

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาของปัญหา

สุตาพร ลักขณินาวิน(๑๔๘๓) ได้ศึกษาเรื่องของพยางค์หนักเบาในภาษาไทย โดยแยกประเภทของพยางค์ในคำสามัญหลายพยางค์ออกเป็นพยางค์เชื่อม (ซึ่งหมายถึงพยางค์ที่มีเสียงสระ /a/ ลงท้ายด้วยหน่วยเสียง /ʔ/) กับพยางค์ไม่เชื่อม (ซึ่งหมายถึงพยางค์ลักษณะอื่น ๆ นอกจากพยางค์เชื่อม) ผลจากการศึกษาพบว่าตำแหน่งของพยางค์หนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์มีกฎเกณฑ์ค่อนข้างจะแน่นอน เพราะพบว่า

๑. รูปแบบของพยางค์หนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์มักจะเป็นระบบพยางค์หนักคู่
๒. พยางค์สุดท้ายมักจะเป็นพยางค์หนัก เป็นเอกเสมอ
๓. กฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทขึ้นอยู่กับโครงสร้างของ ๒ พยางค์แรกว่าเป็นพยางค์เชื่อมหรือไม่เชื่อม ในกรณีที่มีพยางค์ใดพยางค์หนึ่งเป็นพยางค์ไม่เชื่อม พยางค์หนักมักจะได้แก่พยางค์ไม่เชื่อม ในกรณีที่ ๒ พยางค์แรกเป็นพยางค์เชื่อมหรือไม่เชื่อมทั้งคู่ ในคำ ๓ พยางค์ พยางค์หนักจะได้แก่พยางค์แรก ส่วนคำ ๔ พยางค์ พยางค์หนักจะเป็นพยางค์ที่ ๑ หรือที่ ๒ ก็ได้แต่พยางค์ที่ ๒ เป็นที่นิยมมากกว่า และพยางค์รองสุดท้ายมักจะเป็นพยางค์เบาเสมอ

จุฑารัตน์ ต้นสกุล กาญจนาวรรชีน และวิชัย ชิตวิมาน(๑๔๘๓) พบว่ากฎเกณฑ์การกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนัก ในคำโดยใช้เกณฑ์พยางค์เชื่อม-ไม่เชื่อมเช่นนี้ยังไม่ครอบคลุมกฎเกณฑ์การกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ซึ่งมีพยางค์ที่ ๑ และ ๒ เป็นพยางค์ไม่เชื่อมทั้งคู่ เพราะสังเกตพบว่าโครงสร้างของพยางค์ไม่เชื่อมที่ต่างกันอาจมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทด้วย ในรายงานของจุฑารัตน์ ต้นสกุล และคณะ ได้สันนิษฐานว่าจะมีการแปรของตำแหน่งพยางค์หนักเป็นโทในกรณีที่พยางค์ที่ ๑ และที่ ๒ ของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ต่างกัน กล่าวคือ



- ก. เป็นพยางค์เปิดกับพยางค์ปิด
- ข. เป็นพยางค์ที่มีสระสั้นกับสระยาว
- ค. เป็นพยางค์ที่มีสระสูงกับสระต่ำ

ตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทจะได้แก่พยางค์ที่เป็นพยางค์ปิด พยางค์ที่มีสระยาว และพยางค์ที่มีสระสูงตามลำดับ ผลการวิเคราะห์การอ่านรายการคำของผู้บอกภาษา จำนวน ๓ คน จุฑารัตน์ ต้นสกุล และคณะได้สรุปว่า

๑. ในกรณีคำ ๓ พยางค์ ตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทจะได้แก่พยางค์ปิด พยางค์ที่มีสระยาวและพยางค์ที่มีสระต่ำตามลำดับ

๒. ในกรณีคำ ๔ พยางค์ ถ้าพยางค์ที่ ๑ และ ๒ ต่างกันที่สระสั้นยาว จะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระยาวเป็นส่วนใหญ่ แต่ถ้าต่างกันในลักษณะอื่น ๆ จะมีการลงเสียงหนักต่าง ๆ กันไป โดยทั่วไป ถ้าเป็นคำที่พบบ่อย ๆ มักจะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ ๒ และ ๔ แต่ถ้าเป็นคำที่ไม่ค่อยปรากฏบ่อยนักในภาษาพูดประจำวันมักจะลงเสียงหนักทั้ง ๔ พยางค์ เว้นแต่เมื่อพยางค์ที่ ๒ หรือที่ ๓ พยางค์ใดพยางค์หนึ่งเป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียงก็จะไม่ลงเสียงหนักเฉพาะพยางค์นั้น ในกรณีที่คำทดสอบเป็นคำยืมภาษาอังกฤษพบว่าการลงเสียงหนักแบบภาษาอังกฤษด้วย

ผู้วิจัยสังเกตพบว่า คำทดสอบส่วนใหญ่ที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานแต่ละข้อของ จุฑารัตน์ ต้นสกุล และคณะเป็นคำทดสอบที่ไม่มีการควบคุมตัวแปร จึงไม่อาจจะทราบได้ว่าการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่คาดว่าจะมีการลงเสียงหนัก เป็นอิทธิพลจากตัวแปรที่คาดไว้ในสมมุติฐานหรือ อิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ หรือเป็นอิทธิพลจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวร่วมกัน เช่น ในกรณีที่ ต้องการจะทดสอบว่าพยางค์ที่มีสระสั้น-ยาวต่างกันจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทหรือไม่พบว่า มีคำทดสอบเช่น กิดาหยัน ชีโนรส ฯ ซึ่งนอกจากจะมีตัวแปร เรื่องสระสั้น-ยาวแล้ว ยังมีตัวแปรเรื่องพยางค์ปิด-พยางค์เปิด สระสูง-สระต่ำและวรรณยุกต์อยู่ด้วยในขณะเดียวกัน จึงทำให้ไม่สามารถจะสรุปได้ว่า การที่ผู้บอกภาษามักจะลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ ๒ ของคำดังกล่าวข้างต้นเป็นส่วนใหญ่เกิดจากตัวแปรใด และสรุปไม่ได้ว่าสระสั้น-ยาว จะมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนัก เป็นโทจริงหรือไม่ เป็นต้น

นอกจากนี้ นิตยา รัชโรจนวงศ์ (๒๕๒๗ : ๑๕๐-๑๕๑) ได้ให้ข้อสังเกตว่า นอกจากโครงสร้างของพยางค์ซึ่งแตกต่างกันแบบพยางค์เปิด-พยางค์ปิด สระสั้น-สระยาว สระสูง-สระต่ำ แล้ว โครงสร้างของพยางค์ซึ่งแตกต่างกันแบบพยางค์เป็น-พยางค์ตาย ก็อาจมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทด้วย ผู้วิจัยสังเกตพบว่านอกจากโครงสร้างของพยางค์ซึ่งแตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น โครงสร้างของพยางค์ตายด้วยกันที่แตกต่างกันแบบปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียง-ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ ก็อาจมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทด้วย กรณีการรื้อข้อมูลของ (๑๕๔๓) ได้เสนอว่าพยางค์ที่มีสระสั้นปิดด้วยหน่วยเสียงนาลิกมักจะไม่ลงเสียงหนักในการพูดแบบอ่าน แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ในกรณีที่ ๒ พยางค์แรกของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ต่างกันแบบปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียง-ปิดด้วยหน่วยเสียงนาลิก พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาลิกมักจะ เป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก

ด้วยเหตุดังกล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะมีการศึกษาการลงเสียงหนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกเป็นพยางค์ไม่เชื่อมและแตกต่างกันในลักษณะดังกล่าวโดยใช้คำทดสอบที่มีการควบคุมตัวแปรเพื่อหากฎเกณฑ์ในการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักให้สมบูรณ์ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการศึกษา เรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบเสียงในภาษาไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาระบบพยางค์หนักเบาของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ในภาษาไทย

สมมติฐานของการวิจัย

การกำหนดตำแหน่งพยางค์หนักเป็นโทในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์สามารถกำหนดได้จากโครงสร้างของพยางค์ และในกรณีที่โครงสร้างของพยางค์เหมือน ๆ กัน จะกำหนดได้จากคุณลักษณะของสระ

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ศึกษาระบบพยางค์หนักเบาของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ในภาษาไทยเท่านั้น
๒. โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกจะต้องเป็นพยางค์ไม่เชื่อม
๓. โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกจะต้องมีลักษณะตรงข้ามกันลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เพียงลักษณะ เดียวก เว้นวรรณยุกต์* และเป็นโครงสร้างพยางค์แบบที่สามารถจะหาคำสามัญจากพจนานุกรมมาเป็นคำทดสอบ เท่านั้นกล่าวคือ
 - ๓.๑ ความสั้นยาวของสระจะคงที่
 - ๓.๒ โครงสร้างของพยางค์จะตรงข้ามกันดังต่อไปนี้เท่านั้น
 - ๓.๒.๑ พยางค์เปิด C(C)VV-พยางค์ปิดC(C)VVC**
 - ๓.๒.๒ พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียง C(C)V? - พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก C(C)VN
 - ๓.๒.๓ พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกัก เส้นเสียง C(C)V? - พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ C(C)VS
 - ๓.๒.๔ พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ C(C)VS - พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก C(C)VN
๔. ในกรณีที่โครงสร้างพยางค์ของ ๒ พยางค์แรกเหมือน ๆ กัน คุณลักษณะของสระจะต่างกันตรงที่เป็นสระที่สูงกว่ากับสระที่ต่ำกว่า

ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการวิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. สํารวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง
๒. สร้างรายการคำทดสอบ
๓. คัดเลือกผู้บอกภาษา

* เพราะการควบคุมตัวแปรเรื่องวรรณยุกต์ จะทำให้หาคำทดสอบไม่ได้

** VV ในงานวิจัยนี้พบแต่ที่เป็นสระเดี่ยวเสียงยาวเท่านั้น

๔. เก็บข้อมูล
๕. วิเคราะห์ข้อมูล
๖. สรุปผล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้ระบบพยางค์หนักเบาของคำสามัญ ๓-๔ พยางค์โดยสามารถบอกกฎในการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักเบาได้
๒. เป็นพื้นฐานในการศึกษาเรื่องอื่น ๆ ในระบบเสียงภาษาไทย เช่น การเน้นเสียง จังหวะและทำนอง เป็นต้น

