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วย เสียงนาสิก
มากกว่า

ผู้วิจัยจึงสรุปว่าโครงสร้างของพยางค์จะมีอิทธิพลต่อการลง เสียงหนักโดยพยางค์
ที่มีโครงสร้างพยางค์แบบหลังจะมีอิทธิพลต่อการลง เสียงหนักมากกว่าพยางค์ที่มีโครงสร้าง
พยางค์แบบแรก

ส่วนในกรณีพยางค์ ๒ พยางค์แรกต่างกันที่เป็นพยางค์ที่มีสระสูงต่ำต่างกันนั้นพบว่า
เปอร์เซ็นต์แบบของการลง เสียงหนักที่ลง เสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระสูงกับที่มีสระต่ำมีจำนวน เปอร์-
เซ็นต์ใกล้เคียงกันมาก และการลง เสียงหนักลักษณะอื่น ๆ ที่เหลือเป็นแบบที่ไม่สามารถจะใช้
ตัดสินได้ จึงไม่อาจจะสรุปได้ว่าคุณลักษณะของสระที่มีตำแหน่งสูงต่ำต่างกันจะมีอิทธิพลต่อการ
ลง เสียงหนักหรือไม่

ในคำสามัญ ๔ พยางค์ ผู้วิจัยพบว่าในกลุ่มของการลง เสียงหนักแบบที่ไม่สามารถจะ
ใช้ตัดสินมักจะมีการลง เสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๑] เป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงและแบบ [๑ ๑ ๑]
บนอยู่บ้าง จากการศึกษาข้อมูลพบว่า คำทดสอบส่วนใหญ่ที่มีการลง เสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๑]
มักจะมีพยางค์ที่ ๓ เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง ส่วนการลง เสียงหนักแบบ
[๑ ๑ ๑] มักจะมีพยางค์ที่ ๓ เป็นพยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์แบบอื่น ๆ นอกจากพยางค์ที่ปิด
ด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง ผู้วิจัยจึงสันนิษฐานว่าโครงสร้างของพยางค์ที่ ๓ ในคำสามัญ
๔ พยางค์อาจมีอิทธิพลต่อการลง เสียงหนักด้วย ทั้งนี้จะต้องมีการศึกษาริวิจัยกันต่อไป

เมื่อเรียงแบบของการลง เสียงหนักในคำสามัญ ๓ พยางค์ และคำสามัญ ๔ พยางค์
ตามลำดับความถี่โดยไม่คำนึงถึงโครงสร้างของพยางค์แล้วพบว่า ในคำ ๓ พยางค์ การลง
เสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๑] . ในคำทดสอบของการวิจัยนี้มีจำนวนเปอร์เซ็นต์สูงที่สุด (ดูตารางที่ ๗)
ต่างกับข้อสันนิษฐานของ Bee (๑๙๗๕) ซึ่งได้เสนอว่าการลง เสียงหนักแบบ [๑ ๑ ๑]
จะเป็นที่นิยมมากที่สุดในทุกยุคไทย ส่วนในคำ ๔ พยางค์ของการวิจัยนี้ การลง เสียงหนักแบบ
[๑ ๑ ๑] มีความถี่สูงที่สุดตรงกับข้อเสนอของ สุดาพร ลักษณะนิยนาวิน(๑๔๔๓) ที่ได้เสนอว่า
แบบของการลง เสียงหนักเช่นนี้จะเป็นลักษณะการลง เสียงหนักที่เป็นที่นิยมมากกว่าในการออก
เสียงของคนไทย

เมื่อได้เสนอแบบของการลงเสียงหนัก ผลการลงเสียงหนักสรุปและอภิปรายผลการวิเคราะห์ทางสัทศาสตร์แล้ว เพื่อให้เข้าใจพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในคำสามัญภาษาไทยว่ามีลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์แตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยจะสรุปและอภิปรายผลลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงในการวิเคราะห์นี้ดังต่อไปนี้

สรุปและอภิปรายผลลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนัก

ก. ความยาว ในการศึกษาความยาวของพยางค์ในหน่วยจังหวะที่มีจำนวนพยางค์ต่าง ๆ กันพบว่า พยางค์ที่ลงเสียงหนักส่วนใหญ่จะยาวกว่าพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักในคำสามัญคำเดียวกัน พบที่มีความยาวเท่ากันหรือน้อยกว่าเพียง ๔๓ คำ คำจากจำนวนคำทดสอบทั้งหมด ๒๐๑๐ คำ หรือเท่ากับ ๒.๑๔% เท่านั้น จากการคำนวณค่าเฉลี่ยของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะพยางค์เดียวที่ปรากฏหน้าการหยุดเว้นระยะจำนวน ๒๐๑๐ หน่วย หน่วยจังหวะพยางค์เดียว ๑๕๘๗ หน่วย หน่วยจังหวะ ๒ พยางค์ / S W / ๑๒๑๐ หน่วย และหน่วยจังหวะ ๓ พยางค์ / S W W / ๒๓๑ หน่วยพบว่าพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะที่มีจำนวนพยางค์ต่าง ๆ กันจะมีความยาวเฉลี่ยดังนี้

$$/S/\# = \frac{๗๖๓๘๐}{๒๐๑๐} \quad \frac{CS}{\text{feet}}$$

$$/S/ = \frac{๓๘๓๒๘}{๑๕๘๗} \quad \frac{CS}{\text{feet}}$$

$$/S W/ = \frac{๒๖๖๒๐}{๑๒๑๐} : \frac{๑๕๗๓๐}{๑๒๑๐} \quad \frac{CS}{\text{feet}}$$

$$/S W W/ = \frac{๔๓๑๓}{๒๓๑} : \frac{๓๘๖๕}{๒๓๑} : \frac{๓๐๐๓}{๒๓๑} \quad \frac{CS}{\text{feet}}$$

หรือ

/S/ #	= 38	รวม	= 38	เซ็นติวินาที
/S/	= 24		= 24	"
/S W/	= 22 : 13		= 35	"
/S W W/	= 23 : 15 : 13		= 51	"

เมื่อเทียบกับความยาวเฉลี่ยที่ได้จากผลงานวิจัยของธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๙๗, ๑๙๙๘)

ซึ่งมีค่าดังต่อไปนี้

/S/	= 30	รวม	= 30	เซ็นติวินาที
/S W/	= 26 : 13		= 39	"
/S W W/	= 25 : 12 : 12		= 49	"

จะเห็นว่าความยาวพยางค์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะแบบต่าง ๆ มีความยาวพยางค์ใกล้เคียงกันมาก ต่างกันแต่เพียงว่าพยางค์ที่ลงเสียงหนักในงานวิจัยนี้มีความยาวน้อยกว่าที่ปรากฏในผลงานของ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ เล็กน้อย ส่วนพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักจะมีความยาวมากกว่าเล็กน้อยเท่านั้น ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นผลมาจากความแตกต่างของแบบทดสอบกล่าวคือ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ใช้เรื่องเล่าเป็นแบบทดสอบ ผู้บอกภาษาเข้าใจข้อความที่อ่านและอ่านเน้นย้ำแสดงอารมณ์ตามเนื้อเรื่องได้ จึงลงเสียงหนักมากในพยางค์ที่ลงเสียงหนักและลงเสียงหนักน้อยในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก ส่วนในงานวิจัยของผู้วิจัยใช้คำสามัญเป็นแบบทดสอบ คำส่วนใหญ่ผู้บอกภาษาไม่ทราบความหมายและไม่เคยพบมาก่อน ผู้บอกภาษาจึงเพียงแต่อ่านออกเสียงตามอักขรวิธีเท่านั้น ไม่สามารถจะแสดงอารมณ์ในขณะที่อ่านด้วย จึงทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกันเล็กน้อย จึงยังสรุปได้ว่าผลการวิจัยในแง่ของความยาวพยางค์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะแบบต่าง ๆ ในงานวิจัยทั้งสองสอดคล้องกัน

