

ลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ในภาษาไทย

Prosodic Harmony in Thai

พิณทิพย์ ทวยเจริญ

Pintip Tuaycharoen

บทคัดย่อ

บทความนี้อธิบายการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาโดยเน้นการวิเคราะห์การแผ่กระจายทางสัทสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในภาษาหรือผู้เขียนได้ใช้ศัพท์ว่า “ลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ในภาษาไทย” โดยเริ่มด้วยการให้แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ของนักภาษาศาสตร์กลุ่มต่างๆ ต่อมาแสดงการวิเคราะห์ความประสมประสานทางสัทสัมพันธ์ที่ปรากฏใน “คำคู่” ชุดหนึ่งในภาษาไทย (กรุงเทพฯ) โดยใช้ทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ ผลปรากฏว่าข้อมูลดังกล่าวแสดงความประสานทางสัทสัมพันธ์อย่างมีระบบและในขณะเดียวกันสามารถแสดงนัยทางความหมายได้ ผู้วิเคราะห์ได้สรุปการวิเคราะห์ด้วยการแสดงสูตรเพียง 1 สูตร ซึ่งอธิบายแนวการวิเคราะห์ในลักษณะรวมความสัมพันธ์ต่างระดับและความสัมพันธ์ในเชิงระบบและโครงสร้าง

Abstract

This paper reviews the phonological analyses of phonetic features spreading over a structure found in some languages including Thai. An analysis of such phonological phenomena in Thai word-couplets, based on prosodic theory, demonstrates the systematic harmony of prosodies and their corresponding semantic implications. The paper concludes with a formula capturing principles of syntagmatic and paradigmatic relations with their semantic functions.

1. ความนำ ในภาษาไทยกรุงเทพฯมีคำชุดหนึ่งซึ่งมีลักษณะทางเสียงที่น่าสนใจยิ่ง กล่าวคือคำชุดนี้แสดงสภาวะทางสัทวิทยาที่แสดงความประสานสอดคล้องกันอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับแสดงความสัมพันธ์ทางด้านความหมายซึ่งสามารถอธิบายร่วมกับปรากฏการณ์ทางสัทวิทยาได้ในการวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง คำชุดนี้มีลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

A		B		C	
[lùk lik]	“หลุกหลิก”	[lɔː leː]	“โลเล”	[lɔʔ lɛʔ]	“เหลละเหลละ”
[tùk tɪk]	“ตูกติก”	[toːŋ teːŋ]	“โตงเตง”	[tɔ̀ŋ tɛ̀ŋ]	“ต่องแตง”

A		B		C
[kuk kík]	“กุกกึก”	[ro:ŋ re:ŋ]	“โทรงเหรง”	[kə' kə'] “เกาะเกาะ”
[juk jík]	“ยุกยิก”	[jo:k je:k]	“โยกเยก”	[rɔ: rɛ:] “ร่อแร่”

คำที่ปรากฏในลักษณะเช่นนี้หากพิจารณาในเชิงทฤษฎีหน่วยเสียง จะอธิบายได้แต่เพียงว่าคำเหล่านี้ประกอบด้วยหน่วยเสียงใดบ้าง หรืออาจมีการจัดกลุ่มทางความหมายสัมพันธ์กับหน่วยเสียงซึ่งเป็นเพียงการจำแนกกลุ่มข้อมูลเท่านั้น แต่ไม่สามารถวิเคราะห์เชื่อมโยงให้เห็นถึงปรากฏการณ์ทางสัทวิทยาที่เกิดร่วมกันทั้งคำซึ่งประกอบด้วย 2 พยางค์ อีกทั้งไม่สามารถแสดงนัยทางความหมายที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากระบบทางสัทวิทยาดังกล่าว อย่างไรก็ตามหากใช้ทฤษฎีสัทวิทยาอื่น ๆ ที่ไม่เน้นลักษณะการแยกส่วน(segmentation) ดังเช่นทฤษฎีหน่วยเสียงกลับจะทำให้การวิเคราะห์มีความครอบคลุมด้านการบรรยายมากขึ้น ก่อนที่จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ในรายละเอียด ผู้เขียนใคร่อธิบายหลักการทางสัทวิทยาเพื่อเป็นพื้นฐานพอสังเขปดังต่อไปนี้

2. หลักการทางสัทวิทยา การวิเคราะห์ระบบเสียงในภาษาใดภาษาหนึ่งด้วยทฤษฎีหน่วยเสียง ซึ่งเน้นวิเคราะห์ตำแหน่งการเกิดในลักษณะแยกส่วน ไม่อาจบรรยายภาษาได้อย่างครอบคลุมเมื่อมีปรากฏการณ์ทางเสียงเกิดขึ้นในลักษณะเชื่อมโยงกันในแนวโครงสร้าง อาทิ ในภาษาตุรกี หากวิเคราะห์สระด้วยทฤษฎีหน่วยเสียงจะพบว่ามียะระบบสระอยู่ 8 หน่วยเสียง คือ /i y u/ และ /e ø a o/ หากจัดในลักษณะแผนภาพเพื่อให้พิจารณาเปรียบเทียบได้ง่ายยิ่งขึ้น จะปรากฏดังนี้

	สระหน้า		สระหลัง	
	ปากเหี้ยด	ปากห่อ	ปากเหี้ยด	ปากห่อ
สระสูง	i	y	u	u
สระไม่สูง	e	ø	a	o

ระบบสระทั้งแปดเกิดขึ้นเฉพาะในคำโดดเท่านั้น แต่ภาษาตุรกีมิได้มีเพียงคำโดดหากมีลักษณะทางระบบคำซึ่งเป็นตัวอย่างมาตรฐานที่แสดงความประสานทางสระเมื่อมีการเพิ่มหน่วยคำเติมเข้าไป อาจเป็นหน่วยคำเติมท้าย หรือหน่วยคำเติมกลางก็ได้ ดังเช่น(ในที่นี้แสดงข้อมูลในระดับเสียง)

ก) ต้นคำศัพท์(stem) ซึ่งเป็นคำโดด [jol]