คำจำกัดความ สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย

พยางค์หนัก	พยางค์ที่มีศกยภาพที่จะปรากฏ เป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก
พยางค์เบา	พยางค์ที่มีศกยภาพที่จะปรากฏ เป็นพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก
คำสามัญ	เป็นคำที่คนไทยโดยทั่ว ๆ ไปไม่สามารถจะบอกได้ว่ามี กี่หน่วยคำหรือมีการแบ่งขอบเขตของคำได้ที่ใด ทราบแต่ ว่าเป็นคำที่มีความหมาย
พยางค์เชื่อม	พยางค์ที่มีหน่วยเสียงสระ /a/ ลงท้ายด้วยหน่วยเสียง/?/
พยางค์ไม่เชื่อม	พยางค์ลักษณะอื่น ๆ นอกจากพยางค์เชื่อม
พยางค์ที่มีสระสูง	พยางค์ที่มีสระสูงกว่า เช่น พลูโมนารีย์ สระ /U:/ ใน "พลู" จะสูงกว่าสระ /O:/ ใน "โม"
พยางค์ที่มีสระต่ำ	พยางค์ที่มีสระต่ำกว่า เช่น กาโลทายี สระ /a:/ ใน "กา" จะต่ำกว่าสระ /O:/ ใน "โล" เป็นต้น
พยางค์หนัก เป็น เอก	พยางค์ที่มีศกยภาพที่จะปรากฏ เป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก มากกว่าพยางค์อื่น ๆ ในคำในคำไทยส่วนใหญ่ได้แก่ พยางค์สุดท้ายของคำ
พยางค์หนัก เป็น โท	พยางค์ที่มีศกยภาพที่จะปรากฏ เป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก น้อยกว่าพยางค์หนัก เป็น เอก

หน่วยจังหวะ	หน่วยทางเสียงที่เริ่มต้นจากพยางค์ที่ลงเสียงหนักไปจนถึงพยางค์ที่ลงเสียงหนักอีกพยางค์หนึ่ง แต่ไม่รวมพยางค์ที่ลงเสียงหนักพยางค์หลัง
พยางค์เปิด	พยางค์ที่ไม่มีพยัญชนะท้าย ในภาษาไทยจะได้แก่พยางค์ที่มีสระเดี่ยวเสียงยาวหรือสระผสมเท่านั้น [C(C)VV]
พยางค์ปิด	พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงพยัญชนะท้าย C(C)V(V)C ในภาษาไทยมี ๔ แบบคือ พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง(?) หรือ C(C)V(V)? พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักอื่น ๆ (S) หรือ C(C)V(V)S พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก (N) หรือ C(C)V(V)N พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงอัดสระ (A) หรือ C(C)V(V)A
พยางค์ที่มีสระสั้น	พยางค์ที่มีสระเดี่ยวเสียงสั้นหรือสระประสมเสียงสั้น
พยางค์ที่มีสระยาว	พยางค์ที่มีสระเดี่ยวเสียงยาวหรือสระประสมเสียงยาว
/ /	= สัญลักษณ์ที่เกิดภายในเครื่องหมายแทนหน่วยเสียง
[]	= สัญลักษณ์ที่เกิดภายในเครื่องหมายแทนเสียง
/ ที่อยู่ระหว่าง //	= ขอบเขตของหน่วยจังหวะ
//	= ขอบเขตของหน่วยจังหวะที่อยู่หน้าหรือหลังการหยุดเว้นระยะ (pause)
/S/	= พยางค์ที่ลงเสียงหนัก
/P/	= การหยุด (เว้นระยะ)
/W/	= พยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก
^	= พยางค์เงียบ
CS	= เซ็นติวินาที

สัญลักษณ์ แทนพยางค์ลักษณะ ต่าง ๆ	}	C = พยางค์ปิด (Close Syllable)
		P = พยางค์เปิด (Open Syllable)
		X = พยางค์ใด ๆ
		? = พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง
		N = พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงนาสิก
		S = พยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักยกเว้นหน่วยเสียงกักเส้นเสียง
		! = การลงเสียงหนัก
# = สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของพยางค์		

ทฤษฎีพื้นฐานและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ก. ทฤษฎีพื้นฐาน

๑. การลงเสียงหนัก (Stress) และเสียงหนัก (Accent)

ในการศึกษาเรื่องของระบบพยางค์หนักเบาในภาษาจำเป็นที่ผู้ศึกษาจะต้องแยกการลงเสียงหนัก (Strees) ออกจากเสียงหนัก (Accent) ผู้ที่ได้เสนอให้แยกเรื่องทั้ง ๒ ออกจากกันคืออะเบอร์ครอมบี (Abercrombie, D. 1976) เขาเห็นว่าการลงเสียงหนักและเสียงหนักมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดทำให้นักภาษาศาสตร์หลายท่านใช้ศัพท์ทั้ง ๒ ในความหมายเดียวกันอยู่เสมอ และการใช้เช่นนี้ทำให้เกิดปัญหาในการศึกษาเรื่องระบบพยางค์หนักเบา เขาจึงเสนอให้แยกเรื่องทั้ง ๒ ออกจากกันให้ชัดเจน ผู้วิจัยเห็นด้วยกับความคิดนี้ และในวิทยานิพนธ์นี้ก็จะมียึดแนวความคิดดังกล่าว

เพื่อให้เข้าใจเรื่องของการลงเสียงหนักและเสียงหนักอย่างชัดเจนผู้วิจัยจะนำคำนิยามที่อะเบอร์ครอมบีได้ให้ไว้มาเสนอไว้พอให้เข้าใจก่อนดังนี้

"I want, first of all, to suggest that "Stress" should be confined strictly to general phonetic discussion ... I would restrict the word, moreover, to something which is either present or absent ... This something which may be present or not is "a gesture of the respiratory muscles"... I wish to define Stress without attaching to the definition any accompanying symptoms or clues by which the listener recognizes it when it occurs in speech. The definition is

in terms of the air-stream mechanism only, and of the action of no other part of the speech-producing process... One particularly strong reason for excluding articulatory and auditory symptoms of the presence of stress from my definition of it, is that such clues, with the possible exception of loudness, are apt to be language-specific... (Loudness is a poor clue to the presence of stress on a syllable anyway, and is probably never the only one. In any case it cannot, at present, be measured satisfactorily)...

I wish to use "accent", which has often been a synonym of "stress", in a very different way, in a sense which is not general phonetic at all. This sense has no auditory and no physiological characteristics attached to it whatever. Accent, as I use it, exists only at the lexical level.

When I say that such-and-such a syllable of a word has an (or the) accent, or is accented (other syllables therefore being unaccented). I am not saying anything about the phonetic characteristics of that syllable. All that is being said is that in certain conditions (which must be specified) in utterance, an accented syllable will show certain characteristics which can be predicted, and these may be different from its characteristics in other conditions...accent itself is ineffable. It plays no part in phonological analysis of utterances; its place is in the lexicon.

(Abercrombie, 1976:51-53)

กล่าวโดยสรุปอะเบอร์ครอมบีมีความเห็นว่าการลงเสียงหนักมีขอบเขตจำกัดอยู่ใน
สัทศาสตร์ทั่วไปเท่านั้น... และถ้าจำกัดขอบเขตให้ชัดเจนยิ่งขึ้นไปอีก จะหมายถึงลักษณะ
ของการ "ลงเสียงหนัก" หรือ "ไม่ลงเสียงหนัก" เท่านั้นกล่าวคือ จะไม่แยกเป็นระดับความ
มากน้อยของการลงเสียงหนัก... การลงเสียงหนักเป็นลักษณะการเพิ่มขึ้นของแรงดันลมที่ใช้

ในการออกเสียงเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการเปล่งเสียงพยัญชนะและสระหรือเกี่ยวข้องอะไรกับการรับฟังแต่อย่างใดทั้งสิ้น ... ที่นิยามเช่นนี้เพราะลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ต่าง ๆ อันได้แก่ระดับเสียงสูงต่ำ ความยาวของพยางค์ คุณสมบัติของการเปล่งเสียงพยัญชนะและสระ ยกเว้นความดังจะมีลักษณะ เฉพาะในแต่ละภาษา อย่างไรก็ตามความดังก็ไม่สามารถที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักได้ดีพอ เพราะอาจไม่ใช่ลักษณะเดียวในภาษา. ที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนักของพยางค์ได้ นอกจากนี้ปัจจุบันยังไม่พบว่ามียุทธศาสตร์ที่ใดที่ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ ... ยิ่งไปกว่านั้นการลงเสียงหนักอาจปรากฏตามลำพังในรูปของความเจ็บบนโดยไม่ต้องปรากฏร่วมกับพยางค์ที่ลงเสียงหนักก็ได้อีกด้วย

ส่วนเรื่องของเสียงหนัก อะเบอร์ครอมบี ได้กล่าวไว้ว่า เสียงหนักเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของพยางค์ซึ่งมีขอบเขตอยู่ในระดับคำ ไม่มีบทบาทในการวิเคราะห์เสียงในระดับย่อยคำ ไม่เกี่ยวข้องกับสัทศาสตร์ทั่วไปอันได้แก่การรับฟัง หรือลักษณะทางสรีรศาสตร์ของพยางค์แต่อย่างใดทั้งสิ้น เมื่อกล่าวว่าพยางค์ใดเป็นพยางค์ที่มีเสียงหนัก (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "พยางค์หนัก") เราหมายถึงศักยภาพของพยางค์ที่ปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก เมื่อพูดในลักษณะปกติ อย่างไรก็ตามพยางค์หนักไม่จำเป็นต้องปรากฏในการพูดเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักเสมอไป แต่เมื่อพยางค์หนักปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักจะมีลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ต่าง ๆ ปรากฏให้รับรู้ได้ในรูปของความดัง ระดับเสียงสูงต่ำ ความยาวของพยางค์และคุณสมบัติของสระและพยัญชนะผสมกัน

ในการอธิบายเรื่องของการลงเสียงหนัก อะเบอร์ครอมบี ได้นิยามให้การลงเสียงหนักเป็นเรื่องของแรงดันลมเท่านั้น แต่ในการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาลักษณะการลงเสียงหนักเฉพาะภาษา ไม่ได้ต้องการจะหาคำนิยามที่สามารถจะอธิบายการลงเสียงหนักได้ในเชิงสัทศาสตร์ทั่วไปแต่อย่างใด จึงต้องนำลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นอันเป็นลักษณะ เฉพาะในแต่ละภาษาเข้ามาอธิบายพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในการวิจัยครั้งนี้ด้วย

Accent Stress

เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างเสียงหนักและการลงเสียงหนักชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอแนะนำความเห็นของ นิตยา รัชโรจน์วงศ์ (๑๙๘๓ : ๒๔-๒๕) มาแสดงไว้โดยสรุปอีกครั้งหนึ่ง

ก. เสียงหนักเป็นเพียงสภาพของพยางค์เท่านั้นไม่ใช่ลักษณะที่ปรากฏจริง เมื่อปรากฏให้เห็นจริงแล้วจึงเป็นเรื่องของการลงเสียงหนัก กล่าวอีกนัยหนึ่งเรื่องของเสียงหนักจะเป็นความรู้ทางภาษาของเจ้าของภาษาที่จะทราบว่าพยางค์ใดเป็นพยางค์หนัก พยางค์ใดเป็นพยางค์เบา ในขณะที่การลงเสียงหนักจะเป็นพฤติกรรมทางภาษาของผู้พูดที่จะเปล่งเสียงพยางค์ด้วยลักษณะหนักหรือเบาต่างกัน

ข. เสียงหนักจะแยกเป็นระดับต่าง ๆ ตามสภาพของการลงเสียงหนักเป็นพยางค์หนักเป็นเอก พยางค์หนักเป็นโท และพยางค์หนักเป็นตรี ขึ้นอยู่กับชนิดของคำ โครงสร้างของคำและพยางค์ จำนวนพยางค์ ส่วนการลงเสียงหนักจะไม่แยกเป็นระดับความมากน้อยของการลงเสียงหนัก คงแยกเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักเท่านั้น

ค. เรื่องของเสียงหนักเป็นเรื่องของสัทวิทยา (Phonology) แต่เรื่องของการลงเสียงหนักเป็นเรื่องของสัทศาสตร์ทั่วไป (General Phonetics) ดังลักษณะที่ได้อธิบายไปแล้วในข้อ ก.