อย่างไรก็ดี จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์และกลศาสตร์ในงานวิจัยนี้พบว่า พยางค์บางพยางค์จะมีผลการวิเคราะห์ทางโสตสัทศาสตร์ไม่สัมพันธ์กับผลการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์กล่าวคือ พยางค์ซึ่งรับฟังได้ว่ามีการลงเสียงหนักจะมีความยาวพยางค์เท่ากับหรือน้อยกว่าพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักในคำคำเดียวกัน สุดาพร ลักษณ์ยานาริน ได้ให้ความเห็นว่า ความยาวของพยางค์อาจไม่ใช่ลักษณะเดียวในภาษาไทยที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินการลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในภาษาไทย ลักษณะอื่น ๆ ทางภาษาโดยเฉพาะลักษณะทางภาษาที่สามารถทำให้เกิดความแตกต่างทางความหมายเช่น คุณลักษณะของสระ (Vowel Quality) ระดับเสียงสูงต่ำ คุณสมบัติของพยัญชนะ อาจมีอิทธิพลต่อการรับฟังการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักของคนไทยด้วย จึงควรมีการศึกษาริวิจัยต่อไปว่าลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักมากนักน้อยเพียงไร และลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์เหล่านี้ทำงานร่วมกันอย่างไรจึงทำให้คนไทยรับฟังได้ว่าพยางค์ใดมีการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนัก

ข. ระดับเสียงสูงต่ำ ระดับเสียงสูงต่ำของพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักในงานวิจัยนี้มีดังนี้

๑. พยางค์ เชื่อม อาจคงลักษณะบางส่วนของระดับเสียงสูงต่ำเดิมไว้หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นระดับเสียงกลาง ๆ ก็ได้ดังนี้

ก. สูง จะรับฟังได้ว่าเป็นกลางระดับหรือสูงระดับ เช่น "อิมพิละกะ" จะรับฟังเสียง /^hlaʔ/ ได้เป็น [la] ใน ๑๑๓.ส. ๑-๒ แต่จะรับฟังได้เป็น [^hla] ในการออกเสียงของผู้บอกภาษาคนอื่น ๆ ที่เหลือ อัตราส่วนระหว่างพยางค์เชื่อมที่รับฟังได้เป็นเสียงกลางระดับกับสูงระดับ = ๑๕๐ : ๑๐๓ หรือ ๖๔.๘% : ๓๕.๒%

ข. ต่ำ จะรับฟังได้เป็นเสียงกลางระดับหรือต่ำระดับ เช่น "ครามานตระ" จะรับฟังเสียง /_htaʔ/ ได้เป็น [ta] ใน ๕๑.ส.อ.ท. ๑-๒ แต่จะรับฟังได้เป็น [_hta] ใน ๕๑.ข.ว ๑-๒ อัตราส่วนระหว่างพยางค์เชื่อมที่รับฟังได้เป็นเสียงกลางระดับกับต่ำระดับ = ๑๕๐ : ๓๘ หรือ ๘๓% : ๑๖.๖

๒. พยางค์ไม่เชื่อม อาจคงลักษณะเดิมของเสียงสูงต่ำไว้หรือเปลี่ยนเป็นระดับเสียงกลาง ๆ ก็ได้

ก.) สูง จะรับฟังได้เป็นสูงระดับหรือกลางระดับเช่นคำว่า "ลมพินิ" จะรับฟังเสียง /'phiʔ/ เป็น [̄phi] ใน ๑๐๘.อ.๒ และ ๑๐๘.ข.๑-๒ แต่จะรับฟังเป็น [phi] ใน ๑๐๘.ส.ท.ว. ๑-๒ อัตราส่วนระหว่างพยางค์ไม่เชื่อมที่รับฟังได้เป็นเสียงสูงระดับกับกลางระดับ = ๔๓๒ : ๘๓ หรือ ๘๖.๔% : ๑๓.๕%

ข.) ต่ำ จะรับฟังได้เป็นต่ำระดับหรือกลางระดับเช่นคำว่า "จินติตะ" จะรับฟังเสียง /_tiʔ/ เป็น [_ti] ใน ๑๐๒.ท.ว. ๑-๒ แต่จะรับฟังได้เป็น [ti] ใน ๑๐๒.ส.อ. ๑-๒ ส่วน ๑๐๒.ข. จะลงเสียงหนักที่พยางค์นี้ อัตราส่วนของพยางค์ไม่เชื่อมที่รับฟังได้เป็นต่ำระดับต่อกลางระดับ = ๕๕๔ : ๘๐ หรือ ๘๗.๔% : ๑๒.๖%

ค.) กลาง จะรับฟังได้เป็นกลางระดับที่มีช่วงการออกเสียงสั้นลง เช่นคำที่ ๗๖ "อาตมาชนะ" จะรับฟัง /thi:/ เป็น [thi] ในการออกเสียงของผู้บอกภาษาทุกคน

ง.) ต่ำเลื่อนขึ้น จะรับฟังได้เป็นต่ำเลื่อนขึ้นเช่นในคำว่า "สามานยา" จะรับฟัง /,sa:/ ได้เป็น [,sa] ใน ๕๒.อ.ข. ๑-๒ (ส่วนผู้บอกภาษาคนอื่น ๆ จะลงเสียงหนักที่พยางค์นี้) ยกเว้นการออกเสียงคำว่า "อาสสานะ" ของ ๖๔ อ.ท.ว. ๑-๒ เท่านั้นที่รับฟังได้เป็นเสียงกลางระดับในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าคำ ๆ นี้เป็นที่ใช้กันทั่วไปในชีวิตประจำวันของคนไทยและคนไทยนิยม เขียนและออกเสียงว่า "อาสนะ" มากกว่า "อาสสานะ" จึงทำให้ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็น "อาสนะ" แม้ในบัตรคำทดสอบจะเขียนว่า "อาสสานะ" ก็ตาม

จ.) สูงเลื่อนลง ไม่พบพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก

เป็นที่น่าสังเกตว่า ทั้งพยางค์เชื่อมและพยางค์ไม่เชื่อมที่มีระดับเสียงสูงและระดับเสียงต่ำอาจเปลี่ยนเป็นระดับเสียงกลาง ๆ หรือคงลักษณะเดิมบางส่วนในระดับเสียงสูงต่ำเดิมไว้ก็ได้ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษางานวิจัยนี้ผู้วิจัยพบว่า พยางค์เชื่อมที่เปลี่ยนเป็นระดับเสียงกลาง ๆ มีมากกว่าพยางค์เชื่อมที่คงระดับเสียงสูงต่ำเดิมบางส่วน

เอาไว้ และพยางค์ไม่เชื่อมที่คงลักษณะเดิมบางส่วนของระดับ เสียงสูงต่ำ เดิมเอาไว้จะมีมากกว่าพยางค์ไม่เชื่อมที่เปลี่ยนไปเป็นระดับ เสียงกลางๆ เช่นเดียวกับที่พบในงานวิจัยของ สุดาพร ลักษณ์ยานานิน(๑๔๘๓) ต่างกันแต่เพียงว่า พบพยางค์ที่เชื่อมที่คงระดับ เสียงสูงต่ำ เดิมบางส่วนไว้และพยางค์ไม่เชื่อมที่เปลี่ยนเป็นระดับ เสียงกลาง ๆ เป็นจำนวนมากกว่าเท่านั้น ที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของอายุผู้บอกภาษาในงานวิจัยทั้ง ซึ่งแตกต่างกันถึง ๑ ทศวรรษ ทั้งนี้ควรจะมีการศึกษาวิจัยกันต่อไปว่า อายุของผู้บอกภาษาจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับ เสียงสูงต่ำหรือไม่อย่างไร

ค. สัทลักษณะของสระและพยัญชนะ พยางค์ที่ไม่ลง เสียงหนักจะมีลักษณะของสระและพยัญชนะ เปลี่ยนแปลงไปดังนี้

๑. สระ

ก.) เสียงสระจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นสระค่อนข้างกลางมากขึ้น (Centralized Vowel) เช่น /na:/ ในคำว่า "แคนาดา" จะรับฟังได้เป็น [nə] ใน ๔.ส.๑ และ ๔.ว.๑-๒ เป็นต้น

ข.) ความแตกต่างระหว่างสระสั้นและสระยาวซึ่งทำให้ความหมายของคำแตกต่างกันจะหายไป เช่น / ,khi:/ ในคำว่า "ชีนาสพ" จะรับฟังได้เป็น [,khi] ใน ๑.ส.อ. ๑-๒ แต่จะรับฟังได้เป็น [,khi:] ใน ๑.ช.ท.ว ๑-๒

๒. พยัญชนะ

ก.) เสียง [ʔ] ในบางสภาพแวดล้อมหายไป เช่น /'thaʔ/ ในคำที่ ๕๓ "อาราธนา" จะได้รับฟังเป็น [tha] ในการออกเสียงของผู้บอกภาษาทุกคน

ข.) เสียง /r/ และ /l/ ในพยัญชนะควบกล้ำจะหายไปเช่น /phlu:/ ในคำว่า "พลูโมนารี" จะรับฟังได้เป็น [phu] ใน ๑๑.สิ.๒ และ ๑๑.อ.๑ และ /khra:/ ในคำว่า "ครามานตระ" จะรับฟังได้เป็น [kha] ใน ๔๑.อ.ช.ว.๒

ค.) เสียง /r/ และ /l/ ซึ่งมีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์จะหายไป เช่น /'ra?/ ใน ๑๗.อ.ท.ว. ๑-๒ จะรับฟังได้เป็นเสียง [r] แต่จะรับฟังได้เป็น [l] ใน ๑๗.ช. ๑-๒

ง.) เสียงกักไม่ก้อง /k/ ซึ่งอยู่ระหว่างเสียงสระจะกลายเป็นเสียงกักก้อง [g] เช่น /ki:/ ในคำว่า "โลกีย" ใน ๓๐.ช. ๑-๒.

จ.) เสียงพยัญชนะท้าย /t/ ของพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักอาจหายไปได้เช่น /tat/ ในคำว่า "กฤษณัตตะ" ใน ๑๔๗.อ.๒. จะรับฟังได้เป็น [ta] เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปลักษณะของสระและพยัญชนะจะเปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกับที่พบในงานวิจัยของผู้ที่ได้ศึกษาเรื่องการลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในภาษาไทย ดังกล่าวไปแล้วในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ง. ความดัง พยางค์ที่ลงเสียงหนักจะรับฟังได้ว่าดังกว่าพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก ยกเว้นในกรณีที่พยางค์สองพยางค์ซึ่งอยู่ชิดกันมีความสั้นยาวของพยางค์แตกต่างกันมากและพยางค์ที่สั้นกว่าดังกว่าพยางค์ที่ยาวกว่าเพียงเล็กน้อย จะรับฟังได้ว่าพยางค์ที่เบากว่าแต่มีความยาวมากกว่าเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก เช่น ท. ๑๓๐. ๑-๒ "กฤษณัต" ดังแสดงไว้ในภาพที่ ๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ ๒ มิงโกแกรมแสดงพยางค์ที่มีความยาวพยางค์น้อยแต่ดังกว่าพยางค์ที่มีความยาวพยางค์มากกว่า