ข) ต้นคำศัพท์ + หน่วยคำเติมท้าย [jol] + [lumuz] กลายเป็น [jolumuz]

ค) ต้นคำศัพท์หลายพยางค์ + หน่วยคำเติมกลาง [jolumuz] + [lar] ได้เป็น [jollarumwuz]

ปรากฏการณ์เช่นนี้อธิบายได้ว่าการประสานทางสระกับหน่วยคำเติม หากหน่วยคำเติมเป็นสระปากห่อ รูปแบบใหม่ที่ได้เป็นสระปากห่อด้วยดังข้อ ข) และหากหน่วยคำเติมเป็นสระปากเหยียด ส่วนที่เกิดหลังหน่วยคำเติมจะเป็นสระปากเหยียดทั้งหมดเช่นกัน ดังข้อ ค)

ปรากฏการณ์หลากหลายทางสัทวิทยาที่เกิดขึ้นเช่นนี้ ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการวิเคราะห์หน่วยเสียง แต่ได้มีความพยายามในการบรรยายทางสัทวิทยาให้ครอบคลุมจากกลุ่มนักภาษาศาสตร์ดังนี้

2.1 แนวคิดด้านสภาวะความเป็นกลางและหน่วยร่วมทางเสียง เสนอโดยกลุ่มพริัก ซึ่งเป็นกลุ่มโครงสร้างรุ่นแรกที่มีได้เน้นเฉพาะวิธีการวิเคราะห์หาหน่วยเสียงดังเช่นที่ปฏิบัติกันในกลุ่มโครงสร้างรุ่นแรกในอเมริกา อาทิ การวิเคราะห์ของบลูมฟิลด์หรือการวิเคราะห์หาหน่วยเสียงของไฟค์เท่านั้น แต่ได้อธิบายด้วยแนวลักษณะเด่นจำแนก(distinctive feature) เพื่อนำคุณสมบัติทางเสียงเข้ามาร่วมพิจารณาในการวิเคราะห์หน่วยเสียง และเพื่ออธิบายปรากฏการณ์อื่นๆ ที่หน่วยเสียงไม่สามารถอธิบายได้ ดังเช่นการใช้หลักการของสภาวะความเป็นกลาง(neutralization) และหลักการหน่วยร่วมทางเสียง(archiphoneme)ของทรูเบ็ตสกอยในกลุ่มพริัก ดังตัวอย่างการใช้หลักการดังกล่าวในการอธิบายปรากฏการณ์ทางสัทวิทยาในภาษาเยอรมัน ดังนี้

ในภาษาเยอรมันเมื่อวิเคราะห์หาหน่วยเสียงแล้วพบว่าในระบบของภาษามีหน่วยเสียง /t/ และ /d/ ซึ่งมีหน้าที่แสดงความต่างจำแนก(contrast)ทั้งในตำแหน่งต้นพยางค์และตำแหน่งระหว่างสระ คือ

ต้นพยางค์	ระหว่างสระ
[ti:r] Tier 'animal'	[laitən] leiten 'to lead'
[di:r] dir 'to you'	[laidən] leiden 'to suffer'

แต่ในตำแหน่งท้ายพยางค์หน่วยเสียงทั้งสองจะไม่มี ความต่างจำแนกดังกล่าว เนื่องจาก /t/ และ /d/ ในตำแหน่งนี้ออกเสียงเหมือนกัน คือ [t] ดังเช่น

Rat 'advice'	} ออกเสียงเหมือนกันคือ [rat]
Rad 'wheel'	

ด้วยเหตุนี้กลุ่มพริักจึงเสนอการแก้ปัญหาด้วยการกำหนดหน่วยร่วมทางเสียง(archiphoneme) ขึ้น โดยอธิบายว่าในภาษาเยอรมันความต่างจำแนกแบบคู่(bilateral contrast) สำหรับ /t/ และ /d/ ถูกทำให้มีสภาวะความเป็นกลาง(neutralization) เฉพาะในตำแหน่งท้ายพยางค์ นั่นคือจะไม่บรรยายความต่างของ /t/ และ /d/ ว่าเป็นเสียงระเบิด(หรือ

เสียงหยุด)ไม่ก้อง-ก้อง แต่จะบรรยายความต่างร่วมว่า non-nasal alveolar stop และกำหนดรูปแบบนามธรรมแทนความต่างเหล่านี้โดยเรียกว่า หน่วยร่วมทางเสียง /T/ ซึ่งใช้บรรยายการเกิดของทั้งคำ “advice” และ “wheel” นั่นคือ /ra:T/ เมื่อ /T/ แสดงการเกิดเสียงไม่ก้อง หน่วยร่วมทางเสียงจึงมีคุณสมบัติทางเสียงร่วมในการอธิบายหน่วยเสียง /t/ และ /d/ ที่เกิดในตำแหน่งท้ายพยางค์ของภาษาเยอรมัน

อย่างไรก็ตามการอธิบายด้วยหลักการหน่วยร่วมทางเสียงไม่สามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์ดังเช่นในภาษาตุรกีที่ได้แสดงไว้แล้วข้างต้น เนื่องจากจะทำให้ข้อเท็จจริงบิดเบือนไป ทั้งนี้เพราะแนวคิดนี้เน้นความต่างจำแนกของแต่ละหน่วยเสียงเท่านั้น แต่ปรากฏการณ์ทางเสียงที่เกิดขึ้นในภาษาตุรกีเป็นลักษณะที่เกิดเชื่อมโยงทั้งโครงสร้างและเป็นการประสานทางสระของทั้งโครงสร้าง จึงมีผู้เสนอแนวคิดใหม่ดังข้อสรุปในข้อ 2.2