๒. ภาษาที่มีระบบเสียงหนัก เบาคงที่และไม่คงที่

ก่อนที่จะอธิบายถึงเหตุผลทางทฤษฎีที่จะต้องแยกเรื่องของเสียงหนักและการลงเสียงหนัก หรือพยางค์หนักและพยางค์ที่ลงเสียงหนักออกจากกัน เราจำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของภาษาที่มีระบบเสียงหนัก เบาคงที่และไม่คงที่เสียก่อน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงนำเรื่องทั้งสองจากการศึกษาของผู้รู้ต่าง ๆ มาบรรยายสรุปไว้พอให้เห็นเป็นพื้นฐานความเข้าใจเบื้องต้นก่อนดังนี้

มัลมเบอร์ท (Malmberg, B 1963) ได้จำแนกภาษาตามระบบเสียงหนัก เบาออกเป็น ๒ ประเภทคือ

ก) ภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาคงที่ (Fixed Stress Language)

ภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาคงที่หมายถึงภาษาที่มีตำแหน่งของพยางค์หนักในคำหลายพยางค์ตายตัว ภาษาประเภทนี้จะมีกฎเกณฑ์กำหนดได้อย่างแน่ชัดว่าพยางค์ใดในคำจะเป็นพยางค์หนัก

เช่น ในภาษาฝรั่งเศสตำแหน่งของพยางค์หนักจะอยู่ที่พยางค์ท้ายของคำ ในขณะที่ภาษาฟินนิช และภาษาเชคพยางค์แรกของคำจะเป็นพยางค์หนัก สำหรับภาษาลาตินตำแหน่งของพยางค์หนัก ดังกล่าวจะอยู่ที่พยางค์ ๒ หรือ ๓ จากท้าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของพยางค์ที่ ๒ จากท้าย ภาษาดังกล่าวนี้ ไฮแมน (Hyman, L. ๑๙๗๕ : ๒๐๔) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่านอกจากตำแหน่ง ของพยางค์หนักในคำจะเป็นสิ่งที่คาดคะเนได้แล้ว การลงเสียงหนักเบาในภาษาดังกล่าวแม้ จะไม่ใช่เสียงสำคัญที่ทำให้ความหมายของคำต่างกัน (Contrastive Function) แต่ก็มี หน้าที่ทางภาษาศาสตร์คือบอกขอบเขตของคำ (Demarcative Function) นิตยา วยโรจนวงศ์ ได้ให้ตัวอย่างในการอธิบายการบอกขอบเขตของคำของการลงเสียงหนักเบา ในภาษาไทยไว้ดังนี้

	โดยการให้	'	เป็นเครื่องหมายการลงเสียงหนัก
		#	เป็นเครื่องหมายแสดงขอบเขตของคำ
คำว่า	ตามา	=	#ตามา# คือเป็นคำคำเดียว
ในขณะที่	ตามา	=	#ตา#มา# คือเป็นคำสองคำ
หรือคำว่า	น้ำนมแมว	=	#น้ำ#นมแมว# ซึ่งหมายถึงน้ำจากนมแมว
ในขณะที่	น้ำนมแมว	=	#น้ำนม#แมว# จะหมายถึงน้ำนมจากตัวแมว เป็นต้น

ข) ภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาไม่คงที่ (Free Stress Language)

ภาษาที่จัดว่าเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาไม่คงที่ได้แก่ภาษาที่ตำแหน่งของพยางค์หนัก อาจอยู่ที่พยางค์ใดในคำก็ได้ มาล์ม เบอร์ก (๑๙๖๓ : ๘๑) ได้แสดงความคิดเห็นว่า การลงเสียงหนักในภาษาประเภทนี้มีบทบาทสำคัญกล่าวคือ การเปลี่ยนตำแหน่งของพยางค์ หนักจะทำให้ความหมายของคำเปลี่ยนไป ไฮแมน (๑๙๗๕ : ๒๐๔) กล่าวว่าเสียงหนักเบา ในภาษาเหล่านี้เป็นหน่วยเสียง ตัวอย่างของภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาไม่คงที่คือภาษาอังกฤษ ดังเช่นในคำว่า object ที่มีพยางค์แรกเป็นพยางค์หนักจะเป็นคำนามหมายถึงสิ่งของ ในขณะที่ object ซึ่งมีพยางค์ที่ ๒ เป็นพยางค์หนักจะเป็นคำกริยาหมายถึงโต้แย้งหรือคัดค้าน เป็นต้น

การไม่แยกการลงเสียงหนักและเสียงหนักจะทำให้อธิบายไม่ได้ว่าเหตุใดทั้งที่

สามารถแสดงให้เห็นว่า การลงเสียงหนักในภาษาไทยมีหน้าที่บอกขอบเขตของคำ แต่คำ

คำเดียวกันกับไม่มีรูปแบบของการลงเสียงหนักที่คงที่แน่นอนและจะแปรไปตามลักษณะการพูด ความเร็วในการพูด การแยกการลงเสียงหนักและเสียงหนักจะช่วยให้อธิบายได้ว่าภาษาไทย มีตำแหน่งของพยางค์หนักคงที่แน่นอน แต่พยางค์หนักจะปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักหรือไม่ขึ้นอยู่กับประกอบอื่นๆ มากำหนดดังจะแสดงให้เห็นข้อดีข้อเสียของการแยกและไม่แยกการลงเสียงหนักและเสียงหนักจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

๑. ระบบการลงเสียงหนัก เบาและระบบพยางค์หนัก เบา

สำอังก์ หิรัญธนะ (๑๙๗๑)

สำอังก์ หิรัญธนะ เลือกถ้อยคำที่มีองค์ประกอบทางเสียงเหมือนกันแต่เมื่อมีการลงเสียงหนักต่างกันผู้ออกภาษาจะบอกได้ว่ามีความหมายต่างกันมาแยกระดับของการลงเสียงหนักออกเป็น ๔ ระดับ (การลงเสียงหนัก ๑-๔*) และโดยการใช้ทฤษฎีปริวรรต [Chomsky N., Morris H., (๑๙๖๘ : ๑๔)] สำอังก์ หิรัญธนะพบว่าสามารถอธิบายการแปรของการลงเสียงหนักของคำต่าง ๆ ในการพูดตามปกติได้ดังนี้

ก) พยางค์สุดท้ายของคำซึ่งเป็นคำหลัก เช่น คำนาม กริยา คุณศัพท์ วิเศษณ์หรือคำ demonstrative ที่ไม่ได้ทำหน้าที่แทนคำอื่น ๆ ซึ่งละไว้ในฐานที่เข้าใจ จะได้รับ [การลงเสียงหนัก ๑] แต่ถ้าคำคำนั้นเป็นคำรอง(คำอื่น ๆ นอกจากคำหลัก) จะได้รับ [การลงเสียงหนัก ๓] ส่วนพยางค์อื่น ๆ ที่เหลือในคำหลักจะได้รับ [การลงเสียงหนัก ๒]

ข) เมื่อคำต่าง ๆ มาเรียงกันเข้าเพื่อให้เป็นคำผสม การลงเสียงหนักจะเป็นไปตามกฎการลงเสียงหนักคำผสม ซึ่งจะลดระดับของการลงเสียงหนักในพยางค์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่พยางค์สุดท้ายของคำผสมลง ๑ ระดับ ผลจากการลดระดับจะทำให้ขอบเขตระหว่างคำหายไปและเกิดการรวมตัวกันเป็นคำผสม

* [การลงเสียงหนัก ๑] จะมีการลงเสียงหนักมากที่สุด ส่วนการลงเสียงหนักอื่น ๆ

ค) กฎการลงเสียงหนักคำซ้ำจะใช้ได้ต่อเมื่อได้ใช้กฎข้อ ๑ แล้ว และกฎนี้จะกำหนด [การลงเสียงหนัก ๓] ให้กับพยางค์รองสุดท้ายของคำซ้ำ ๒ พยางค์ ในกรณีคำ ๔ พยางค์ กฎนี้จะกำหนด [การลงเสียงหนัก ๒] ให้กับพยางค์ก่อนพยางค์รองสุดท้าย (The Antepenultimate Syllable) และ [การลงเสียงหนัก ๔] หรือในคำซ้ำบางแบบจะเป็น [การลงเสียงหนัก ๓] ให้กับพยางค์แรกและพยางค์รองสุดท้ายของคำซ้ำ

เนื่องจาก สำอังก์ ศิริบุญระ เน้นการอธิบายการแปรของการลงเสียงหนักในการพูดตามปกติเท่านั้น กฎการลงเสียงหนักที่เสนอย่อมไม่ครอบคลุมที่จะอธิบายการแปรของการลงเสียงหนักในการพูดลักษณะอื่น ๆ ในการพูดด้วยลักษณะการพูดที่ต่าง ๆ กันออกไปจากการพูดลักษณะปกติ กฎการลงเสียงหนักย่อมจะแปรไปจากกฎการลงเสียงหนักที่ สำอังก์ ศิริบุญระ ได้เสนอไว้ ทำให้แบบและระดับของการลงเสียงหนักของพยางค์เดียวกันในคำคำเดียวกันแตกต่างกันและทำให้รู้สึกว่ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาไม่คงที่ ทั้งที่จากการทดสอบผู้บอกภาษาของ สำอังก์ ศิริบุญระก็พบว่า ผู้บอกภาษาสามารถแยกถ้อยคำที่มีองค์ประกอบทางเสียงเหมือน ๆ กัน แต่มีระดับของการลงเสียงหนักต่างกันได้ว่ามีความหมายต่างกัน นอกจากนี้ระดับของการลงเสียงหนักอาจแปรไปได้มากกว่า ๔ ระดับก็ได้

การไม่แยกการลงเสียงหนักและเสียงหนักและแยกการลงเสียงหนักออกเป็นระดับเช่นนี้ ทำให้ไม่สามารถที่จะอธิบายได้ว่าภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนัก เบาคงที่

ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗)

ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ได้ศึกษาเรื่องของจังหวะและหน่วยจังหวะ

ที่พูดด้วยความเร็วปานกลางในภาษาไทยกรุงเทพฯ โดยเน้นหนักในเรื่องของเวลาของพยางค์ที่ประกอบกันเข้าเป็นหน่วยจังหวะสำคัญ ในการศึกษาเรื่องนี้ได้ศึกษาการลงเสียงหนักเบาในฐานะที่เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของจังหวะ และโดยการแยกการลงเสียงหนักเป็น "ลงเสียงหนัก" และ "ไม่ลงเสียงหนัก" โดยไม่แยกเป็นระดับความมากน้อยในการลงเสียงหนักอย่าง

* [การลงเสียงหนัก ๑] จะลงเสียงหนักมากที่สุด การลงเสียงหนักอื่น ๆ จะมีระดับการลงเสียงหนักลดหลั่นกันไป

สำอังก์ ศิริบุญระ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ได้สรุปลักษณะและบทบาทของการลงเสียงหนักของคำในภาษาไทยไว้ดังนี้

... เวลาพูดภาษาไทยตามปกติจะไม่ลงเสียงหนักทุกพยางค์ แต่ถ้าผู้พูดต้องการลงเสียงหนักทุกพยางค์ก็ทำได้ เช่น เวลาต้องการเน้นความเป็นพิเศษ ... การลงเสียงหนักในภาษาไทยสามารถบอกกฎเกณฑ์อย่างคร่าว ๆ ได้ และสิ่งที่จะเป็นเครื่องช่วยชี้ว่าควรจะลงเสียงหนักที่ตรงไหนก็คือลักษณะทางสัทศาสตร์ของพยางค์และความรู้ทางไวยากรณ์ โดยทั่ว ๆ ไปในบรรดาคำพยางค์เดี่ยว คำแสดงเนื้อหา (Content Words) จะได้รับการลงเสียงหนักเสมอ ส่วนคำไวยากรณ์ (Grammatical Words) มักจะไม่ได้รับการลงเสียงหนัก ในคำหลายพยางค์ พยางค์เชื่อมมักจะไม่ได้รับการลงเสียงหนัก ... เราสามารถกำหนดกฎเกณฑ์ของการลงเสียงหนักให้กับคำหลายพยางค์และคำผสมได้ กฎเกณฑ์ของการลงเสียงหนัก เบาลขึ้นอยู่กับตำแหน่งและลักษณะทางสัทศาสตร์ของพยางค์ ... อย่างไรก็ตามกฎเหล่านี้ (ยกเว้นกรณีที่พูดเน้นความ) ไม่ได้ตายตัวเสมอไป เพียงแต่มีแนวโน้มที่จะเป็นเช่นนั้นเท่านั้น เวลาพูดเร็ว ๆ การลงเสียงหนักอาจจะแปรไปได้ ขึ้นอยู่กับการตีถ้อยความ รูปแบบของการพูด ตำแหน่งของคำหรือพยางค์ในถ้อยความ ความเร็ว และองค์ประกอบอื่น ๆ (ผู้วิจัยขีดเส้นใต้เน้นความ)

จะเห็นว่ากฎการลงเสียงหนักของธีระพันธ์ เหลืองทองคำคล้ายกันกับกฎการลงเสียงหนักของ สำอังก์ ศิริบุญระ (๑๘๗๑) แต่ต่างกันคือ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ไม่แยกการลงเสียงหนักเป็นระดับและได้นำโครงสร้างของพยางค์เข้ามาร่วมในการอธิบายด้วย อย่างไรก็ตามกฎการลงเสียงหนักของ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ก็มีลักษณะเช่นเดียวกับกฎการลงเสียงหนักของ สำอังก์ ศิริบุญระ กล่าวคือไม่ครอบคลุมที่จะอธิบายระบบการลงเสียงหนักในภาษาไทยทั้งหมด และไม่สามารถแสดงให้เห็นว่า ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาคงที่ ทำให้รู้สึกว่ เหตุใดทั้งที่สามารถจะทำนายนการแปรของการลงเสียงหนักของถ้อยคำที่พูดตามปกติได้ดี แต่ในคำเดียวกันกลับมีลักษณะการลงเสียงหนักไม่คงที่แน่นอนเมื่อเปลี่ยนลักษณะการพูด

กรรณิการิ์ ขอไม้ทอง (๑๙๘๓)

กรรณิการิ์ ขอไม้ทอง ได้ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ทางระบบเสียงของการลงเสียงหนักในภาษาไทยกรุงเทพฯ วิเคราะห์กฎเกณฑ์และกระบวนการทางระบบเสียงเพื่อจะเสนอรูปแบบทางระบบเสียงที่จะช่วยอธิบายการแปรของการลงเสียงหนักในการพูดด้วยความเร็วและลักษณะต่าง ๆ กันของคนไทยกรุงเทพฯ โดยใช้ทฤษฎีระบบเสียงธรรมชาติ (Natural Phonology)

ในการศึกษากรรณิการิ์ได้นำโครงสร้างของพยางค์ ความเร็วและลักษณะการพูดแบบต่าง ๆ เข้ามาศึกษาด้วย ไม่จำกัดเฉพาะโครงสร้างบางแบบ และไม่เน้นเฉพาะการศึกษาการลงเสียงหนักในการพูดด้วยความเร็วตามปกติอย่างสำคัญ หิรัญปุระ (๑๙๗๑) และธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗) ผลจากการศึกษาพบว่าพยางค์ที่มีโครงสร้างบางแบบเท่านั้นที่มักจะได้รับ การลงเสียงหนัก นอกจากนี้ความเร็วและลักษณะการพูดที่แตกต่างกันจะทำให้มีการลงเสียงหนักถ้อยคำเดียวกันในลักษณะต่างกันอีกด้วย

เพื่ออธิบายการแปรของการออกเสียงคำ วลี และประโยคในการสนทนาด้วยความเร็วและรูปแบบการพูดที่ต่าง ๆ กัน กรรณิการิ์ ได้เสนอกระบวนการทางระบบเสียงที่เรียกว่า "Prosodie Process"* เพื่ออธิบายการแปรของการลงเสียงหนักและการเว้นวรรคในการพูดโดยการแยกรูปแบบของการพูดและโครงสร้างของพยางค์ดังนี้

กรรณิการิ์ ขอไม้ทอง แยกลักษณะการพูดออกเป็น ๒ ลักษณะคือ

ก. การพูดแบบอ่าน (Citation Form) ซึ่งหมายถึงรูปเต็มของคำ วลี หรือประโยคซึ่งปรากฏตามลำพัง เช่น การอ่านออกเสียงดัง ๆ การอ่านข่าวและการบอกจุด เป็นต้น

ข. การพูดแบบสนทนา (Conversational Form) แยกออกเป็น การพูดแบบช้าเร็วปกติ และแบบเร็ว

นอกจากนี้ได้แยกโครงสร้างของพยางค์ออกเป็น ๒ ประเภท คือ พยางค์เด่น (Strong Syllable) และพยางค์ค้อย (Weak Syllable) ดังนี้ (๑๙๓๓ : ๓๖)

* Prosodic Processes หมายถึงกระบวนการกำหนดการลงเสียงหนักหรือไม่ลงเสียงหนัก และการหยุดเว้นระยะให้กับการกล่าวถ้อยคำ (Uttrance)



พยางค์เด่น	ตัวอย่าง	
C(C)VG	pay	ไป
C(C)VV	maa	มา
	[mia #]	เมียบ
C(C)VS	tòk	ตก
C(C)VVN	laán	หลาน
C(C)VVG	diàw	เดียว
C(C)VVS	laâk	ลาก

พยางค์ค้อยคือพยางค์ที่มีโครงสร้างแบบอื่น ๆ นอกจากพยางค์เด่นซึ่งได้แก่
(๑๙๘๓ : ๑๓) C(C)V เช่น [ma]^{*} ใน "มหาวิทยาลัย" C(C)VN เช่น [k^hom]
ใน "สมาคมนักเรียนไทย"

เมื่อได้กำหนดลักษณะในการพูดและแยกประเภทโครงสร้างพยางค์แล้ว กระบวนการ
ข้อไม้ทอง ได้กำหนดกระบวนการต่าง ๆ^{**} ใน "Prosodic Processes" ไว้พอสรุปได้
ดังนี้

๑. กระบวนการลงเสียงหนักในการพูดแบบอ่าน [Citation Stress assignment (CS)] จะกำหนดให้มีการลงเสียงหนักที่พยางค์เด่นทุกพยางค์
๒. กระบวนการลงเสียงหนักที่พยางค์สุดท้าย [Final Stress assignment (FS)] จะกำหนดให้พยางค์สุดท้ายของคำลงเสียงหนัก แต่มีเงื่อนไขสำหรับกรณีพิเศษ ดังนี้
 - ก. ในกรณีพูดแบบปกติ จะใช้ได้กับคำเนื้อหาเท่านั้น
 - ข. ในกรณีพูดเร็วมาก ๆ จะใช้ได้กับพยางค์สุดท้ายของคำเนื้อหาสุดท้ายในถ้อยความเท่านั้น
 - ค. ในกรณีพูดแบบเน้นย้ำคำ จะใช้กับพยางค์ใด ๆ ก็ได้

^{*}ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะกำหนดให้เป็นพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง เพราะเมื่อพยางค์นี้ปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก จะมีโครงสร้างพยางค์เป็น CV?

^{**}

ขบวนการต่าง ๆ ใน "Prosodic Processes" ไม่จำเป็นต้องเกิดตามลำดับ

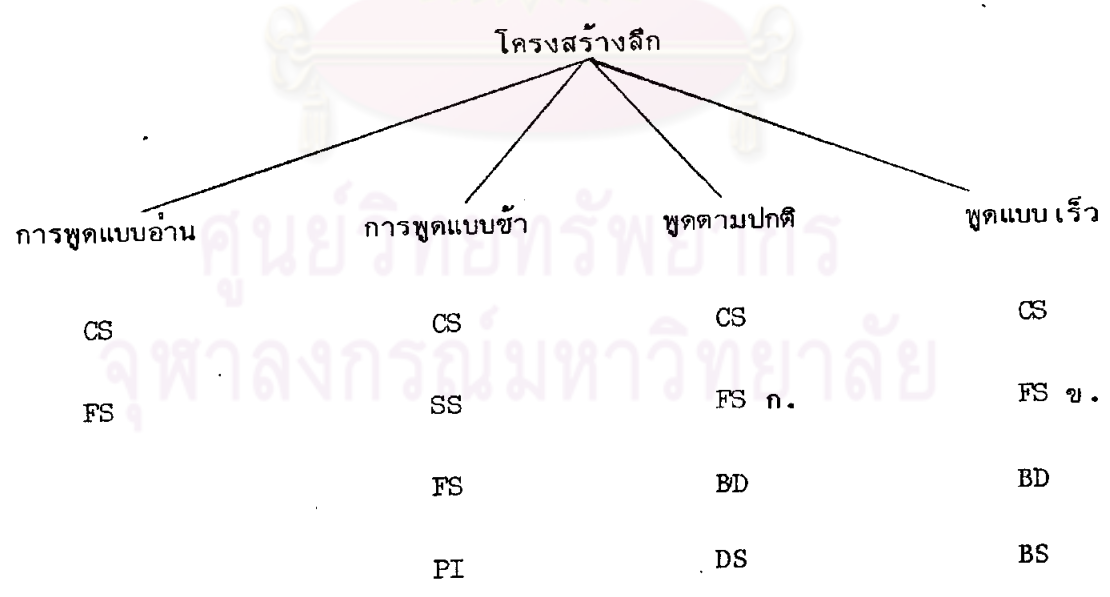
๓.กระบวนการลดขอบเขตของคำ [Boundary Deletion (BD)] จะกำหนดให้ขอบเขตระหว่างคำของคำหลาย ๆ พยางค์และคำผสมหายไปในกรณีที่เป็น การพูดตามปกติหรือการพูดแบบเร็ว