2.2 แนวคิดด้านองค์ประกอบยาว(Long component)เป็นแนวคิดของกลุ่มโครงสร้างในอเมริกาที่เน้นการวิเคราะห์หาหน่วยเสียงเช่นกัน แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบยาวเสนอขึ้นโดย แฮร์ริส(Harris, 1944) มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายข้อเท็จจริงทางเสียงที่พบได้ในภาษา อาจเนื่องมาจากความซับซ้อนและการแปรเปลี่ยนหลากหลายของเสียงย่อย(allophonic variation) ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยเสียงและเพื่อจัดข้อจำกัดในการอธิบายตำแหน่งการเกิดของแต่ละหน่วยเสียง สำหรับในภาษาที่มีการแผ่กระจายของคุณสมบัติทางเสียงครอบคลุมทุกๆ หน่วยเสียงหรือหน่วยแยกส่วน(segment) แฮร์ริสเรียกลักษณะนี้ว่า องค์ประกอบยาว และมีวิธีการอธิบายลักษณะดังกล่าวด้วยการกำหนดหน่วยแยกส่วนทั้งหมดด้วยสัญลักษณ์แสดงหน่วยร่วมทางเสียงหรือ archiphoneme ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น องค์ประกอบยาวที่เกิดขึ้นก็คือคุณสมบัติทางเสียงอื่นๆ เพิ่มจากหน่วยร่วมทางเสียงที่กำหนดไว้แล้ว เช่น ในข้อมูลภาษาตุรกีกำหนดเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

/ j A l l m l z / (ข้อมูลคือ [jolumuz])

A เป็นหน่วยร่วมทางเสียงแสดงสระต่ำ (ในข้อมูลข้างต้นผู้เขียนเรียกว่า “สระไม่สูง”)

l เป็นหน่วยร่วมทางเสียงแสดงสระสูง

องค์ประกอบยาวที่เพิ่มได้แก่

Rd $\longrightarrow$
Bk $\longrightarrow$

/ j A l l m l z /

Rd แสดงถึงการทำให้สระทุกเสียงเป็นสระปากห่อ

Bk แสดงถึงการทำให้สระทุกเสียงเป็นสระหลัง

นั่นคือ / jolumuz / นั่นเอง

จากต้นคำศัพท์ / jolumuz / เมื่อมีหน่วยคำเติมกลาง { -lar- } แทรกเข้าไปดังข้อมูลที่แสดงไว้ใน 2 ค.) อธิบายในลักษณะองค์ประกอบยาวได้ดังนี้

$$\begin{array}{c} \text{Rd} \longrightarrow \\ \text{Bk} \longrightarrow \\ \text{/ j A l l A r l m I z /} \\ \text{นั่นคือ / jollarumuz /} \end{array}$$

การอธิบายตามแนวองค์ประกอบยาวของแฮร์ริส ถึงแม้จะอธิบายปรากฏการณ์บางอย่างทางสัทวิทยาและให้ข้อสรุปได้ แต่วิธีการยังคงจำกัด นั่นคือลักษณะทางเสียงที่ปรากฏเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบยาวได้นั้นต้องอยู่ในเกณฑ์ของทฤษฎีหน่วยเสียงเท่านั้น เพราะลักษณะดังกล่าวไม่ใช่ข้อมูลทางเสียงแต่เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาหน่วยเสียงในภาษาหนึ่งๆ มาแล้ว จึงไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์อื่น ๆ เช่น การยกลิ้นส่วนหน้าประกอบ (palatalization) หรือการห่อปากประกอบ (labialization) ที่เกิดขึ้นได้อันเป็นผลมาจากการกลมกลืนทางเสียงหรือเกิดจากปรากฏการณ์อื่น ๆ ทางเสียง

อย่างไรก็ตามได้มีผู้เสนอแนวคิดองค์ประกอบยาวอีกคนหนึ่งคือ ฮ็อกเกตต์ (Hockett, 1947, อ้างถึงใน Sommerstein, 1977) ได้เสนอรูปแบบองค์ประกอบยาวเช่นกัน โดยเสนอว่า องค์ประกอบเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบยาวหรือเพียงแค่สัมพันธ์กับแต่ละหน่วยแยกส่วน เป็นปรากฏการณ์ที่กำหนดมาโดยตรงจากข้อมูลทางเสียง แต่องค์ประกอบเหล่านี้ซึ่งเรียกว่า องค์ประกอบยาวและองค์ประกอบระบุเฉพาะบางส่วน ต่างก็เป็น "อิสระ" ต่อกัน หรือไม่ก็มีลักษณะที่กำหนดร่วมกันเพียงบางส่วนเท่านั้น การวิเคราะห์องค์ประกอบยาวของแฮร์ริสและฮ็อกเกตต์ต่างกันตรงที่แนวของแฮร์ริสจะผูกพันอยู่กับหน่วยเสียงเท่านั้น ในขณะที่แนวของฮ็อกเกตต์ต้องมีลักษณะทางเสียงที่สัมพันธ์กันอย่างคงที่ตลอดเวลา แต่ในความเป็นจริงปรากฏการณ์ทางเสียงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับบริบท การวิเคราะห์ในลักษณะองค์ประกอบยาวจึงมิได้มีการนำไปปฏิบัติมากนัก

ในช่วงเวลาใกล้เคียงกันในอังกฤษกลุ่มลอนดอนแนวเฟิร์ทได้เสนอการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาที่เรียกว่า สัทวิทยาสัทสัมพันธ์ (prosodic phonology) ซึ่งเมื่อดูอย่างผิวเผินแล้วจะคล้ายกับองค์ประกอบยาว แต่ในรายละเอียดแตกต่างกันทั้งทางด้านหลักการพื้นฐานทางทฤษฎีและแนวการวิเคราะห์ และดูเหมือนว่าจะประสบความสำเร็จในการบรรยายปรากฏการณ์ทางเสียงด้านต่างๆ ที่แฮร์ริสและฮ็อกเกตต์ไม่ได้กล่าวถึง ดังจะกล่าวถึงต่อไปใน 2.3

2.3 ทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้คือการวิเคราะห์โดยดูความสัมพันธ์เชิงระบบและเชิงโครงสร้าง ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงระบบนั้นพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ของหน่วยหลักทางสัทวิทยา (phonematic unit) ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ของกลุ่มสัทสัมพันธ์ (prosodies) ทั้งหน่วยหลักและกลุ่มสัทสัมพันธ์

ต่างก็แสดงนัยนามธรรมทางเสียง นั่นคือในการวิเคราะห์จะนำปรากฏการณ์ทางเสียงเข้ามาร่วมพิจารณาด้วยตลอดเวลา(อ่านรายละเอียดเชิงทฤษฎีและแนวการวิเคราะห์ใน พินทิพย์ ทวยเจริญ, 2538; 2543)

ลักษณะการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ทางเสียงดังเช่นที่เกิดขึ้นในภาษาตุรกีที่แสดงไว้ข้างต้น วอเตอร์สัน(Watson, 1956/1970) ได้อธิบายไว้อย่างประหยัดและครอบคลุมทั้งเรื่องความประสานทางสระ(vowel harmony) ในต้นคำศัพท์(stem)ตลอดจนความประสานของสัทลักษณ์การยกลิ้นส่วนหน้า(palatalization)ของพยัญชนะท้ายฐานกรณ์ปุ่มเหงือก-ปลายลิ้นกับสระของหน่วยคำเติมเมื่อสระนั้น ๆ เป็นสระหน้าลิ้นยกสูงรวมทั้งแสดงสัทสัมพันธ์ที่ระบุช่วงต่อระหว่างพยางค์(junction prosodies) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปรากฏการณ์ในลักษณะการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ครอบคลุมไปทั้งโครงสร้างของหน่วยวิเคราะห์สามารถอธิบายได้อย่างเป็นระบบด้วยทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ เช่นจากข้อมูลเดิมในภาษาตุรกี วอเตอร์สันจัดให้ต้นคำศัพท์ที่เป็นคำโดดมีรูปแบบ

$$\begin{array}{c} y/w \\ r/\underline{r} \longrightarrow \\ (C)V_1C(C) \\ \alpha \end{array}$$

นั่นคือโครงสร้างคำโดดมีระบบของหน่วยหลักแสดงสระสูง (i) และสระไม่สูง(α)ซึ่งเกิดร่วมกับสัทสัมพันธ์ทั้งพยางค์ คือ แสดงพยางค์ที่ค่อนไปข้างหน้า(y) หรือพยางค์ที่ค่อนไปข้างหลัง(w) ในขณะเดียวกันยังเกิดร่วมกับการห่อปาก (r) หรือการไม่ห่อปากก็ได้ (r) ดังนั้นเมื่อมีหน่วยคำเติมเพิ่มเข้ามาจึงมีโครงสร้าง

$$\begin{array}{c} w, r \longrightarrow \\ C_\alpha C_1 C_1 C \quad \text{ข้อมูลคือ [jolumuz]} \\ \text{หรือ } r \longrightarrow \\ w \longrightarrow \\ C_\alpha C C_\alpha C_1 C_1 C \quad \text{ข้อมูลคือ [jollarumuz]} \end{array}$$

2.4 ลักษณะเด่นของการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ในทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ จุดเด่นของทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ คือ การพิจารณากลุ่มสัทสัมพันธ์ที่แสดงการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ที่เกิดขึ้นในภาษานั้น ๆ อาจเป็นการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ที่ครอบคลุมไปทั้งโครงสร้างพยางค์ หรือเป็นสัทลักษณ์ที่ครอบคลุมเฉพาะตำแหน่ง เช่น สัทสัมพันธ์ที่ครอบคลุมเฉพาะตำแหน่งต้นพยางค์ หรือเฉพาะตำแหน่งท้ายพยางค์ กล่าวโดยรวมแล้ว มีการพิจารณากลุ่มสัทสัมพันธ์ที่มีนัยทางนามธรรมแสดงการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ได้หลายประเภทดังนี้

1) ประเภทที่แสดงสัทสัมพันธ์ตามลักษณะสัทสัมพันธ์ในข้อมูลทางภาษา อาทิ สัทสัมพันธ์แสดงความยาว แสดงการเน้นพยางค์ (stress) ระดับเสียง (pitch) หรือวรรณยุกต์ (tone) รวมทั้งทำนองเสียง (intonation) ซึ่งเห็นได้ว่าสัทสัมพันธ์เหล่านี้สัมพันธ์กับพยางค์และประโยค

2) ประเภทที่แสดงการแผ่กระจายของสัทลักษณ์เฉพาะตำแหน่ง เช่น ในภาษาไทย กลุ้่มลม (aspiration) เกิดขึ้นในลักษณะสัมพันธ์กับพยัญชนะต้นพยางค์เท่านั้น จึงจัดกลุ่มลมให้เป็นสัทสัมพันธ์เฉพาะตำแหน่งต้นพยางค์ได้ เช่น งานวิเคราะห์ภาษาสยามของ เฮ็นเดอร์สัน (Henderson 1948/1970)

3) ประเภทที่แสดงการแผ่กระจายของสัทลักษณ์บางลักษณะเนื่องมาจากปริบทข้างเคียง อาทิ ลักษณะเดิมที่เคยเรียกว่า “การกลมกลืนเสียง” (assimilation) หรือกฎการสนธิ (Rules of Internal Sandhi) ในบางภาษา เช่น สันสกฤต ดังเช่น งานของ แอลเลน (Allen, 1951/1970) ที่พิจารณาการม้วนลิ้น (retroflexion) เป็นกลุ่มสัทสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในบางโครงสร้างเมื่อมีเสียงฐานปุ่มเหงือกเกิดขึ้นหน้าเสียงฐานลิ้นม้วน ทำให้มีปรากฏการณ์ของการม้วนลิ้นตลอดทั้งโครงสร้าง

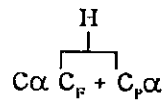
4) ประเภทที่แสดงการแผ่กระจายของสัทลักษณ์ร่วมทั้งพยางค์เนื่องจากสัทลักษณ์ของสระ เช่น ข้อมูลที่เกิดขึ้นกับสระหน้าจะทำให้เสียงใกล้เคียงกันในปริบทมีสัทลักษณ์ค่อนข้างใกล้เคียงกันด้วย เช่น ในภาษาอังกฤษสำเนียงอังกฤษ [kʰi:] ‘key’ เปรียบเทียบกับ [kʰɑ:] ‘car’ พยางค์ ‘key’ มีสัทลักษณ์ค่อนข้างด้านหน้ามากกว่าพยางค์ ‘car’ ในทำนองเดียวกันพยางค์ที่มีสระปากห่อ ก็จะทำให้ลักษณะการห่อปากเกิดขึ้นทั้งพยางค์ เช่น ในภาษาไทย [mǔ:] ‘หมู’ จะมีปากห่อทั้งพยางค์ การแผ่กระจายของสัทสัมพันธ์ในลักษณะนี้เรียกว่า สัทสัมพันธ์ของทั้งพยางค์ (syllable prosodies)