๔.กระบวนการไม่ลงเสียงหนัก [Destressing (DS)] จะกำหนดให้พยางค์เด่นอื่น ๆ ในคำหลายพยางค์และคำผสมที่ไม่ผ่านกระบวนการลงเสียงหนักที่พยางค์สุดท้ายและพยางค์ที่มีขอบเขตระหว่างคำหายไปไม่ลงเสียงหนัก

๕.กระบวนการลงเสียงหนักในการพูดแบบช้า [Stress assignment in Slow Speech (SS)] จะกำหนดให้ทุกพยางค์ลงเสียงหนัก

๖.กระบวนการเว้นวรรค [Pause Insertion (PI)] จะกำหนดให้วรรคเล็กน้อยหลังพยางค์ที่ลงเสียงหนักในการพูดแบบช้า

กระบวนการต่าง ๆ ใน "Prosodic Processes" เหล่านี้จะเกิดขึ้นกับลักษณะการพูดแบบต่าง ๆ พอสรุปได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (๑๙๘๓ : ๒๔)



อย่างไรก็ตาม แม้วิธีการแบบกรรมการ ข้อไม้ทอง จะครอบคลุมการแปรของ การลงเสียงหนักในภาษาไทย แต่ผู้วิจัยพบว่ากระบวนการ Prosodic Process ยังไม่ สมบูรณ์ในการอธิบายการออกเสียงด้วยคำของคนไทยกล่าวคือ ผู้วิจัยพบว่ากระบวนการหยุด เว้นระยะ PI ไม่จำเป็นต้องเกิดกับการพูดแบบซ้ำเท่านั้น อาจเกิดกับลักษณะการพูดแบบ อื่น ๆ ด้วยก็ได้เมื่อผู้พูดเกิดการลังเลหรือไม่แน่ใจดังเช่นที่ สุตาพร สักขนิยานาวิน (๑๙๘๓ : ๑๘๒) ได้กล่าวไว้ว่า

From a general point of view it seems that speaker may put pauses at any of the syntagmatic boundaries: between syllables, words, phrases, clauses or sentences. In conversational speech one might even find pauses between segments especially when the speaker are thinking or hesitating. When there are no pauses we sometimes find "pause fillers" such as [a:], [ɜ:] or [m] ect.

นอกจากนี้วิธีการอธิบายการแปรของการลงเสียงหนักเช่นนี้ไม่สามารถจะแสดงให้เห็นว่าภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนักเบาตรงที่ ทำนองเดียวกับกับ สำอังก์ ศิริบูรณะ (๑๙๗๑) และธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗) และพยางค์ที่มีโครงสร้างแบบ C(C)VN ซึ่งกรรมการ ข้อไม้ทอง ได้จัดให้เป็นพยางค์ด้วย เนื่องจากพบว่ามักจะไม่ลงเสียงหนักนั้นมีลักษณะขัดแย้งกับข้อสังเกตของผู้วิจัยกล่าวคือ ผู้วิจัยพบว่า เมื่อพยางค์แบบ C(C)VN เกิดอยู่กับพยางค์แบบ C(C)V? โดยเกิดเป็นพยางค์ใดพยางค์หนึ่งใน ๒ พยางค์แรกของคำสามัญ ๓ - ๔ พยางค์ พยางค์แบบ C(C)VN มักจะลงเสียงหนัก

หากมีการแยกการลงเสียงหนักและเสียงหนักในการศึกษาระบบเสียงหนักเบาในภาษาไทยและศึกษาการลงเสียงหนักของพยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์แบบ C(C)VN ในปริบทแบบต่าง ๆ ก็จะช่วยให้อธิบายระบบเสียงหนักเบาในภาษาไทยได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุตาพร สักขนิยานาวิน (๑๙๘๓)

สุตาพร สักขนิยานาวิน ไม่เห็นด้วยกับการไม่แยกการลงเสียงหนัก และเสียงหนักของสำอังก์ ศิริบูรณะ (๑๙๗๑) และธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗) และไม่เห็นด้วยกับการที่ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๘๗, ๘๘) ได้กล่าวว่า

"กฎการลงเสียงหนักเหล่านี้ไม่ได้ตายตัวเสมอไป... เพียงแต่มีแนวโน้มที่จะเป็นเช่นนั้นเท่านั้น ... ในภาษาไทยการลงเสียงหนักในระดับคำไม่ทำให้เกิดความแตกต่างทางความหมาย แต่การลงเสียงหนักในระดับถ้อยความจะทำให้เกิดความแตกต่างทางความหมาย"

ทั้งนี้ เพราะจากการศึกษาของ สุดาพร ลักษณะินาวินพบว่า

ก. กฎอันเกี่ยวกับตำแหน่งของพยางค์หนัก ... ก่อนข้างจะแน่นอนตำแหน่งดังกล่าวจะกำหนดว่าพยางค์ใดมีศักยภาพที่จะปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักได้ แต่พยางค์นั้นจะปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักหรือไม่ มีองค์ประกอบอื่น ๆ ทางภาษาศาสตร์มาเกี่ยวข้องด้วย

ข. เสียงหนักเบาในภาษาไทย แม้จะไม่ทำให้ความหมายของคำต่างไปดัง เช่นในภาษาอังกฤษ แต่คำไทยทุกคำจะมีตำแหน่งประจำของพยางค์หนักในคำ มิใช่ว่าจะย้ายตำแหน่งดังกล่าวไปที่ใดก็ได้ตามใจชอบ เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้พูดจะต้องมีความรู้ทางภาษาว่าตำแหน่งดังกล่าวอยู่ที่ใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อคำนั้น ๆ อยู่ในคำพูด ถ้าเราไม่มีความรู้ทางภาษาว่าตำแหน่งของพยางค์หนักอยู่ที่ใด และกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักผิดที่ เวลาเราพูดคำดังกล่าวร่วมกับคำอื่น ๆ จะมีผลต่อการพูดทั้งความ (หมายถึงจังหวะในการพูด) คำพูดของเราจะไม่เป็นที่เข้าใจหรือทำให้ผู้ฟังรู้สึกว่าคุณพูดนั้นไม่ใช่เจ้าของภาษาหรือไม่ใช่คนไทยกรุงเทพฯ

ในการอธิบายระบบพยางค์หนักเบาในภาษาไทย สุดาพร ลักษณะินาวินได้แยกเสียงหนักและการลงเสียงหนักออกจากกัน นอกจากนี้ยังได้แยกประเภทของพยางค์ออกเป็นพยางค์เชื่อมและพยางค์ไม่เชื่อม และแยกคำออกเป็น ๔ ประเภทดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑. คำพยางค์เดียว

๒. คำสามัญหลายพยางค์ (Monomorphemic Polysyllabic Words of Foreign Origin) ซึ่งหมายถึงคำที่ผู้ไม่มีความรู้ทางรากศัพท์ของภาษาไม่สามารถจะบอกได้ว่ามีกี่หน่วยคำหรือมีการแบ่งขอบเขตของคำได้ที่ใดทราบแต่ว่าเป็นคำที่มีความหมาย

๓. คำผสม

๔. คำซ้ำ

โดยการแยกคำต่าง ๆ ออกเป็น ๔ ประเภทเช่นนี้ สุดาพร ลักษณ์ยานาวิน ได้อธิบายกฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักในคำพยางค์เดียวและคำหลายพยางค์ขึ้นพอสรุปได้ดังนี้

ก. กฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักในคำพยางค์เดียวมีดังนี้

๑. คำเนื้อหา ซึ่งได้แก่คำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์และคำคุณศัพท์ เป็นพยางค์หนัก และจะลงเสียงหนักในการพูดปกติ

๒. คำไวยากรณ์ ซึ่งได้แก่คำประเภทอื่น ๆ นอกจากคำเนื้อหาเป็นพยางค์เบาและจะไม่ลงเสียงหนักในการพูดปกติ ยกเว้นเมื่อปรากฏตามลำพังหรือมีการเน้น

ตัวอย่างคำที่ลงเสียงหนักตามกฎข้อ ก.

(ข้อ b,c หน้า ๘๐)

อย่า	กัน	ดี	กว่า
ja: ^{1*}	kan ^m	di: ^m	kwɑ: ^f
(ปฏิเสธ)	(กริยา)	(วิเศษณ์)	

* อักษร l, f, m, r แทนเสียงวรรณยุกต์เอก โท สามัญ และจัตวาตามลำดับ

หย่า	กัน	ดี	กว่า
ja: ¹	kan ^m	di: ^m	kwɑ: ^f
(กริยา)	(ช่วยหลังกริยา)	(วิเศษณ์)	

ตัวอย่างคำที่ลงเสียงหนักตามกฎข้อ ข.

(ข้อ ๑ หน้า ๘๒)

เขา	บอก	ว่า	เขา	เข้า	ใจ
khaw ^r	bo:k ¹	wa: ^f	khaw ^r	khaw ^f	cai
(สรรพนาม)	(กริยา)	(เชื่อม)	(สรรพนาม)	(กริยา)	

+ เน้น

ข. กฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักในคำสามัญหลายพยางค์ ขึ้นอยู่กับจำนวนและโครงสร้างของพยางค์ในคำ เช่น เป็นพยางค์เชื่อม (L) หรือไม่เชื่อม (0) พยางค์หนักเป็นเอกมีจะได้แก่พยางค์สุดท้ายของคำ รูปแบบของพยางค์หนักในคำหลายพยางค์ในภาษาไทยมักจะเป็นระบบพยางค์หนักคู่ ดังนั้นจึงมีพยางค์หนักเป็นโทด้วย ตำแหน่งของพยางค์หนักเป็นโทในคำ ๒-๔ พยางค์จะแตกต่างกันไปดังนี้

๑. คำสามัญ ๒ พยางค์ จะมีพยางค์หนักเป็นเอกที่พยางค์สุดท้าย พยางค์หนักเป็นโทจะได้แก่พยางค์แรกซึ่งมีโครงสร้างพยางค์เป็นพยางค์ไม่เชื่อม แต่ถ้าโครงสร้างของพยางค์นั้น เป็นพยางค์เชื่อม พยางค์นั้นก็จะเป็นพยางค์เบา เช่น



Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
L 'L	ระยะ /raʔ ^h jaʔ ^h /-distance	u i	u i
	สละ /saʔ ^l laʔ ^l /-a kind of plant		
L 'O	ละคร /laʔ ^h kiɔ:n ^m /-a drama		
	ฉบับ /chaʔ ^l bap ^l /-a copy		
'O 'O	สาหัส /sa:ʔ ^r hat ^l /-seriously (wounded)	u i	i i
	ตำนาน /tam ^m na:n ^m /-a legend		
'O 'L	วาระ /wa: ^m raʔ ^h /-an occasion		
	สาระ /sa:ʔ ^r raʔ ^h /-a matter		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒. คำสามัญ ๓ พยางค์ จะมีพยางค์หนักเป็นเอกที่พยางค์สุดท้าย ตำแหน่งของพยางค์หนัก เป็นโทขึ้นอยู่กับโครงสร้างของพยางค์ที่เหลือ ถ้าหากมีพยางค์หนึ่งเป็นพยางค์ไม่เชื่อมพยางค์หนักเป็นโทก็จะได้แก่พยางค์นั้น แต่ถ้าพยางค์ทั้งคู่มีโครงสร้างพยางค์เป็นพยางค์เชื่อมหรือไม่เชื่อมเหมือนกันทั้งคู่ พยางค์ที่ ๑ จะเป็นพยางค์หนักเป็นโท เช่น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
'L L'L	สรตะ /saʔ ¹ raʔ ^h taʔ ¹ /- reckoning สมถะ /saʔ ¹ maʔ ^h thaʔ ¹ /- tran- quility of the mind	u u	u
'L L'O	สะระแทน /saʔ ¹ raʔ ^h næ: ¹ /- pepper- mint plant กะละมัง /kaʔ ¹ laʔ ^h maŋ ^m /- a basin		
'O O'O	กิริยา /kiʔ ¹ riʔ ^h ja: ^m /- manners ไนจีเรีย /naj ^m ci: ^m ri:a ^m /- nigeria	u u	u
'O O'L	สัมภาระ /sam ^r pha: ^m raʔ ^h /- belonging วิริยะ /wiʔ ^h riʔ ^h jaʔ ^h /- dillgence		
L'O'O	กระทันหัน /kraʔ ¹ than ^m han ^r /- suddenly มโหรี /maʔ ^h ho: ^r ri: ^m /- thai classical music	u u	u
L'O'L	สรีระ /saʔ ¹ ri: ^m raʔ ^h /- the body สภาวะ /saʔ ¹ pha: ^m waʔ ^h /- condition of state of something		
'O L'L	ภารตะ /pha: ^m raʔ ^h taʔ ¹ /- India ภัทระ /phat ^h thaʔ ^h raʔ ^h /- glorious	u u	u
'O L'O	จ้าละหวั่น /ca: ^f laʔ ^h wan ¹ /- busily กิริติ /ki: ^m raʔ ^h tiʔ ¹ /-		

๓. คำสามัญ ๔ พยางค์ จะมีพยางค์หนักเป็นเอกที่พยางค์สุดท้าย พยางค์หนักเป็นโทจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างพยางค์ ๒ พยางค์แรกถ้ามีพยางค์ใดพยางค์หนึ่งในจำนวน ๒ พยางค์นี้เป็นพยางค์ไม่เชื่อม พยางค์หนักเป็นโทก็จะได้แก่พยางค์นั้น แต่ถ้าโครงสร้างพยางค์ของทั้ง ๒ พยางค์เป็นพยางค์เชื่อมหรือไม่เชื่อมทั้งคู่จะให้พยางค์ที่ ๑ หรือ ๒ เป็นพยางค์หนักก็ได้ อย่างไรก็ตามพยางค์ที่ ๒ เป็นที่นิยมมากกว่า ตัวอย่างคำสามัญ ๔ พยางค์ เช่น



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
L'0 0'0	สตรอเบอร์รี่ /saʔ ¹ tro:ᵐbr:ᵐri ^f / -strawberry		
	พจนานุกรม /paʔ ¹ tha:ᵐnuʔ ^h krom ^m / - a word-book		
L'0 0'L	สวัสติกะ /saʔ ¹ wat ¹ tiʔ ¹ kaʔ ¹ / - swastika		
	สวัสติกะ /saʔ ¹ wat ¹ diʔ ¹ kaʔ ¹ / - swastika		
L'0 L'0	สถาปนา /saʔ ¹ tha:ᵐpaʔ ¹ na:ᵐ/ - to establish	u i u i	u i u i
	ปฏิปทา /paʔ ¹ tiʔ ¹ paʔ ¹ tha:ᵐ/ - ingress, access, way, step, progress	or u u u i	
L'0 L'L	กษาปณะ /kaʔ ¹ ha:ᵐpaʔ ¹ naʔ ^h / - an early Indian coin		
	ปกรณกะ /paʔ ¹ kin ^m naʔ ^h kaʔ ¹ / - miscellaneous		

Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
'O L O'O	กาลปังหา /kan ^m la ^h paŋ ^l ha:r/		
	- an alcyonarian coral		
'O L O'L	คณัมพร /khak ^h kha ^h nam ^m pho:n ^m /		
	- sky		
'O L O'L	กาลยาณะ /kan ^m la ^h ja:na ⁿ /		
	-name of the uplands in India, now called Dekkan		
'O L L'O	อาหารทิพย์ /kha:r ^h tha ^h ni:m ^m ja ^h /	h o u i	h o u i
	- foods or provisions which should be masticated	o r	o u i
'O L L'O	ฌาปนกิจ /cha:m ^m pa ^l na ^h kit ^l /		
	-the act of cremating		
'O L L'L	มิสสสวรรค์ /mit ^h sa ^l ka ^l wan ^m /		
	-garden of paradise		
'O L L'L	กัณฐกะ /kan ^m na ^h tha ^l ka ^l /		
	-a thorn, anything pointed		
'O L L'L	ภัสรวร /pha:m ^m sa ^l wa ^h ra ^h /		
	-the sun		

Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
#L'L'L'L or 'L L L'L	ปรมตะ /paʔ ¹ raʔ ^h maʔ ^h taʔ ¹ / -eternity		
	กรณะ /kʰaʔ ^h raʔ ^h haʔ ¹ naʔ ^h / -the act of holding	/	
#L'L L'O or 'L L L'O	กรกวรรษ /kaʔ ¹ raʔ ^h kaʔ ¹ wat ^h / -a rain of hailstones		
	กรกฐา /kaʔ ¹ raʔ ^h kaʔ ¹ da: ^m / -the crab, Cancer, july	# ๑ 1 ๑ 1 or 1 ๑ ๑ 1	# ๑ 1 ๑ 1 or 1 ๑ ๑ 1
#L'L O'O or 'L L O'O	คมนาคม /khaʔ ^h maʔ ^h na: ^m khom ^m / -communication	or ๑ ๑ ๑ 1	
	ปรมาณู /paʔ ¹ raʔ ^h ma: ^m nu: ^m / -the finest of dust, an atom		
#L'L O'L or 'L L O'L	ปรเมทะ /paʔ ¹ raʔ ^h me: ^m haʔ ¹ / -the title of a medical treatise		
	กรณียะ /kaʔ ¹ raʔ ^h ni: ^m jaʔ ^h / -business, duty		

Accentual Patterns	Example	Phonetic Realization	
		Casual	Careful
#0'0 0'0 or '0 0 0'0	กรรมการ /kan ^m ma: ^m thi? ^h ka:n ^m / -an authorized commit- tee		
	ปักสิกรารี /pe: ^m sat ¹ ka: ^m ri: ^m / -a female embroider		
#0'0 0'L or '0 0 0'L	กรรติเกยะ /kan ^m ti? ¹ ke: ^m ja? ^h / -the son of Siva	# 0 1 0 1 or 1 0 0 1	# 0 1 0 1 or 1 0 0 1
	ปาวามัลละ /pa: ^m wa: ^m man ^m la? ^h / -a city of Mallas	or 0 0 0 1	
#0'0 L'L or '0 0 L'L	ดีไวยกะ /di: ^w wa:j ^m ja? ^h ka? ¹ / -ornaments for the neck		
	มาตามทะ /ma: ^m ta: ^m ma? ^h ha? ¹ / -a maternal grandmother		
#0'0 L'O or '0 0 L'O	เนรัญชรา /ne: ^m ran ^m cha? ^h ra: ^m / -the name of a river		
	อาราธนา /ʔa: ^m ra:t ¹ tha? ^h na: ^m / -to invite, to call		

นอกจากการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักในคำสามัญ ๔ พยางค์พร้อมทั้งให้ตัวอย่าง คำดังได้แสดงไว้ข้างต้น สุดาพร ลักษณะนิรันดร ได้ให้ข้อสังเกตว่า พยางค์ที่มีการลงเสียงหนักในการออกเสียงจริง ๆ มักจะมีโครงสร้างพยางค์เปลี่ยนแปลงไปจากอักษรวิธีและเสนอให้มีการวิจัยต่อไป คำที่มีลักษณะเช่นนี้ เช่น

Word	Component syll. as suggested in the dictionary	Accentual patterns by rules	Component syll. found in colloquial Thai	Accentual pattern of the word
ปรมตะ ครทณะ	pa ¹ ra ^h ma ^h ta ¹ kha ^h ra ^h ha ¹ na ^h	L'L L'L or 'L L L'L	po: ^h ra ^h ma ^h ta ¹ kxo: ^m ra ^h ha ¹ na ^h	'O L L'L 'O L L'L
กรกฎา ภควดี	ka ¹ ra ^h ka ¹ da: ^m pha ^h kha ^h wa ^h di: ^m	L'L L'O or 'L L L'O	ka ¹ rak ^h ka ¹ da: ^m phak ^h kha ^h wa ^h di: ^m	L'O L'O 'O L L'O
คมนาคม พยติบาต	kha ^h ma ^h na: ^m khom ^m pha ^h ja ^h ti ¹ ba:t ¹	L'L O'O or 'L L O'O	khom ^m ma ^h na: ^m khom ^m pha ^h jat ^t ti ¹ ba:t ¹	'O L O'O L'O O'O
ปรเมทะ กรณียะ	pa ¹ ra ^h me: ^m ha ¹ ka ¹ ra ^h ni: ^m ja ^h	L'L O'L or 'L L O'L	po: ^m ra ^h me: ^m ha ¹ ko: ^m ra ^h ni: ^m ja ^h	'O L O'L 'O L O'L

๔. คำซ้ำพิเศษ ที่เรียกคำซ้ำพิเศษเพราะไม่ได้เกิดจากคำฐาน แต่เป็นคำซ้ำที่เกิดจากพยางค์ที่คู่กันและมีพยัญชนะ วรรณยุกต์เหมือน ๆ กัน ความยาวของพยางค์เท่า ๆ กัน (ด้วยเหตุนี้จึงใช้ R เหมือน ๆ กันแทนที่จะใช้ O) นอกจากนี้พยางค์เหล่านี้ไม่เคยแยกเกิดตามลำพัง แต่มักจะปรากฏคู่กันเสมอ คำซ้ำเหล่านี้เกิดจากรูปแบบของสระที่มีลักษณะเฉพาะคือ เกิดจากสระหน้าหลังที่อยู่ในระดับเดียวกัน หรือสระสูงต่ำที่เป็นสระกลาง เช่น