5) ประเภทที่แสดงช่วงต่อของพยางค์ได้ เรียกว่าสัทสัมพันธ์ช่วงต่อ (junction prosodies) เช่นในภาษาอังกฤษมีกลุ่เสียงจำกัดที่เกิดขึ้นแสดงช่วงต่อระหว่างพยางค์ได้ คือต้องเป็น oral closure ตามด้วย nasal release หรือพูดง่าย ๆ ว่าต้องอยู่ในรูปของเสียงระเบิดตามด้วยเสียงนาสิกฐานกรณร่วมกัน เช่น topmost wetnurse ในที่นี้ลักษณะเช่นนี้กำหนดให้เป็นสัทสัมพันธ์ช่วงต่อที่สามารถระบุสัทลักษณ์เฉพาะที่เกิดในช่วงต่อได้

การวิเคราะห์สัทสัมพันธ์ช่วงต่อที่แสดงสัทลักษณ์เฉพาะ มีในภาษาตุรกีเช่นกัน อาทิการวิเคราะห์ของวอเตอร์สัน (อ้างแล้ว) กำหนดให้สัทสัมพันธ์ช่วงต่อมีหลายรูปแบบ และหนึ่งในรูปแบบนั้นคือ สัทสัมพันธ์ H โดยระบุว่า ช่วงต่อของพยางค์ระหว่างเสียงท้ายของต้นคำศัพท์กับเสียงแรกของหน่วยคำเติมท้ายจะเป็นเสียงไม่ก้องร่วมกัน เช่น

[tɑs+ tɑ]

หรือเขียนเป็นสูตรคือ



6) ประเภทที่แสดงลีลาการพูด เรียกว่า สัทสัมพันธ์ลีลา เช่นงานของเฮนเดอร์สัน (อ้างแล้ว) ซึ่งวิเคราะห์ลีลาการพูดในภาษาสยาม แสดงให้เห็นถึงการออกเสียงที่ต่างกัน ในลีลาการพูดแบบช้าและแบบเร็ว ซึ่งหากพูดแบบเร็วหรือแบบต่อเนื่อง จะมีการเปลี่ยนแปลงสัทลักษณะของสระ การลดความยาวของสระ และการทำให้เสียงหยุดที่สั้นเสียง [?] หายไป เฮนเดอร์สันเรียกสัทสัมพันธ์ชนิดนี้ว่า สัทสัมพันธ์เชื่อมโยง (linking prosodies)

นอกจากนี้ยังมีประเภทของสัทสัมพันธ์อื่น ๆ ที่สามารถระบุลักษณะเฉพาะของโครงสร้างของศัพท์ เกณฑ์ทางไวยากรณ์ หรือลีลาการพูด รวมทั้งสัทสัมพันธ์เฉพาะที่เกิดขึ้นในคำยืมซึ่งแสดงการเปลี่ยนแปลงในลักษณะคงที่แตกต่างจากสัทสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในคำของภาษาแหล่งเดิม

กลุ่มสัทสัมพันธ์ต่าง ๆ เหล่านี้อาจเกิดร่วมกันได้ในบางภาษา หรืออาจแสดงการประสานทางสัทสัมพันธ์ได้ ดังจะแสดงในการวิเคราะห์คำในภาษาไทยชุดที่แสดงไว้ในตอนต้น ดังนี้

3. การวิเคราะห์ลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ในภาษาไทย ได้กล่าวในตอนต้นแล้วว่า ในภาษาไทยมีคำคู่ชุดหนึ่งที่มีสัทลักษณะที่และมีการประสานกันทางสัทสัมพันธ์รวมทั้งแสดงนัยทางความหมายได้ในขณะเดียวกัน ผู้เขียนจะแสดงการวิเคราะห์คำชุดนี้ในเชิงสัทวิทยา ดังนี้

3.1 ข้อมูล ข้อมูลส่วนหนึ่งเมื่อนำมาจัดกลุ่มแล้วปรากฏว่าสามารถแสดงนัยทางความหมายได้ 2 ประเภท นั่นคือ ความหมายเบี่ยง เป็นความหมายบรรยายลักษณะหรือการกระทำที่เบี่ยงเบนจากแนวปกติไปในทางลบ ความหมายประเภทที่สองคือความหมายเลียน เป็นความหมายที่สื่อด้วยการเลียนท่าทางหรือเลียนเสียงธรรมชาติ ในจำนวนข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์นั้นมีคำที่แสดงนัยทางความหมายเบี่ยงมากกว่าความหมายเลียน ดังรายละเอียดของข้อมูลดังนี้ (สัญลักษณ์ IPA เครื่องหมายวรรณยุกต์แสดงดังนี้ ˊ (ต่ำ) ˋ (สูง) ^ (ลง) ˇ (ขึ้น) และไม่แสดงสัญลักษณ์แสดงวรรณยุกต์ระดับกลาง)

ก. ความหมายเบี่ยง

A		B		C	
[u(:)-i(:)]		[o:-e:]		[ɔ(:)-ɛ(:)]	
[bū:bī:]	‘บู๊’	[phǒ:phě:]	‘โผเผ’	[tʰɔ̌:tʰé:]	‘ท้อแท้’
[tùk tik]	‘ตุกติก’	[tǒ:tě:]	‘โตเต’	[kòʔkèʔ]	‘เกาะเกาะ’
[tūŋ tīŋ]	‘ตุงตุง’	[to:ŋ te:ŋ]	‘โตงเตง’	[krɔ̌ŋkréŋ]	‘กร้องเกร็ง’
[tɕùk tɕik]	‘จุกจิก’	[dò:kdè:k]	‘โดกเดก’	[ʔɔ̌:l ʔé:l]	‘ออดเอ็ด’

A		B		C	
[u(:)-i(:)]		[o:-e:]		[ɔ(:)-ɛ(:)]	
[tɔn̄:tɔi:]	‘จู้จี้’	[kɔ:ŋ kɛ:ŋ]	‘ก้งก้ง’	[tɔv̄? tɛɛʔ]	‘เจ้าแจ้’
[tɔn̄ptɔi̯p]	‘จืบจืบ’	[ʔɔ:ʔɛ:]	‘อ้ออ้อ’	[mɔmmem]	‘มอมแมม’
[mɔn̄pmi̯p]	‘มูบมูบ’	[tɔʰɔ:tɔʰɛ:]	‘โหลเล’	[ŋwɔmŋem]	‘งอมแงม’
[ŋɔn̄pŋi̯p]	‘งูบงูบ’	[tɔɔ:ŋtɔɛ:ŋ]	‘โจ่งเจ้ง’	[ŋɔv̄ŋɛi]	‘งอดแงด’
[sɔn̄p sɔi̯p]	‘ซุบซิบ’	[mɔ:me:]	‘โมเม’	[ŋɔkŋɛk]	‘งอกแงก’
[jɔn̄kjik]	‘หยุกหยิก’	[so:se:]	‘โซเซ’	[ŋɔv̄ŋɛŋ]	‘ง่องแง่ง’
[jɔn̄kjik]	‘ยุกยิก’	[jo:je:]	‘โยเย’	[ŋwɔ: ɲɛ:]	‘จ่อแง’
[lɔn̄klɛk]	‘หลุกหลิก’	[jɔ:je:]	‘โย้ย้อย’	[jɔv̄?jɛʔ]	‘เหยาะแหยะ’
		[jɔ:kjɛ:k]	‘โยยกเยก’	[jɔv̄ŋjɛŋ]	‘ย่องแย่ง’
		[lo:le:]	‘โลเล’	[lɔv̄?lɛʔ]	‘เหลาะแหละ’
		[rɔ:ŋrɛ:ŋ]	‘โหรงเหรง’	[rɔ: rɛ:]	‘ร้อแร่’
				[wɔkwɛk]	‘วอกแวก’

* หมายเหตุ เป็นคำพ้องเสียงกับข้อมูลในกลุ่ม ข

ข. ความหมายเปลี่ยน มีปรากฏไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับคำชุดความหมายเบี่ยง ดังนี้

A		
[u(:)-i(:)]		
[dukdik]	‘ตึกตึก’	บรรยายลักษณะการเคลื่อนไหว
[krɔŋkrɔŋ]	‘กรังกรัง’	บรรยายเสียงโลหะกระทบกัน
[tɔn̄ŋtɔi̯ŋ]	‘จ้งจ้ง’	บรรยายลักษณะคุ้ยไถลื้อ
[tɔn̄: tɔi̯:]	‘จู้จี้’	บรรยายลักษณะการแสดงความรัก
[ʔɔn̄: ʔi̯:]	‘อ้ออ้อ’	บรรยายลักษณะออกเสียงไม่ชัด
B		
[o:-e:]		
[bɔ: be:]	‘โบ้เบ้’	บรรยายเสียงเอ็ดอึงไม่ได้ศัพท์
C		
[ɔ(:)-ɛ(:)]		
[krɔ:k krɛ:k]	‘กรอกแกรก’	บรรยายเสียงกระทบกับใบไม้แห้ง
[ʔɔ: ʔɛ:]	‘อ้ออ้อ’	บรรยายเสียงเด็กอ้ออ้อ, คนเมาอ้ออ้อ
[ʔɔ:t ʔɛ:t]	‘อออดแอต’*	บรรยายเสียงวัสดุเคลื่อนไหวไม่สะดวก เช่น ประตูฝืดมีเสียงดังอออดแอต

[กัฏฏะณ] ‘น้องแน่น’ บรรยายเสียงพูดฟังไม่ได้ศัพท์

คำศัพท์ทั้ง 2 ชุดนี้มีบางคำที่มีเสียงพ้องแต่สื่อความต่างกัน เช่น ‘ออกแอด’ หากใช้เป็นศัพท์ทำหน้าที่บรรยายขยาย (epithet) มีความหมายว่าไม่แข็งแรง เช่น เจ็บออกแอด ซึ่งเมื่อเป็นคำเลียนเสียงใช้แสดงความผิดของวัสดุ

3.2 ปรากฏการณ์ทางเสียง ข้อมูลคำคู่ที่นำมาศึกษาในครั้งนี้นำประกอบด้วย คำโดด 2 คำเรียงต่อเนื่องกันในลักษณะ 2 พยางค์ มีโครงสร้างของแต่ละพยางค์เหมือนกันอาจเป็นพยางค์เปิดหรือพยางค์ปิดก็ได้ พยัญชนะต้นและพยัญชนะท้ายของแต่ละพยางค์เป็นพยัญชนะใดก็ได้ในระบบเสียงภาษาไทยและเป็นเสียงพยัญชนะชุดเดียวกันทั้ง 2 พยางค์ มีการลงน้ำหนักเกือบเท่ากันแต่ในแง่ของความต่อเนื่องพยางค์ที่สองมีน้ำหนักมากกว่าเล็กน้อย ในพยางค์แรกแม้จะมีการลงน้ำหนักน้อยกว่าแต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางสัทลักษณ์ แตกต่างไปจากคำ 2 พยางค์ (disyllabic word) เมื่อออกเสียงลีลารวม (combinative style) เช่น [kapì?] เป็นคำสองพยางค์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสัทลักษณ์ของพยางค์แรกซึ่งมีน้ำหนักน้อยกว่าพยางค์ที่สองมาก นั่นคือจากตัวอย่าง [kapì?] มีการเปลี่ยนแปลงระดับลิ้นของสระ [a] ให้สูงขึ้นเล็กน้อย วรรณยุกต์เปลี่ยนจากรวรรณยุกต์ลง (low) ในลีลาแยก คือ [kà?] เป็นวรรณยุกต์กลาง (mid) และเสียงหยุดที่เส้นเสียงหลังพยางค์แรกหายไป

ส่วนในคำคู่ที่กล่าวถึงนี้มีสระของทั้งสองพยางค์ที่มีสัทลักษณ์ร่วมกัน คือ เป็นสระเดี่ยวที่มีระดับของลิ้นเหมือนกัน เช่น ถ้าเป็นสระสูงจะเป็นสระสูงทั้ง 2 พยางค์ ถ้าเป็นสระสั้นก็เป็นสระสั้นทั้งคู่ ต่างกันเฉพาะปากห่อและปากเหยียด ซึ่งข้อมูลทุกชุดเป็นพยางค์ที่มีสระหลังปากห่อตามด้วยพยางค์ที่มีสระหน้าปากเหยียดเสมอ และวรรณยุกต์ของคำคู่นี้ก็เป็นวรรณยุกต์เดียวกัน ดังรายละเอียดในการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาใน 3.3

3.3 การวิเคราะห์ทางสัทวิทยา จากข้อมูลทั้ง 3 ชุด เมื่อพิจารณาปรากฏการณ์ทางสัทวิทยาโดยใช้ทฤษฎีสัทวิทยาสัทสัมพันธ์ จะมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ของระบบหน่วยหลักและกลุ่มสัทสัมพันธ์เหมือนคำโดดในภาษาไทย ซึ่งผู้เขียนได้วิเคราะห์ไว้อย่างละเอียดมาแล้ว (พิมพ์ ทวยเจริญ, 2538) จึงไม่กล่าวถึงอีกในที่นี้ แต่จะแสดงการวิเคราะห์ด้วยการจัดกลุ่มทางสัทวิทยาและแสดงลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ให้เห็นลักษณะทางสัทวิทยาของคำคู่ในข้อมูลที่นำมาศึกษาครั้งนี้เท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 โครงสร้างพยางค์ พยางค์ทั้งสองมีพยัญชนะต้นซึ่งเป็นพยัญชนะเดี่ยวหรือพยัญชนะควบกล้ำก็ได้ ส่วนพยัญชนะท้ายที่เกิดในพยางค์ปิดเป็นพยัญชนะเดี่ยวเสมอ และพยัญชนะในตำแหน่งทั้งสองของคำคู่ 2 พยางค์เหล่านี้เป็นพยัญชนะชุดเดียวกัน ส่วนสระเป็นสระเดี่ยวทั้งสิ้น และเนื่องจากการลงน้ำหนักแต่ละพยางค์ไม่ต่างกันมากนัก ในการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาจึงใช้สัญลักษณ์ V ร่วมกัน หากเขียนเป็นสัญลักษณ์แสดงได้ดังนี้

CV(C)CV(C) หรือ ((CV(C))²

3.3.2 การจัดกลุ่มทางสัทวิทยาและการพิจารณาลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ จากข้อมูลทั้ง 3 ชุดข้างต้น ถึงแม้จะมีนัยทางความหมายต่างกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่มีโครงสร้างและลักษณะทางสัทวิทยาอื่น ๆ เหมือนกัน จึงจัดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบชุดคำ 1 (1 word system) สำหรับข้อมูลชุด A

ระบบชุดคำ 2 (2 word system) สำหรับข้อมูลชุด B

ระบบชุดคำ 3 (3 word system) สำหรับข้อมูลชุด C

คำคู่ทั้ง 3 ระบบชุดคำมีลักษณะเฉพาะทางสัทสัมพันธ์ของแต่ละชุดดังนี้

ก. ระบบชุดคำ 1 หมายถึงกลุ่มคำที่มีระดับการยกขึ้นสูงแสดงนัยนามธรรมทางเสียงของเสียง [u] และ [i] ในกลุ่มคำชุดนี้คือข้อมูลในชุด A มีลักษณะประสานของระดับขึ้นสูง มีลักษณะปากห่อตามด้วยปากเหยียด (w+y) มีวรรณยุกต์ระดับเดียวกันในจำนวน 5 ระดับ (1-5) และมีลักษณะประสานของความยาว - สั้นของสระ นั่นคือหากเป็นสระสั้นก็จะเป็นสระสั้นทั้ง 2 พยางค์ (q/q) ระบบชุดคำ 1 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\left. \begin{array}{l} w+y \\ u \text{ (1-5)} \\ q/q \end{array} \right\} \longrightarrow (C \text{ 1 } (C))^2$$

ข. ระบบชุดคำ 2 หมายถึงกลุ่มคำที่มีระดับการยกขึ้นค่อนข้างสูงแสดงนัยนามธรรมทางเสียงของเสียง [o] และ [e] ส่วนลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์อื่น ๆ เหมือนระบบชุดคำ 1 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\left. \begin{array}{l} w+y \\ u \text{ (1-5)} \\ q/q \end{array} \right\} \longrightarrow (C \text{ 2 } (C))^2$$

(หมายเหตุ : ชุดนี้มีเฉพาะสัทสัมพันธ์ q เท่านั้นสำหรับคำคู่ คือเป็นสระยาวทั้งคู่ แต่ยังคงอยู่ในกรอบของชุดคำ)

ค. ระบบชุดคำ 3 หมายถึงกลุ่มคำที่มีระดับการยกขึ้นค่อนข้างต่ำ แสดงนัยนามธรรมทางเสียงของเสียง [ɔ] และ [ɛ] ส่วนลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์อื่น ๆ เหมือนระบบชุดคำ 1 และ 2 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\left. \begin{array}{l} w+y \\ u \text{ (1-5)} \\ q/q \end{array} \right\} \longrightarrow (C \text{ 3 } (C))^2$$

เนื่องจากลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์เหมือนกันในทุกระบบชุดคำนั้นคือ w+y, ๓, และ q/g จึงใช้สัญลักษณ์แทนชื่อกลุ่มสัทสัมพันธ์กลุ่มนี้เป็น HP (Harmonized prosodies) ดังนั้นจึงเขียนสูตรในลักษณะใหม่เพื่อความสะดวกของรูปแบบของระบบชุดคำทั้ง 3 ดังนี้