คำซ้ำ ๒ พยางค์ / 'R'R / เช่น โยโย

คำซ้ำ ๔ พยางค์ / R'R R'R / เช่น กระโตกกระเดก

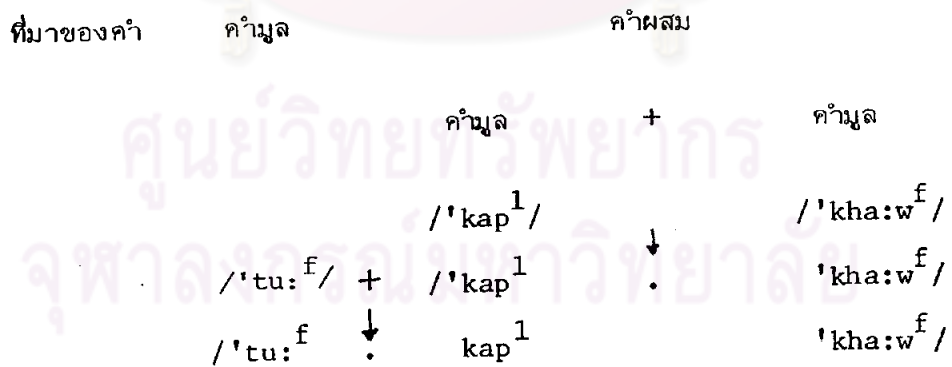
๖. กฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักให้แก่คำผสม ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของคำที่มาผสมกัน วิธีการสร้างคำผสมจะเป็นตัวการช่วยอธิบายกฎการกำหนดตำแหน่งของคำผสมกล่าวคือ จะมีพยางค์หนักเป็น เอกที่พยางค์สุดท้ายของคำผสมเหมือนคำประเภทอื่น ๆ ในภาษาไทย ... ส่วนพยางค์หนักเป็นโทจะได้แก่ตำแหน่งของพยางค์หนักเป็น เอกเดิมของคำฐานซึ่งปรากฏอยู่หน้าขอบเขตระหว่างหน่วยคำที่มาผสม ... ยกเว้นเมื่อพยางค์หนักเป็นเอกของหน่วยคำที่ปรากฏอยู่หน้าขอบเขตระหว่างหน่วยคำเป็นพยางค์เชื่อม พยางค์หนักเป็นโทของคำผสมก็จะได้แก่พยางค์หนักเป็นโทเดิมที่อยู่ก่อนพยางค์เชื่อม ส่วนพยางค์เชื่อมซึ่งเดิมเป็นพยางค์หนักเป็นเอกและอยู่หน้าขอบเขตระหว่างคำก็จะกลายเป็นพยางค์หนักเป็นตรีแทน ตัวอย่างคำผสม เช่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ c หน้า ๑๒๔

น้ำส้มคั้น /na:m^h 'som^f.'khan^h/

ข้อ d หน้า ๑๒๔

ตู้กับข้าว /'tu:^f kap^l 'kha:w^f/

ข้อห หน้า ๑๒๗

ศิลปศาสตร์ /'sin^r laʔ^h (')paʔ^l 'sa:t^l/

ที่มาของคำ คำมูล + คำมูล

/sin^r laʔ^h 'paʔ^l/ + /'sa:t^l/

/'sin^r laʔ^h (')paʔ^l 'sa:t^l/

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การแยกเรื่องของเสียงหนักและการลงเสียงหนักช่วยให้เราสามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่เป็นจริงของภาษาไทยได้อย่างมีเหตุผล และมีหลักเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ กล่าวคือ ทำให้อธิบายได้ว่าภาษาไทยเป็นภาษาที่มีระบบเสียงหนัก เบาคนที่ได้โดยมีตำแหน่งของพยางค์หนักคงที่ แต่พยางค์หนักดังกล่าวจะปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักหรือไม่ขึ้นอยู่กับประกอบอื่น ๆ มาเป็นสิ่งที่กำหนด

อย่างไรก็ตามแม้กฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักดังที่ได้บรรยายไปข้างต้นได้ครอบคลุมเรื่องของระบบพยางค์หนักเบาในคำชนิดต่าง ๆ ในภาษาไทยอย่างกว้างขวางแล้วก็ตาม แต่กฎเกณฑ์ดังกล่าวก็ยังไม่ครอบคลุมกฎการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ที่มีพยางค์ที่ ๑ และที่ ๒ เป็นพยางค์ไม่เชื่อมทั้งคู่ ดังได้กล่าวไปแล้วในความเป็นมาของปัญหา ผู้วิจัยจึงตัดสินใจวิจัยปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อศึกษาระบบพยางค์หนักเบาในคำสามัญ ๓-๔ พยางค์ ให้สมบูรณ์เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเสียงในภาษาไทยต่อไป

นิตยา วยโรจน์วงศ์ (๒๕๒๖)

นิตยา วยโรจน์วงศ์ ได้ศึกษาเปรียบเทียบระบบเสียงหนักเบาในภาษาอังกฤษและภาษาไทย วิเคราะห์ข้อผิดในการออกเสียงศัพท์แพทย์หลายพยางค์ในภาษาอังกฤษของนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านรวมจำนวน ๒๐ คน จากการศึกษา นิตยา วยโรจน์วงศ์ ได้ให้ข้อสังเกตว่า ในการศึกษาคำสามัญนอกจากโครงสร้างของพยางค์เชื่อม-ไม่เชื่อม พยางค์เปิด-พยางค์ปิดรวมทั้งสระที่สูงต่ำต่างกันในกรณีที่โครงสร้างพยางค์เหมือนกัน

อาจจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักแล้ว โครงสร้างของพยางค์เป็นพยางค์ตายก็อาจมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักด้วย ในกาอธิบายเรื่องนี้ นิตยา ้วยโรจน์วงศ์ได้ให้ตัวอย่างคำที่มีสระในพยางค์สูงต่ำต่างกันและคำอธิบายไว้ดังนี้

...จากการสังเกตลักษณะของเสียงสระในพยางค์ที่ลงเสียงหนักในคำ ๔ พยางค์พบว่า สระบางตัวจะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงหนัก เช่น พยางค์ที่มีสระต่ำจะปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักมากกว่าพยางค์ที่มีสระสูงกว่า เช่น ระหว่าง [a] และ [i] ในคำว่า คาร์ลีโนมา หรือ ชัมบิลิลล ซึ่งแบบของการลงเสียงหนักตามกฎคำสามัญ ๔ พยางค์อาจจะเป็น /๑๑๑/ หรือ /๑๑๑/ ก็ได้ แต่แบบของการลงเสียงหนักที่พบจะเป็น [๑๑๑] เท่านั้น และระหว่าง [O] และ [U] ในคำว่า พูลโมนารีย์ แบบของการลงเสียงหนักที่พบมากจะได้แก่แบบ [๑๑๑] หรือระหว่าง [e] [i] ในคำว่า ครีเอตินัน แบบที่พบมากจะได้แก่แบบ [๑๑๑] เป็นต้น

จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่าในกรณีของคำว่าคาร์ลีโนมาและชัมบิลิลล นอกจากมีความแตกต่างในเรื่องของสระสูงสระต่ำแล้ว พยางค์ที่ ๑ และ ๒ ยังมีโครงสร้างของพยางค์และความสั้นยาวของสระต่างกันด้วย ผู้วิจัยยังพบอีกว่าพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียงมักจะไม่ลงเสียงหนัก ด้วยเหตุนี้จึงไม่อาจจะสรุปได้ว่าที่มีการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่มีสระต่ำเกิดจากอิทธิพลความแตกต่างของสระสูงต่ำหรือเป็นเพราะพยางค์นี้เกิดคู่กับพยางค์ที่ปิดด้วยหน่วยเสียงกักเส้นเสียง แม้ในกรณีของคำว่าพูลโมนารีย์และครีเอตินัน จะไม่มีตัวแปรอื่น ๆ นอกจากสระสูงต่ำ แต่เนื่องจากมีการลงเสียงหนักที่พยางค์ที่ ๒ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ สุดาพร สักขณินาวัน (๑๙๘๓) ได้สันนิษฐานไว้ว่าจะ เป็นตำแหน่งของพยางค์ที่นิยมลงเสียงหนักมากกว่าตำแหน่งของพยางค์ที่ ๑ อยู่แล้ว จึงไม่สามารถจะสรุปได้ว่า สระสูงต่ำจะมีผลต่อตำแหน่งของพยางค์หนักจริงหรือไม่ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะใช้คำทดสอบที่มีการควบคุมตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนักมาทดสอบข้อสงสัยนี้เพื่อหาข้อสรุปที่แน่นอนต่อไป

ข. ลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในภาษาไทย ดังกล่าวไปแล้วตอนที่เกี่ยวกับการลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักว่า พยางค์

ที่ลงเสียงหนักจะรับรู้ได้ในรูปของลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์อันได้แก่ แรงดันลม ความดัง ความยาว ระดับเสียงสูงต่ำและคุณสมบัติของสระและพยัญชนะที่ใช้ในการออกเสียงพยางค์นั้น ๆ แต่เนื่องจากลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในแต่ละภาษายกเว้นแรงดันลมและความดังอาจมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้แน่ใจลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในภาษาไทย ผู้วิจัยจะนำลักษณะร่วมทางสัทศาสตร์ของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักของภาษาไทย จากการศึกษาวิจัยของ สำอางค์ หิรัญบุรณะ (๑๙๗๑) อีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗) และ สุดาพร ลักษณะินาวิน (๑๙๘๓) มาสรุปพอให้เห็นเป็นสังเขปดังนี้

๑. ความยาว พยางค์ที่ลงเสียงหนักจะรับฟังได้ว่ายาวกว่าพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักที่มีสระประเภทเดียวกัน อีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗) พบว่าพยางค์เต็ม*ที่มีโครงสร้างพยางค์ต่างกันจะมีความยาว**แตกต่างกันดังจะแสดงให้เห็นดังต่อไปนี้

กลุ่ม ก. (พยัญชนะต้น เป็นพยัญชนะเดี่ยว)	กลุ่ม ข. (พยัญชนะต้น เป็นพยัญชนะควบกล้ำ)
๔๑ CV:N	๔๕ CCV:N
๓๘ CV:S CVVS	๔๔ CCVVN
๓๗ CV:V CVVN	๔๓ CCV:S
๓๖ CVN CV: CVVV	๔๒ CCV:V CCVVV
๓๕ CVS	๔๑ CCVN CCVV CCVVS
๓๔ CVV	๔๐ CCV:
	๓๘ CCVS
ค่าเฉลี่ยกลุ่ม ก. = ๓๗	ค่าเฉลี่ยกลุ่ม ข. = ๔๒
พิสัยกลุ่ม ก. = ๔๑ - ๓๔ = ๗	พิสัยกลุ่ม ข. = ๔๕ - ๓๘ = ๗
ค่าเฉลี่ยความยาวพยางค์ทั้งสองกลุ่ม $\frac{๓๗+๔๑}{๒} = ๓๙$	

* พยางค์ที่มีลักษณะการออกเสียงเหมือนเมื่อปรากฏตามลำพังและลงเสียงหนัก

** ผู้วิจัยได้ตัดแปลงค่าความยาวจากวินาที เป็น เซนติวินาที

ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ได้ให้ข้อสังเกตว่า

๑. พยางค์ที่มีพยัญชนะต้นควบกล้ำหรือพยางค์กลุ่ม ข. จะยาวกว่าพยางค์กลุ่ม ก.