A	B	C
HP $\longrightarrow$ (C α (C)) ²	HP $\longrightarrow$ (C β (C)) ²	HP $\longrightarrow$ (C α (C)) ²

รูปแบบของระบบชุดคำทั้ง 3 ชุดข้างต้นแสดงนัยทางความหมายได้ 2 ลักษณะ คือ ความหมายเบี่ยง สมมุติให้เป็น X และความหมายเลียน สมมุติให้เป็น Y จึงเขียนสูตรในลักษณะประสานประสานกับความหมายได้ดังนี้

$$\left. \begin{array}{c} X/Y \end{array} \right\} \left[\begin{array}{c} \text{HP} \longrightarrow \\ (C \left\{ \begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \alpha \end{array} \right\} (C))^2 \end{array} \right]$$

4. สรุป สรุปได้จากข้อมูลคำคู่ที่มีลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ทั้ง 3 ชุดที่แสดงไว้ข้างต้นคือชุด A, B และ C มีการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาที่แสดงการประสานทางสัทสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน โดยระบบชุดคำ ๑ ระบบชุดคำ β และระบบชุดคำ α สัมพันธ์กับความหมายทั้ง 2 ประเภท คือความหมายเบี่ยงและความหมายเลียน ลักษณะเด่นทางสัทสัมพันธ์ที่ประสานกันคือ HP เกิดขึ้นในระบบชุดคำทั้ง 3 คือ พยางค์ปากห่อตามด้วยพยางค์ปากเหยียด (w+y) ระดับวรรณยุกต์เดียวกันทั้งสองพยางค์ และความยาว-สั้นที่เกิดเหมือนกันทั้งสองพยางค์ ข้อมูลของคำคู่ในภาษาไทยชุดนี้จึงแสดงลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ในภาษาไทย (กรุงเทพฯ) ได้อย่างมีระบบและมีการวิเคราะห์ที่ประหยัดแต่สามารถอธิบายร่วมกับลักษณะทางเสียงและแสดงนัยทางความหมายได้

คำคู่ในลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์เช่นนี้ มิได้มีแต่เพียงในภาษาไทยกรุงเทพฯ เท่านั้น ในภาษาถิ่นอื่นมีปรากฏเช่นกัน และมีลักษณะสัมพันธ์ทางความหมายที่สามารถระบุระดับชั้นแสดงนัยทางความหมาย (degrees of semantic implication) ได้ดังเช่นข้อมูลในภาษาถิ่นอีสาน (อุบลราชธานี) เช่น

[ci:ŋ pi:ŋ]	‘รูเล็ก ๆ ขนาดรูเข็ม’
[ce:ŋ pe:ŋ]	‘ลักษณะเป็นกองสุม ๆ’
[cǎ:ŋ pǎ:ŋ]	‘ช่องกว้างมาก’
[cǒ:ŋ po:ŋ]	‘ช่องกลม ๆ ใหญ่เป็นโพรง’
[cǒ:ŋ pǒ:ŋ]	‘ช่องเล็ก ๆ กลม ๆ’

ลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในคำเหล่านี้คล้ายกับข้อมูลที่แสดงไว้แล้วในภาษาไทยกรุงเทพฯ แต่มีลักษณะเด่นกว่าภาษากรุงเทพฯ ตรงที่สัทลักษณะของสระหรือระดับการยกขึ้นเกิดขึ้นเหมือนกันทั้ง 2 พยางค์ แต่ระดับของลิ้นเหล่านี้กลับสัมพันธ์กับระดับชั้นแสดงนัยทางความหมายได้ เช่น สระสูง เช่น [i] แสดงความเล็กมาก สระต่ำ เช่น [a] แสดงความกว้างมาก เป็นต้น นั่นคือเป็นการบรรยายขนาด ภาษาถิ่นอีสานยังมีคำคู่ชนิดอื่นที่มีลักษณะประสานทางสัทสัมพันธ์ และสามารถแสดงความหมายในลักษณะบรรยายสภาวะทางอารมณ์ บรรยายสภาวะทางกายภาพ บรรยายกิริยาท่าทาง ทั้งหมดนี้เป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจยิ่งทางสัทวิทยาเนื่องจากแสดงการวิเคราะห์ร่วมกับเสียงและความหมายได้

ผู้เขียนเชื่อว่าภาษาถิ่นอื่น ๆ เช่น ภาษาถิ่นใต้ หรือภาษาถิ่นเหนือน่าจะมีคำคู่ในลักษณะที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น แต่อาจจะไม่เหมือนกับคำคู่ในภาษากรุงเทพฯ หรือภาษาถิ่นอีสานทุกประการ อย่างไรก็ตามแนวการวิเคราะห์น่าจะกระทำได้คล้ายคลึงกัน ทั้งหมดนี้เป็นหน้าที่ของผู้ที่ศึกษาภาษาตามแนวภาษาศาสตร์ที่จะให้ความกระจ่างได้

เอกสารอ้างอิง

- พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2538. “ทฤษฎีสัทวิทยาสัมผัสพันธ์” (Prosodic Phonology) กับ
การวิเคราะห์ระบบเสียงภาษาไทย” วารสารภาษาและภาษาศาสตร์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 1.
- พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2543. ภาพรวมของการศึกษาภาษาและภาษาศาสตร์ สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Allen, W.S. 1951/1970 “Some Prosodic Aspects of Retroflexion and Aspiration in
Sanskrit,” In F.R. Palmer (ed.), *Prosodic Analysis*. Oxford University Press.
- Harris, Z.S. 1944 “Simultaneous Components in Phonology.” *Language* 20.
- Henderson, E.J.A. 1949/1970. “Prosodies in Siamese.” In F.R Palmer (ed.), *Prosodic
Analysis*. Oxford University Press.
- Sommerstein, A.H. 1977. *Modern Phonology*. Edward Arnold.
- Waterson, N. 1956/1970. “Some Aspects of the Phonology of the Nominal Forms of
the Turkish Word.” In F.R. Palmer (ed.), *Prosodic Analysis*. Oxford University
Press.