ซึ่งเป็นพยางค์ที่มีพยัญชนะต้นตัวเดียว

๒. พยางค์เปิดและพยางค์สระสั้นตามด้วยเสียงกัก (Checked Syllable)

จะสั้นกว่าพยางค์ลักษณะอื่น ๆ ในขณะที่พยางค์ที่มีสระยาวหรือสระเลื่อนตามด้วยหน่วยเสียงนาสิกจะยาวกว่าพยางค์ลักษณะอื่น ๆ

จากการศึกษาของ ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ พบว่าพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะ* ที่มีจำนวนพยางค์มากน้อยต่างกันจะมีความยาวต่างกัน ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๒๕๒๕ : ๓๐๔) ได้กำหนดอัตราส่วนค่าความยาวของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะแบบต่าง ๆ ไว้ดังนี้

* หน่วยจังหวะจะเริ่มต้นจากพยางค์ที่ลงเสียงหนักซึ่งอาจเป็นพยางค์ปกติที่สามารถได้ยินได้หรือพยางค์เงียบ (Silent Salience) ไปจนถึงพยางค์เบาที่อยู่ข้างหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงหนักถัดไป หน่วยจังหวะทุกแบบจะรับฟังได้ว่ามีความยาวเท่า ๆ กันแม้ค่าที่วัดออกมาจริง ๆ จะไม่เท่ากัน ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ จึงได้ใช้หลักเกณฑ์นี้ในการกำหนดเวลาสมมุติให้กับหน่วยจังหวะ และที่กำหนดให้มีค่า = ๓ หน่วยเวลาสมมุติก็เพื่อช่วยให้สะดวกในการแบ่งส่วนความสั้นยาวของพยางค์ภายในหน่วยจังหวะเท่านั้น



ถ้ากำหนดให้	=	เครื่องหมายแสดงขอบเขตของจังหวัด
S	=	พยางค์ที่ลงเสียงหนัก
P	=	การหยุดหรือพยางค์เงียบ
W	=	พยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก
	=	หรือ
/ S /	=	๓
/ { S } W /	=	๒ : ๑
/ { S } W W /	=	๑/๒ : ๑/๓ : ๑/๓
/ { S } W W W /	=	๑ : ๒/๓ : ๒/๓ : ๒/๓

จากการศึกษาของ อีระพันธ์ เหลืองทองคำ (๑๙๗๗ : ๑๗๗) พบว่าหน่วยจังหวะ
 แบบต่าง ๆ ข้างต้นนี้จะใช้เวลา* ในการออกเสียงเป็นอัตราส่วนประมาณ ๓๐ : ๔๐ :
 ๕๐ : ๖๐ เช่นตรินาที่ตามลำดับ และเมื่อแทนค่าเวลาเหล่านี้ตามอัตราส่วนของพยางค์
 ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะแบบต่าง ๆ จะได้ค่าความยาวเป็นเช่นตริ
 นาที่โดยประมาณดังนี้

/ S /	๓๐
/ { S } W /	๒๖ : ๑๓
/ { S } W W /	๒๕ : ๑๒ : ๑๒
/ { S } W W W /	๒๐ : ๑๓ : ๑๓ : ๑๓

* ผู้วิจัยได้ตัดแปลงค่าความยาวจากตรินาที่เป็น เช่นตรินาที่เพื่อความสะดวกในการ
 เปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ในภายหลัง

เมื่อนำค่าความยาวของพยางค์ที่ลงเสียงหนักและไม่ลงเสียงหนักในหน่วยจังหวะแบบต่าง ๆ มาเทียบกับค่าเฉลี่ยของพยางค์เต็มซึ่งมีค่าเท่ากับ ๓๔ เช่นดิรินาที่จะเห็นว่าพยางค์ที่ลงเสียงหนักจะมีค่าระหว่าง $\frac{๑}{๒}$ ถึง $\frac{๒}{๓}$ ของพยางค์เต็ม และพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักจะมีค่าประมาณ $\frac{๑}{๓}$ ของพยางค์เต็มเท่านั้น

๒. ระดับเสียงสูงต่ำ สุตาพร ลักษณะินาวิน (๑๔๘๓) ใช้การวิเคราะห์ทางโสตศาสตร์และการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ศึกษาพบว่าพยางค์เชื่อมและพยางค์ไม่เชื่อมที่ไม่ลงเสียงหนักจะมีการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงสูงต่ำแตกต่างกันพอสรุปได้ดังนี้

ก) พยางค์เชื่อม เมื่อปรากฏเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนักจะมีระดับเสียงสูงหรือต่ำ แต่เมื่อไม่ลงเสียงหนักจะเปลี่ยนเป็นระดับเสียงกลาง ๆ มีข้อยกเว้นในการอ่านออกเสียงของผู้บอกภาษาบางคนที่ออกเสียงเป็นสูงระดับแต่มีปรากฏน้อยมาก

ข) พยางค์ไม่เชื่อม เมื่อไม่ลงเสียงหนักจะยังคงรักษาคูณสมบัติเฉพาะตัวของเสียงสูงต่ำเต็มไว้บางส่วนไม่เปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิงอย่างพยางค์เชื่อมกล่าวคือ

๑) เสียงสูงตก (fall) เมื่อไม่ลงเสียงหนักจะออกเสียงเป็นเสียงสูงระดับหรือเสียงสูงตกที่มีช่วงการตกลง

๒) เสียงต่ำขึ้น (Rise) ไม่ว่าช่วงการออกเสียงจะสั้นลงมากเพียงใดก็ตามก็จะคงลักษณะการขึ้นสูงเอาไว้เมื่อไม่ลงเสียงหนัก

๓) เสียงสูง (High) มักจะปรากฏเป็นเสียงสูงระดับเมื่อไม่ลงเสียงหนัก ยกเว้นคำไวยากรณ์บางคำ เช่น /'ix?/ ซึ่งพบว่าอาจจะเป็นเสียงสูงระดับ ต่ำระดับ หรือกลางระดับก็ได้

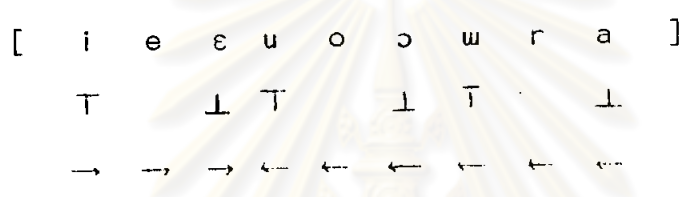
๔) เสียงกลาง (Mid) เมื่อไม่ลงเสียงหนักจะออกเสียงเป็นกลางระดับ

๕) เสียงต่ำ (Low) มักจะออกเสียงเป็นเสียงต่ำระดับเมื่อไม่ลงเสียงหนัก เว้นแต่เมื่อปรากฏนำถ้อยความ จะมีระดับเสียงค่อนข้างต่ำ (Lower mid level pitch)

๓. คุณสมบัติของเสียงสระและพยัญชนะ เมื่อไม่ลงเสียงหนักจะมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมดังนี้ (ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ ๒๕๒๕ : ๒๔๑-๒๔๒)

ก) สระ

๑. เสียงสระจะเปลี่ยนไปเป็นสระค่อนข้างกลาง (Centralized Vowels) มากขึ้นกล่าวคือ สระหน้าจะถอยเข้าไป สระหลังจะเลื่อนเข้ามาข้างหน้า สระสูงจะต่ำลงและสระต่ำจะสูงขึ้น เรื่องคุณลักษณะของสระในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักนั้น สำอังก์ ศิริบูรณะ (๑๙๗๑ : ๑๐๙) ได้แสดงไว้ดังนี้



(เครื่องหมาย T หมายถึงต่ำลง ⊥ หมายถึงสูงขึ้น และ ← หมายถึงเลื่อนไปข้างหน้า ขณะที่ → หมายถึงถอยไปข้างหลัง)

๒. สระผสมที่จบด้วย /j/ หรือ /w/ หรือ /a/ จะมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ สระผสมที่จบด้วย /j/ จะมีรูปแบบที่คล้าย [e] ไม่คล้าย [i] นอกเสียจากว่าสระผสมดังกล่าวจะอยู่ในตำแหน่งท้าย ส่วน /w/ จะคล้าย [o] /a/ จะคล้าย [ə] เช่นในคำว่า "เขา" /,khaw/ ก็จะเป็น [,khao]

๓. ความแตกต่างระหว่างสระยาวและสระสั้นซึ่งจะทำให้ความหมายของคำต่างกัน เช่นในคำว่า ปราสาทและประสาทจะหายไปกล่าวคือ คำว่า "ปราสาท" จะมีสัญลักษณ์เป็น [pra 'sa:t]

๔. สระผสม บางครั้งจะกลายเป็นสระเดี่ยวเช่นคำว่า เสีย /,sia/ ในประโยค "กินเสีย" จะเป็น [sə] เป็นต้น

ข) พยัญชนะ

๑. เสียง [ʔ] ในบางสิ่งแวดล้อมหายไป เช่น "อะ" ในประโยค "วันอะไร" /wan ʔaʔ raj/ ก็จะเป็น ['wan a 'laj]

๒. นอกจาก [ʔ] ที่จะหายไปในบางสิ่งแวดล้อมแล้ว บางครั้ง /j/ ในตำแหน่งท้ายก็หายไปด้วย เช่น "มาด้วยกัน" /ma: ʔduəj- kan/ ก็จะเป็น ['ma: ʔduə 'kan]

๓. ความแตกต่างระหว่าง /r/ และ /l/ ซึ่งมีนัยสำคัญทางภาษาศาสตร์หายไป เช่น "รองแล้ว" /rɔ:ŋ lɛ:w/ กลายเป็น [lɔŋ 'lɛ:w]

๔. เสียง /r/ และ /l/ ในพยัญชนะควบกล้ำหายไป เช่น "ประกอบ" /praʔ ʔkɔ:p/ จะเป็น [pa 'kɔ:p.]

๕. เสียงกึ่งเสียดแทรก /ch/ กลายเป็นเสียงเสียดแทรก [ʃ] เช่นในคำว่า "ราชการ" /ra:t chaʔ ka:n/ กลายเป็น ['ra:t ʃə ka:n]

๖. เสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักจะกลมกลืนกับเสียงพยัญชนะต้นของพยางค์ที่ตามมา เช่น สันเป็นบ้า /san pen ʔba:/ ก็จะเป็น ['san pem 'ba:]

๗. เสียงพยัญชนะท้ายในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักจะหายไปเช่น ปากกา /pa:k ka:/ ก็จะเป็น [pa 'ka:] เป็นต้น

ค) สระและพยัญชนะ

๑. บางครั้งเสียงสระและพยัญชนะรวมกัน เป็นเสียงพยัญชนะนาสิก ก่อพยางค์ (Syllabic nasal) เช่นในคำว่า "ของเธอ" /k hɔ:ŋ thɛ:/ ก็จะเป็น [k hɔ:ŋ thɛ:] เป็นต้น

๔. ความดัง พยางค์ที่ลงเสียงหนักจะรับฟังได้ว่าดังกว่าพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก