

สัทศาสตร์ในการศึกษาวรรณคดีร้อยกรอง

ดร. อภิลักษณ์ ธรรมทวีธิกุล

1. สัทศาสตร์

สัทศาสตร์ (phonetics) เป็นเรื่องของเสียง ซึ่งศึกษาเสียงในสามลักษณะคือ การออกเสียง (articulation) และการเปล่งเสียง (phonation) กายภาพของเสียง (acoustics) และการรับรู้เสียง (perception)

โดยทั่วไป นักสัทศาสตร์ (phonetician) และนักภาษาศาสตร์ (linguist) สนใจและศึกษาเสียงในภาษาพูด ซึ่งมีขอบข่ายลักษณะการออกเสียง และการเปล่งเสียงในภาษาต่าง ๆ ตามความจำกัดของสรีระของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ริมฝีปาก จนถึงกล่องเสียง กำบังลม และปอด

นักภาษาศาสตร์พบว่า ความจำกัดของระบบเสียงในภาษาต่าง ๆ ทั่วโลกสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า อาจมีสาเหตุมาจาก ความจำกัดในการรับรู้เสียงของมนุษย์อีกด้วย คือ ระบบเสียงในภาษา ต่าง ๆ จะยึดเอาเสียงที่มีคุณสมบัติทางกายภาพที่เด่น และมีความแตกต่างพอเหมาะทางโสตจากเสียงอื่น ๆ ในระบบเดียวกันเป็นเกณฑ์ในการจัดระบบเสียง เพื่อให้เกิดความชัดเจนของถ้อยคำ เพื่อบรรลุเป้าหมายในการสื่อสารระหว่างผู้พูดและผู้ฟัง

ลักษณะทางกายภาพ หรือ สัทลักษณะที่เด่นของเสียงที่เราสามารถศึกษาได้ และมีเครื่องมือใช้วัดคุณสมบัติได้ มีโดยสังเขปดังนี้

ก. ระดับเสียงสูงต่ำ (pitch) หรือ ความถี่มูลฐาน (fundamental frequency, FO)

ข. ความดัง (loudness) หรือความเข้มข้นของเสียง (intensity)

ค. ความยาวนานของเสียง (duration)

* อาจารย์ ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ง. ความถี่ฟอร์แมนซ์ของเสียง (formant frequencies) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ใช้บอกเอกลักษณ์ของเสียงพยัญชนะและสระต่าง ๆ ตามฐานกรณ์ที่เกิด

จ. ความเร็วช้าของการพูด (speed or speaking rate)

ในปัจจุบัน เราสามารถศึกษาความแตกต่างรายละเอียดของเสียงในแง่ของ การออกเสียง และการเปล่งเสียง ในเรื่องการทำงานของกล่องเสียง เส้นเสียง และกล้ามเนื้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความดันและความเร็วของกระแสลมปอดได้ และ เนื้อกล่องเสียง การทำงานของฐานกรณ์ในช่องปาก และช่องคอ ลมจุก ฯลฯ

แท้จริง สัทศาสตร์ไม่ได้จำกัดการศึกษาเสียงเฉพาะในภาษาพูดปกติเท่านั้น นักสัทศาสตร์ยังศึกษาเสียงในการพูดผิดปกติ (language disorders) ในการร้องเพลง (singing) และในวรรณคดีร้อยกรอง (poetry/meters) อีกด้วย แต่การศึกษาเสียง โดยเฉพาะ ในวรรณคดี ร้อยกรองยังไม่เป็นที่แพร่หลายในขณะนี้

2. เสียงในร้อยกรอง

การศึกษาเสียงในร้อยกรองสามารถทำได้ในกรอบของสัทศาสตร์ เนื่องจากหัวใจ ของร้อยกรองคือ จังหวะ (rhythm) และสัมผัส (rhyme) เราจึงศึกษาเสียงในร้อยกรองในกรอบ ของสรีรศาสตร์ ซึ่งว่าด้วยการออกเสียงและการเปล่งเสียง สอนศาสตร์ หรือ กลสัทศาสตร์ ซึ่งว่าด้วยกายภาพของเสียง และ โสตศาสตร์ ซึ่งว่าด้วยการรับรู้เสียง โดยมุ่งศึกษาสัญลักษณ์เด่นต่าง ๆ ดังเช่น ที่กล่าวแล้วข้างต้น โดยยึดจังหวะและสัมผัสเป็นเกณฑ์

2.1 จังหวะและสัมผัส

โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน และร้อยชนิดต่าง ๆ ในภาษาไทย ล้วนมีแบบแผนบังคับ จังหวะ และสัมผัสต่าง ๆ กัน

เป็นเอกลักษณ์ของบทประพันธ์ พื้นฐานของจังหวะและ สัมผัส ไม่ว่าจะ เป็น บทประพันธ์ชนิดใด คือหน่วยเสียงที่เรียกว่า พยางค์ (syllable) ซึ่ง ประกอบด้วย หน่วยย่อย 2 หน่วย คือ พยัญชนะต้น (consonant onset) และส่วนท้ายพยางค์ (syllable rime หรือ rhyme) ทั้ง 2 ส่วนนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสัมผัส ใน ร้อยกรอง ส่วนท้าย พยางค์เกี่ยวข้องโดยตรงกับการนับจังหวะ การเน้นพยางค์ ในระดับกลุ่มคำ วรรค บาท และ บท หรือที่เรียกว่า คณะ ซึ่งจะศึกษาละเอียด ต่อไปในหัวข้อที่ 3

2.2 กายภาพของเสียง

ในการศึกษาสัญลักษณ์เด่นในร้อยกรอง เราเปรียบเทียบ ลักษณะ ของเสียงในการอ่านร้อยกรองสามแบบ อ่านธรรมดา อ่านทำนองเสนาะธรรมดา และอ่านทำนองเสนาะ แบบเน้นอารมณ์ ค่าแปรเปลี่ยนของสัญลักษณ์เด่น โดยเฉพาะในพยางค์เน้น (stressed syllable) ในระดับ ต่าง ๆ ของ โครงสร้างการ เน้นพยางค์ (metrical structure) จะแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องระหว่าง สัญลักษณ์ กับบังคับสัมผัส และจังหวะของบทประพันธ์

2.3 การออกเสียงและการเปล่งเสียง

กายภาพของเสียงช่วยเราอธิบายลักษณะการออกเสียงและการ เปล่งเสียง ในการอ่านร้อยกรองแบบธรรมดา และอ่านทำนองเสนาะ โดย ยึดหลักสรีระ การทำงานของอวัยวะ และกล้ามเนื้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เรายัง สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสรีระของการอ่านทำนองเสนาะกับการ พุดแบบปกติได้อีกด้วย

2.4 การรับรู้เสียง

เสียงที่เราได้ยินจากการอ่านทำนองเสนาะ เป็นเสียงสูงต่ำ ดังเบา เร็วช้า ซึ่งมี ผลต่ออารมณ์สะท้อนใจของผู้ฟัง สัมพันธ์โดยตรงกับกายภาพ

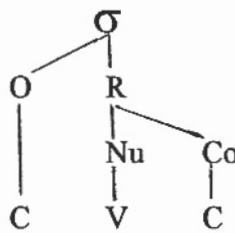
ของเสียง และการออกเสียงกับการเปล่งเสียงของผู้อ่าน ในเรื่องโสตซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองและอวัยวะรับฟังเสียง คงจะไม่ได้ยกมาศึกษาในที่นี้

3. พยางค์

พยางค์ คือเสียงที่เปล่งออกมาครั้งหนึ่ง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยยอดพลังเสียง (sonority peak) หรือ แกนพยางค์ 1 ยอด คือ 1 เสียงสระหรือพยัญชนะแกนพยางค์ (syllabic consonant) 1 เสียง

ในเชิงสัทวิทยา (phonology) เราใช้สัญลักษณ์เขียนแผนภูมิอธิบายพยางค์ดังนี้

(1)



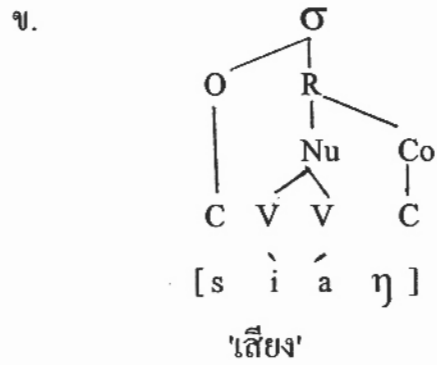
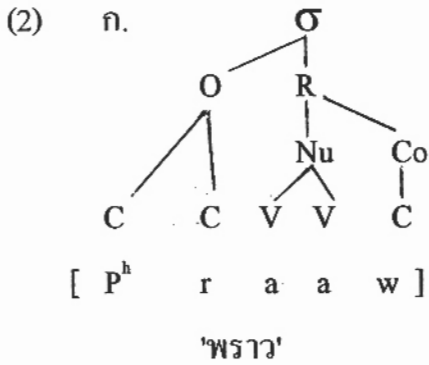
- σ = (syllable) พยางค์
 O = (onset) พยัญชนะต้น
 R = (rime) ส่วนท้ายพยางค์
 Nu = (nucleus) แกนพยางค์
 Co = (Coda) พยัญชนะท้ายพยางค์
 C = (Consonant) พยัญชนะ
 V = (Vowel) สระ

O, Nu, Co สามารถแตกกิ่งได้

ถ้า O แตกกิ่ง เราจะได้พยัญชนะควบกล้ำ (Consonant Cluster) ต้นพยางค์

ถ้า Nu แรกก็ง เราจะได้สระผสม (diphthong) หรือสระเสียงยาว (long vowel)

ถ้า Co แรกก็ง เราจะได้พยัญชนะควบท้ายพยางค์
ตัวอย่างเช่น



พยางค์ในภาษาไทยมีข้อจำกัด คือพยัญชนะต้นพยางค์ควบกล้ำได้โดยมีเสียง [r, l, w] เป็นเสียงควบกล้ำกับพยัญชนะต้นเสียงก้องโฆณะ ส่วนสระผสมมีเพียง 3 เสียง [ia, ɤa, ua] และพยัญชนะปิดท้ายพยางค์จำกัดในกลุ่มเสียงก้องโฆณะสถิต [p, t, k, ʔ] หรือ กิ่งสระ [w, j] หรือ เสียงนาสิก [m, n, ŋ] ดังนี้

ข้อจำกัดพยางค์ไทย

(3) $C_1 (C_2) V \{ (V) (C_3) \}$

$C_2 = [r, l, w]$

$C_3 = [m, n, ŋ, p, t, k, ʔ, w, j]$

() = มีหรือไม่มีก็ได้

{ } = ใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง 2 อย่าง

3.1 นำหนักพยางค์

ส่วนประกอบของพยางค์ที่เรียกว่า ส่วนท้ายพยางค์ (rime) ซึ่งในภาษาไทยมีลักษณะเป็นได้ทั้งสระเดี่ยวเสียงสั้น สระเดี่ยวเสียงยาวหรือสระผสม โดยมีหรือไม่มีพยัญชนะ ท้ายพยางค์ ส่วนท้ายพยางค์นี้ เป็นสิ่งที่ใช้นับน้ำหนักพยางค์ (syllable weight) โดยทั่วไป ภาษาต่าง ๆ จัดน้ำหนักพยางค์หนักเบา ดังนี้

(4)	C (C) V	=	พยางค์เบา
	C (C) V V	=	พยางค์หนัก
	C (C) V C	=	
	C (C) V V C	=	

ภาษาไทยก็เช่นเดียวกัน พยางค์ที่มีสระเสียงสั้น ไม่มีพยัญชนะท้ายพยางค์ จัดเป็นพยางค์เบา ขณะที่พยางค์ชนิดอื่น ๆ จัดเป็นพยางค์หนัก และดังสากลลักษณะ พยางค์หนักเป็นพยางค์ที่ได้รับการเน้น (emphasis หรือ stress) ส่วนพยางค์เบาเป็นพยางค์ที่ไม่ได้รับการเน้น และมักจะสูญเสียวรรณยุกต์และ/หรือ กร่อนพยางค์ได้ง่าย ในการพูดปกติ

3.2 จังหวะ

ความแตกต่างระหว่างการพูดปกติกับร้อยกรองก็คือ ร้อยกรองมีจังหวะบังคับ จังหวะ เป็นเรื่องของการนับเวลาในการออกเสียงและเปล่งเสียง โดยที่แต่ละช่วงเวลามี ระยะเวลาสั้นเท่า ๆ กัน ในร้อยกรองเราสามารถจัด 'กลุ่มคำ' ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ 'วรรค' เป็นหนึ่งช่วงเวลา ซึ่งอาจเปรียบ

ได้กับหนึ่งช่วงเวลา (measure/bar) ในการนับจังหวะในดนตรีสากล ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

(5) 4/4

สรวง	ส-วรรค	ชั้น ก-วิ	รุ จี รัตน	ฟ่องประกัทร	พลอยหา	พราวเวหา
พริ้งไผ	เราะ	เส-นาระรณ	วัฒน-ณ-นา	สมสมญา	แห่งสวรรค	ชั้น ก-วิ
อิม อาร	มณ	ชม ส-ถาน	พิมานมาศ	อัน โอ ภาศ	แผ่ผาย	พราย รัง ษี
รัศ - มี	มี 'เสียง	เพียง คน	ตรี	ประ ทิป ที-	ม-รัส-สะ	จังหวะ โยน

จากบทนิพนธ์ 'สามกรุง' ของกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์

3.3 โครงสร้างการเน้นพยางค์

ในการจัด 'กลุ่มคำ' ในแต่ละ 'วรรค' การบังคับ สัมผัส ทั้งในและนอก และการบังคับเสียงวรรณยุกต์ (การกำหนด ครุ ฤ ฌ) สัมพันธ์โดยตรงกับโครงสร้างการเน้น พยางค์ของบทประพันธ์ ซึ่งมีกฎเกณฑ์ทางสัทวิทยาอธิบายได้อย่างชัดเจน

ระบบโครงสร้างการเน้นพยางค์ในสัทวิทยา (Metrical Theory)

จัดหน่วยเสียงเป็นลำดับชั้นตั้งแต่พยางค์ จนถึงระดับประโยค ดังนี้

- (6) σ = พยางค์ (syllable) ประกอบด้วย พยัญชนะต้น และส่วนท้ายพยางค์ดังโครงสร้างใน (1)

- Σ = กลุ่มพยางค์ (foot) ประกอบด้วย พยางค์หนัก เบา หรือพยางค์โศค โดยมีพยางค์หนักเป็นแกนของกลุ่มพยางค์
- W = คำ (word) เทียบเท่ากับ 'กลุ่มคำ' ในร้อยกรอง ประกอบด้วย กลุ่มพยางค์ย่อย (Σ) โดยมีกลุ่มพยางค์หลักเป็นแกน
- P = วลี (phrase) เทียบเท่ากับ 'วรรค' ในร้อยกรอง ประกอบด้วยหน่วยคำย่อย (W) โดยมีคำหนักเป็นแกน
- S = ประโยค (Sentence) เทียบเท่ากับ 'บาท' ในร้อยกรอง ประกอบด้วยวลีย่อย (P) โดยมีวลีหลักเป็นแกน

ในการเขียนแผนภูมิแสดงโครงสร้างการเน้นพยางค์ กำหนดเส้นตรงแนวตั้ง และ เส้นเอน ดังนี้

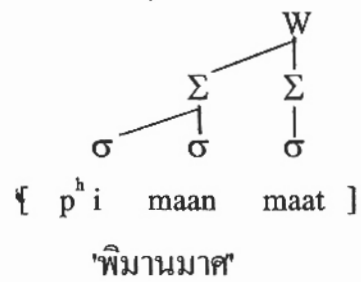
$$\begin{array}{l} | \\ / \text{ หรือ } \backslash \end{array} = \begin{array}{l} \text{เส้นตรงแนวตั้ง แสดงค่าน้ำหนัก} = \text{หนัก (strong)} \\ \text{เส้นเอน แสดงค่าน้ำหนัก} = \text{เบา (weak)} \end{array}$$

ในการนับค่าน้ำหนัก เรานับจำนวนสะสมของเส้นตรงแนวตั้งที่ยึดพยางค์นั้น ๆ ไว้ในลำดับชั้นต่าง ๆ ของโครงสร้างการเน้นพยางค์ พยางค์เน้นที่มีเส้นตรงแนวตั้งยึดมากที่สุด จัดเป็นพยางค์ที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดคือ พยางค์เน้นอันดับแรก (primary stress) ของโครงสร้างนั้น ๆ

ในการจัดโครงสร้างการเน้นพยางค์ (Metrical Structure)

ในภาษาไทย เรานับ พยางค์หนักเบา ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วใน 3.1 ข้างต้นนี้ โดยยึดพยางค์หนักเป็นแกนของกลุ่ม พยางค์ และจัดแกนกลุ่มพยางค์ท้ายขวาสุดของคำ (W) เป็นแกนหลักของคำ ดังตัวอย่าง

(7)

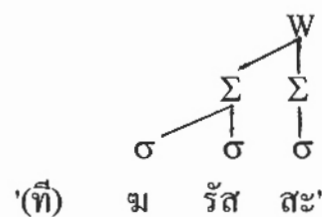


'มาศ' จะได้ค่าน้ำหนักสูงสุดเป็นพยางค์เน้นอันดับ 1 (primary stress)

โดยมี 'มาณ' เป็นพยางค์เน้นหนักอันดับ 2 (secondary stress)

ในกรณีที่พยางค์ท้ายขวาสุดของกลุ่มพยางค์ไม่ได้เป็นพยางค์หนัก เราใช้ตำแหน่ง เป็น เกณฑ์โดยไม่นับถึงน้ำหนักพยางค์ ณ ตำแหน่งนี้ ตัวอย่างเช่น

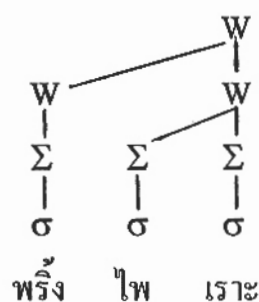
(8)



ถึงแม้ 'สะ' จะเป็นพยางค์เบา แต่โดยตำแหน่ง (ท้ายขวาสุดของคำ (W)) ถูกจัดเป็นแกนหลักของคำซึ่งเทียบเท่ากับ 'กลุ่มคำ' ในร้อยกรอง

ในกรณีที่ 'กลุ่มคำ' (W) ในร้อยกรองประกอบด้วยคำในความหมาย ทั่ว ๆ ไป มากกว่า 1 คำ เช่น 'พริ้งไฟเราะ' ซึ่งประกอบด้วย 'พริ้ง' และ 'ไฟเราะ' ในการจัดโครงสร้าง การเน้นพยางค์ เราควรจะได้แผนภูมิต่าง (9) ก. นี้

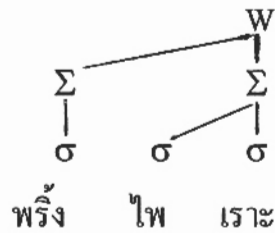
(9) ก.



คือมีระดับ W อยู่ 2 ระดับ เนื่องจาก 'พริ้งไฟเราะ' มีลักษณะเป็นคำประสม (word compound)

แต่เราก็สามารถลดขั้นตอนของโครงสร้างระดับ W ได้โดย Σ -percolation คือ ยกกระดပ် Σ ดังนี้

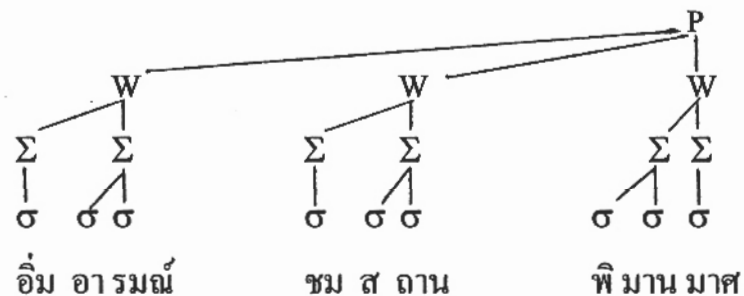
(9) ข.



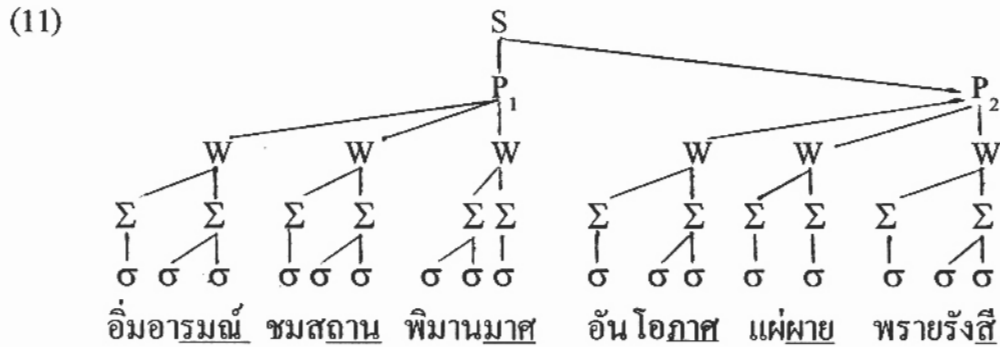
ระดับการเน้นของพยางค์ในโครงสร้าง 9 (ก) และ (ข) ไม่ได้แตกต่างกัน

ในระดับวลีหรือ 'วรรค' ในร้อยกรอง ซึ่งประกอบด้วย 'กลุ่มคำ' ตั้งแต่ 2-3 กลุ่มคำขึ้นไป ตามชนิดของบทประพันธ์ 'กลุ่มคำ' ที่อยู่ขวาสุดของ 'วรรค' ถูกจัดเป็นแกนหลัก เช่น

(10)



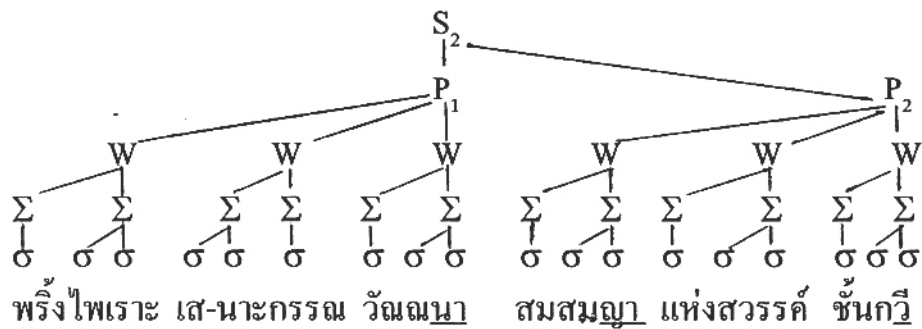
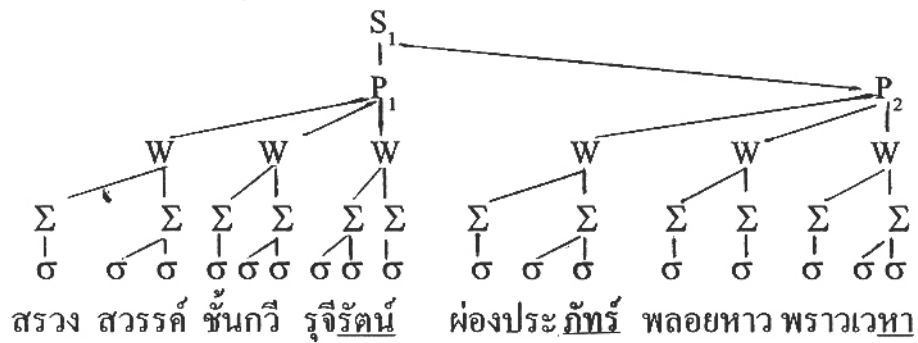
'มาศ' จะเป็นพยางค์หลักที่ได้รับค่าน้ำหนักเน้นเป็นอันดับหนึ่งใน 'วรรค' นี้ (primary stress) และ 'พิมานมาศ' เป็นกลุ่มคำหลักของ 'วรรค' ในระดับประโยคหรือ 'บาท' ในร้อยกรอง เช่น



'มาศ' เป็นพยางค์ที่ได้รับการเน้นน้ำหนักมากที่สุดของบาทนี้ และ 'พิมานมาศ' เป็น 'กลุ่มคำ' ที่ได้รับการเน้นน้ำหนักที่สุดในบาทนี้ พยางค์ที่ขีดเส้นใต้ทั้งหมดเป็นพยางค์หลักของแต่ละกลุ่มคำ เป็นที่สังเกตว่า 'มาศ' สัมผัสกับ 'ภาศ' โดยต่างก็เป็นพยางค์เน้นของ 'กลุ่มคำ' ของตน และเป็นที่สังเกตว่าพยางค์หลักในกลุ่มคำทำหน้าที่ส่งสัมผัสใน (ภายในวรรค)

ในระดับ 'บาท' ต่อ 'บาท' เราพบว่าพยางค์เน้นในแต่ละบาทมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน โดยการสัมผัสอย่างชัดเจน เช่น

(12)



'วี' ส่งสัมผัสต่อระหว่าง 'บท'

เป็นที่สังเกตว่าการสัมผัสระหว่าง 'กลุ่มคำ' (W) หรือภายใน 'กลุ่มคำ' ระหว่าง 'กลุ่มพยางค์' (Σ) พยางค์หลักแกนของ 'กลุ่มคำ' และพยางค์หลักแกนกลุ่มพยางค์ เป็นพยางค์ที่ส่งสัมผัสและรับสัมผัสกันตามลำดับ เช่น

'วี' กับ 'จี'

'หาว' กับ 'พราว'

'เราะ' กับ 'เนาะ'

'กรรม' กับ 'วัฒน' เป็นต้น

ในบทโคลง ซึ่งมีการบังคับวรรณยุกต์เอกโท เป็นที่สังเกตว่า พยางค์ที่กำหนด วรรณยุกต์เสียงโทนั้น คือพยางค์เน้นในระดับต่าง ๆ ของโครงสร้างการเน้นพยางค์ของโคลงบทนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น

ไครรานไครรุก <u>ต่ำ</u>	แดน <u>ไทย</u>
ไทยรบจน <u>สุด</u> ใจ	ขาด <u>คืน</u>
เสียเนื้อเลือดหลัง <u>ไหล</u>	ยอม <u>สละ</u> สิ้น <u>แล</u>
เสียชีพไปเสีย <u>สิ้น</u>	ชื่อ <u>ก้อง</u> เกียรติ <u>งาม</u>

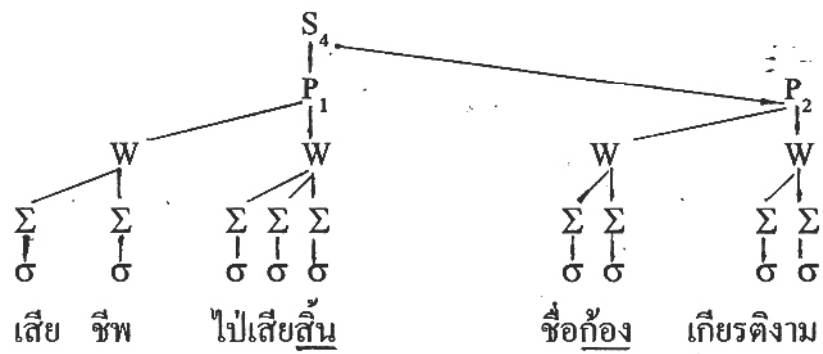
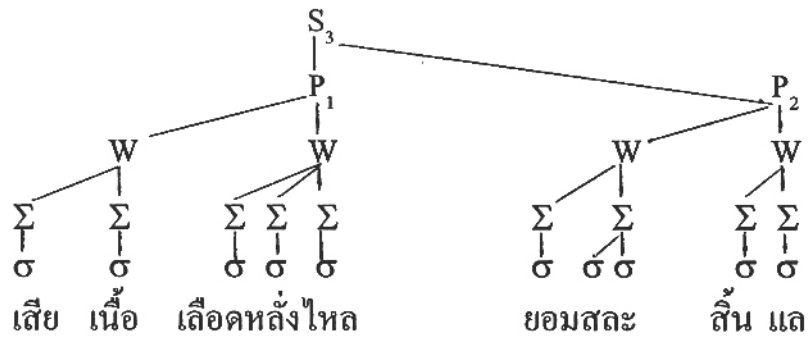
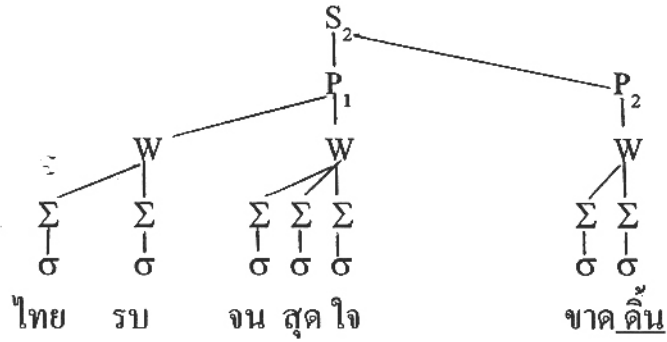
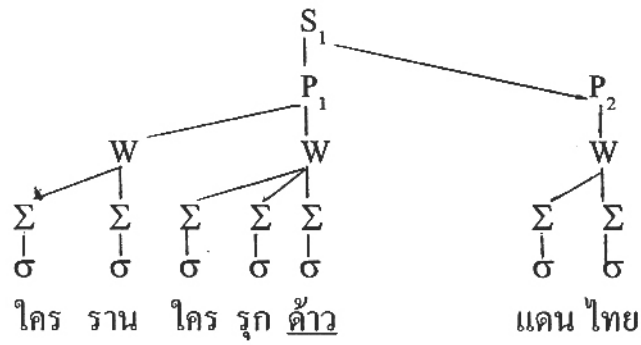
จากพระราชนิพนธ์ 'สยามานุสติ' ของรัชกาลที่ 6
มีลักษณะโครงสร้างการเน้นพยางค์ดังเช่นใน (13)

สิ่งที่น่าสนใจก็คือ วรรณยุกต์เสียงโทในการออกเสียงจริงอาจจะมีเสียงเป็นเสียงสูงตก (Falling tone) หรือเป็นเสียงสูง ซึ่งมีลักษณะสูงขึ้น (High rising tone) และวรรณยุกต์ทั้ง 2 เสียงนี้ มีลักษณะทอดยาวเป็นเสียงเอื้อน สูง-ต่ำ (High Low) หรือ สูงขึ้น (High Rise) ซึ่งมักจะมีช่วงเวลาการออกเสียง (duration) ยาวนานกว่าวรรณยุกต์เสียงกลางหรือต่ำ

ฉะนั้น การบังคับวรรณยุกต์เสียงโทจึงเป็นการเน้นเสียงสูงต่ำของพยางค์ให้มีเสียงอยู่ในระดับ สูงและทอดยาว (ต่ำลง หรือสูงยิ่งขึ้นตามเสียงพยัญชนะต้นที่กำหนด) เป็นการเน้นย้ำพยางค์โดยการเพิ่มระดับเสียง และเพิ่มความยาวนาน

นอกจากนี้ การกำหนดวรรณยุกต์โทในตำแหน่งท้ายบาทที่สอง อาจจะเป็นการ สื่อว่า โคลงบทนี้ยังไม่จบ โดยการใช้นิพจน์ในระดับเสียงสูง ในลักษณะคล้ายกับทำนอง เสียงท้ายประโยคที่ขึ้นสูงในการพูด ซึ่งชี้บ่งว่ายังมีข้อความตามมาอีก สิ่งที่ต้องการพูดยังไม่จบ

(13)



ฉะนั้นเราจะเห็นได้จากโครงสร้างการเน้นพยางค์ว่า การที่กวีกำหนดเสียงวรรณยุกต์ในโคลงนั้น คงจะมีจุดประสงค์ เพื่อแสดงการเน้นย้ำ ในตำแหน่งต่าง ๆ ของ 'วรรค' 'บาท' และ 'บท' ซึ่งสอดคล้องกับพยางค์เน้นต่าง ๆ ในโครงสร้างการ เน้นพยางค์ ของบทโคลงนั้น ๆ

3.4 สัทลักษณะ

สัทลักษณะเด่นที่บอกคุณสมบัติของพยางค์เน้นในร้อยกรองได้แก่ ความดังหรือความเข้มข้นเสียง ความถี่มูลฐาน และความยาวนานของพยางค์ โดยทั่วไป ในการพูดปกติ พยางค์เน้นและไม่เน้นมีความแตกต่างกันใน สัทลักษณะเหล่านี้ พยางค์เน้นจะมีความดังสูงกว่าและมีความยาวนานมากกว่า พยางค์ไม่เน้น และพยางค์เน้นมักจะมีความถี่มูลฐานสูงกว่าพยางค์ไม่เน้น (Chanla et al 1996)

4. กายภาพของเสียงในการอ่านร้อยกรอง

เราสามารถวัดคุณเสียงตามสัทลักษณะเด่นต่าง ๆ ในการอ่านร้อยกรอง ได้ ในการศึกษาครั้งนี้เราใช้เครื่องวิเคราะห์เสียง Kay Elemetrics CSL 4300 โดยศึกษาจากเทปบันทึกเสียง ผศ. ดร. ญาดา อรุณเวช ซึ่งได้ให้ความกรุณา ช่วยจัดทำเทปบันทึกนี้โดยการอ่าน โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่ายต่าง ๆ 3 ลักษณะ คือ อ่านออกเสียงธรรมดา อ่านทำนองเสนาะ ธรรมดาและ อ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์ ผู้อ่านยังได้กรุณาพูดเสียงปกติในเทปบันทึกเพื่อการเปรียบเทียบด้วย ผลการศึกษาพอสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

4.1 ความสูงต่ำของเสียง

ระดับเสียงที่ใช้อ่านร้อยกรอง อาจจะสูงหรือต่ำ หรืออยู่ในระดับเดียวกับระดับเสียงพูด ปกติของผู้อ่าน ขึ้นอยู่กับเนื้อความและอารมณ์ของบท ประพันธ์ที่อ่าน เป็นที่สังเกตว่า ผู้อ่านท่านนี้ มีเสียงพูดปกติที่ความถี่มูลฐาน

ประมาณ 200 เฮิร์ตส์ (Hertz) ในการอ่านทำนอง เสนาะแบบธรรมดาโดยทั่ว ๆ ไป เสียงผู้อ่านอยู่ในระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย ในบางกรณีผู้อ่านมีเสียงต่ำกว่าระดับเสียงปกติเล็กน้อย

ในการอ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์ มักจะมีความเข้มข้นของเสียงเท่ากับหรือมากกว่าการอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา และมีการเพิ่มความดัง (crescendo) ในพยางค์เน้นที่ชัดเจนกว่าการอ่านทำนองเสนาะธรรมดา ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ค่า F_0 สูงกว่าการอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา ตัวอย่างเช่น ในการอ่านกลอน 'สวรรค์ชั้นกวี' ใน 'สามกรุง' ระดับเสียงในการอ่านปกติใกล้เคียงกับเสียงพูดปกติ มีค่าเฉลี่ยประมาณ 200 เฮิร์ตส์ แต่มีจังหวะบังคับและมีการควบคุมความดังเบา ในการอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา เนื่องจากเนื้อความเป็นการชื่นชมความงาม ระดับเสียงของผู้อ่านจึงสูงกว่าปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 207 เฮิร์ตส์ และในการอ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์ ระดับเสียงสูงขึ้นอีกเล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยที่ 210 เฮิร์ตส์

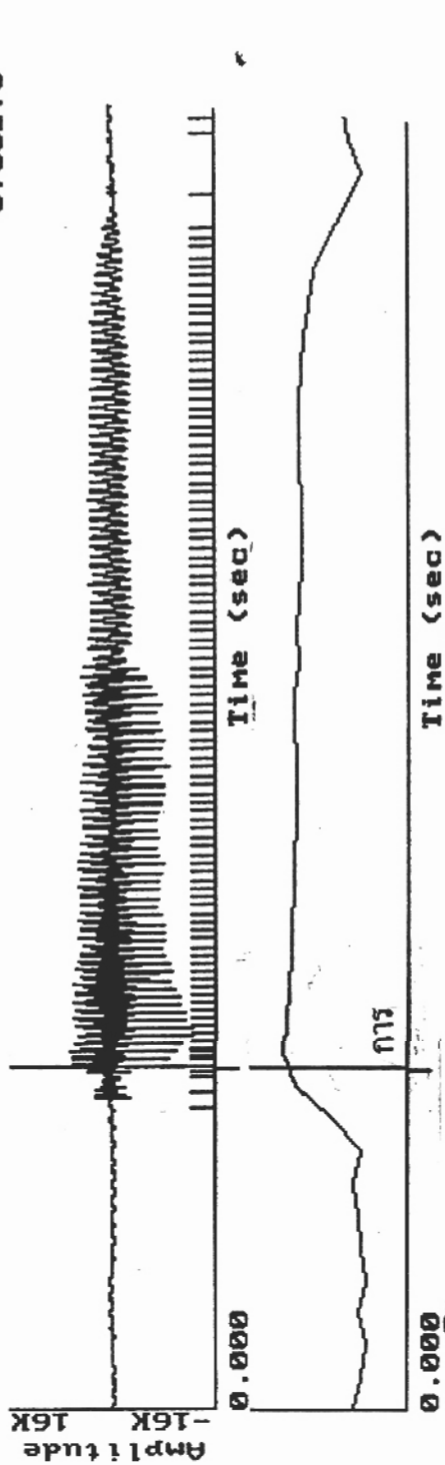
4.2 ความดัง

ความเข้มข้นของเสียง (intensity) ที่เราได้ยินและรับรู้เป็น 'ความดัง' ของเสียง มีลักษณะพิเศษในการอ่านทำนองเสนาะ คือในแต่ละพยางค์จะมีการเพิ่มความเข้มข้นเสียง (crescendo) โดยเริ่มจากค่าน้อยที่ต้นพยางค์ โดยมีค่าความเข้มข้นสูงสุดของเสียงที่ช่วงท้ายแกนพยางค์ และมักจะตามด้วยการจบพยางค์อย่างกระทันหัน (abrupt change) ดังสังเกตได้จากภาพ 3 และ 4 ข้างล่างนี้

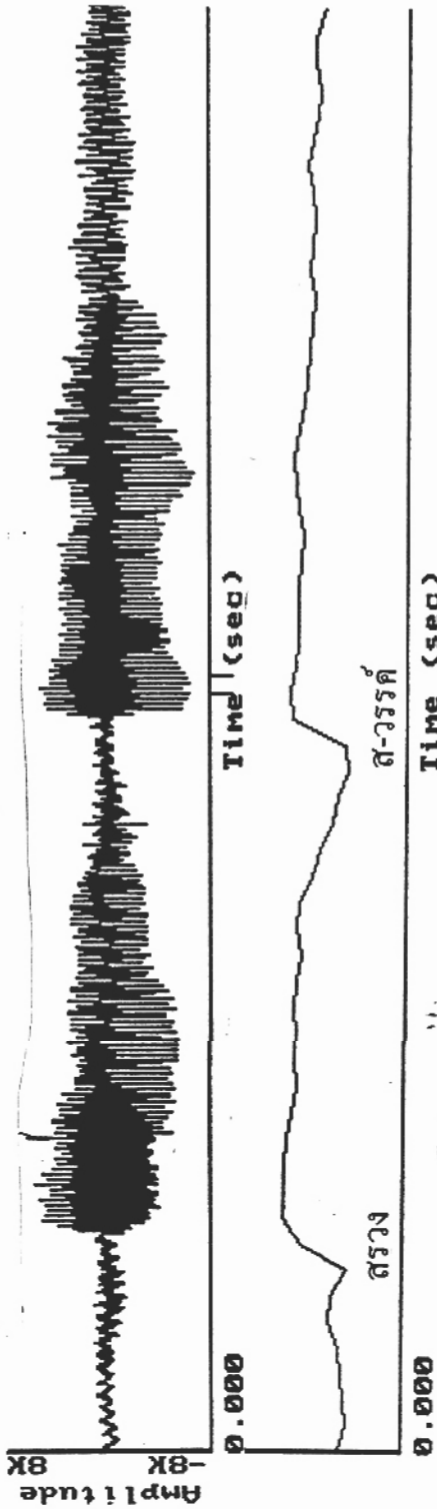
โดยปกติ ความเข้มข้นเสียงจะมีค่าน้อยที่พยัญชนะต้นและท้ายพยางค์ และเพิ่มค่าขึ้นจากพยัญชนะต้นพยางค์มาสู่สระแกนพยางค์ โดยมีค่าสูงสุดที่ต้นสระเป็นต้นไป และค่อย ๆ ลดค่าลงจนสิ้นสุดพยางค์ (ดังภาพที่ 1) ลักษณะ

เด่นของทำนองเสนาะนี้เห็นได้ชัดในพยางค์ที่เน้น และเด่นชัดยิ่งขึ้นในพยางค์เน้น
ของการอ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์

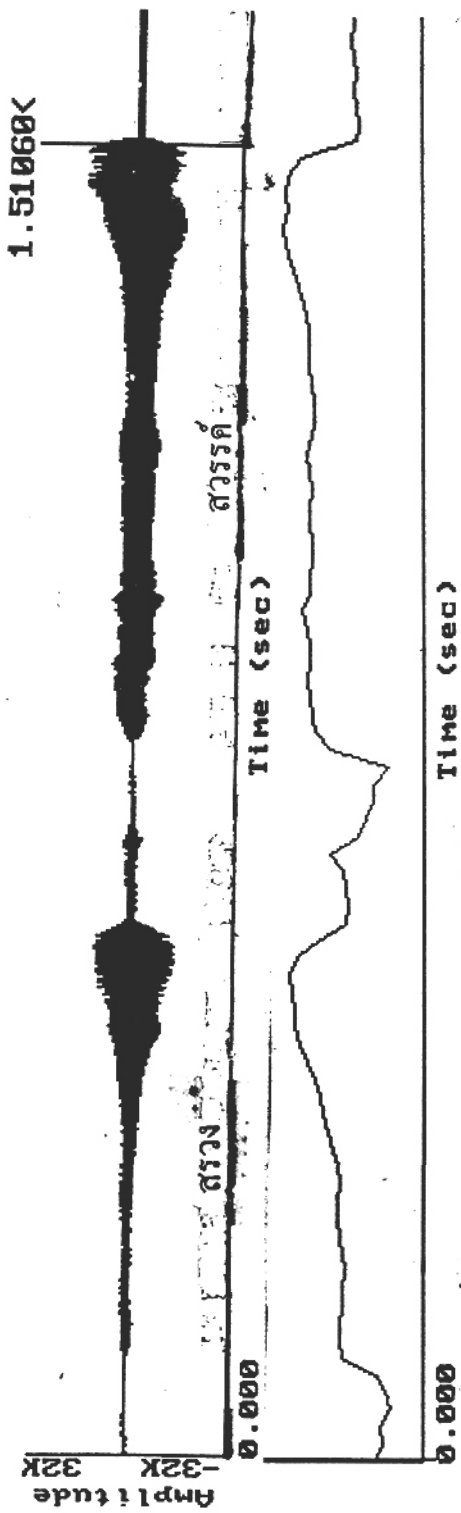
๐.๐๐17๐



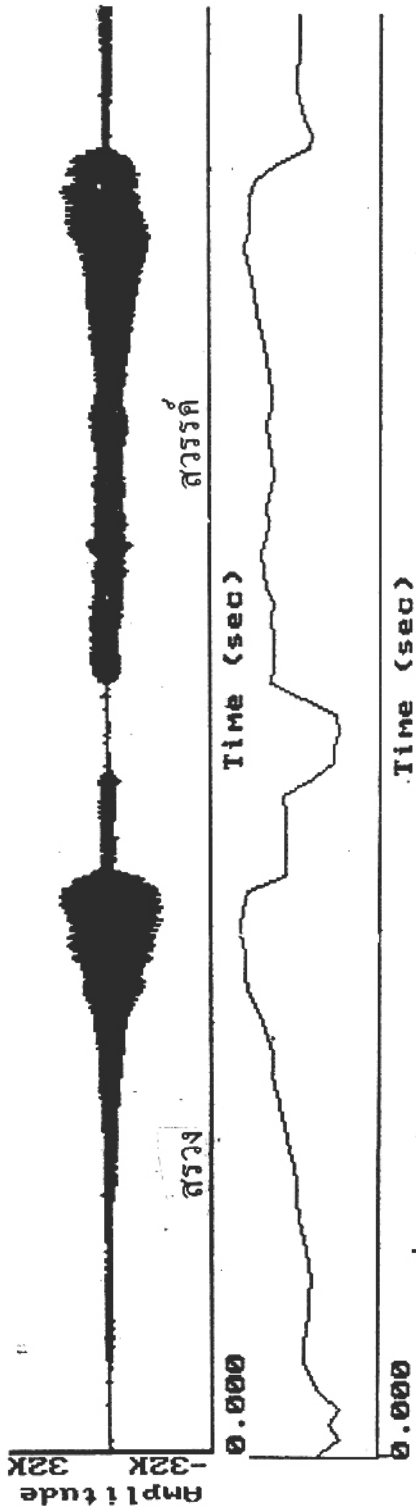
ภาพที่ 1 รูปลักษณะความดังของพยางค์ในการพูดธรรมดา



ภาพที่ 2 รูปลักษณะความดังของพยางค์เน้นในการอ่านร้อยกรองธรรมดา



ภาพที่ 3 รูปลักษณะความดังของพยางค์เน้นในการอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา



ภาพที่ 4 รูปลักษณะความดังของพยางค์เน้นในการอ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์

4.3 ความยาวนานของเสียง

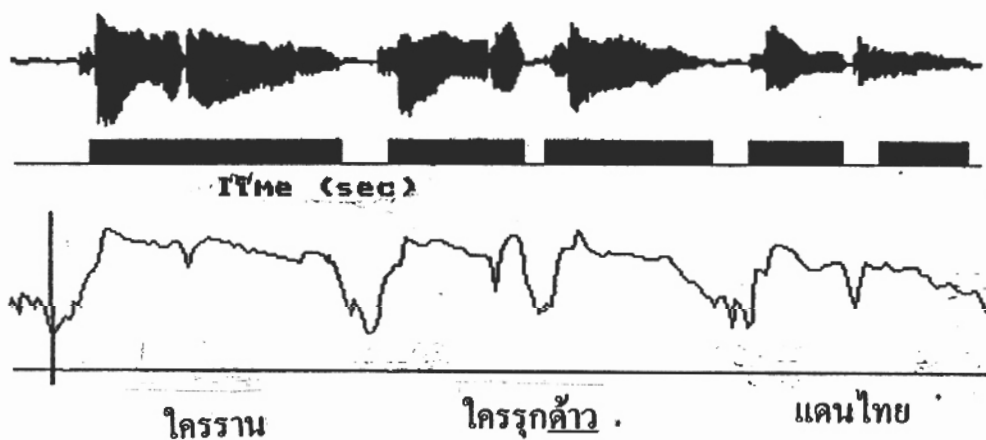
เราวัดค่าความยาวนานของพยางค์เน้น และพยางค์ไม่เน้นในการอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา และแบบเน้นอารมณ์ และเปรียบเทียบความยาวนานของ 'กลุ่มคำ' ในแต่ละ 'วรรค' และความยาวของแต่ละ 'วรรค' ใน 'บาท' เดียวกัน และต่างบาทกัน ผลที่ได้รับเป็นดังนี้

(14) ก. พยางค์ที่เน้นจะมีค่าความยาวนานมากกว่าพยางค์ไม่เน้น ใน 'วรรค' หรือ 'กลุ่มคำ' เดียวกัน ในการอ่านทำนองเสนาะทั้ง 2 แบบ

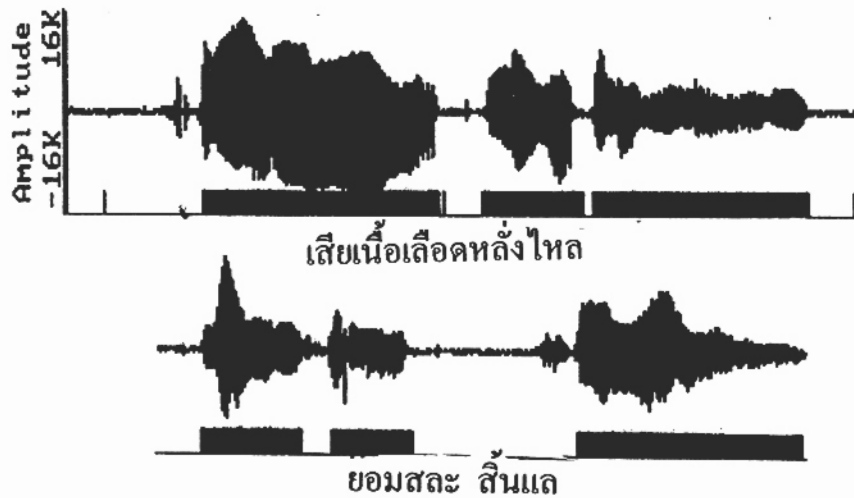
ข. ในแต่ละ 'วรรค' 'กลุ่มคำ' ต่าง ๆ มีช่วงเวลายาวนานใกล้เคียงกัน แต่ไม่เท่ากันพอดี เมื่อลงมาวัดที่หน่วยมิลลิวินาที (millisecond)

ค. ในแต่ละบาท ทุก 'วรรค' ในบาทเดียวกัน มีความยาวของช่วงเวลาใกล้เคียงกัน แต่ละบาทอาจจะมีค่าความยาวนานไม่เท่ากัน

ง. การอ่านแบบเน้นอารมณ์มักจะมีเวลาของแต่ละบาทยาวนานกว่า การอ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา



ภาพที่ 5 กลุ่มคำแสดงความยาวนานที่ใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 6 วรรค แสดงความยาวนานที่ใกล้เคียงกัน ในบาทเดียวกัน

4.4 ความเร็วช้า

ความเร็วช้าของการอ่าน ขึ้นอยู่กับชนิดของบทประพันธ์ เนื้อความ และอารมณ์ที่สื่อ เป็นต้นว่า ฉันท์ โดยลักษณะของบทประพันธ์มี กลุ่มพยางค์ที่ประกอบไปด้วยพยางค์เบาหลาย ๆ พยางค์ ตามด้วยพยางค์หนัก พยางค์เดียว ซึ่งทำหน้าที่เป็นแกนกลุ่มพยางค์และแกนกลุ่มคำ กลุ่มคำลักษณะนี้มี จังหวะการอ่านเร็วสำหรับพยางค์เบาติด ๆ กัน

โดยทั่ว ๆ ไป การสื่ออารมณ์เศร้าโศก รัก หรือห้าวหาญ จะมี ทำนองเสนาะช้ากว่าการอ่านปกติ

ความเร็วช้านี้วัดได้จากความยาวนานของพยางค์ กลุ่มพยางค์ และกลุ่มคำ

5. การออกเสียงและการเปล่งเสียงในการอ่านร้อยกรอง

จากกายภาพของเสียงที่ได้ศึกษา ทำให้เกิดสมมติฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกเสียงเปล่งเสียง โดยเฉพาะการเปล่งเสียง เป็นเหตุให้เกิดความ

จำเป็นต้องศึกษาการทำงานของ กล่องเสียง โดยการถ่ายวิดีโอทัศนจากเครื่อง Laryngoscope โดยถ่ายภาพเคลื่อนไหวของการทำงานของอวัยวะที่กล่องเสียง ขณะที่ผู้อ่านกำลังอ่านบทหรือยกรองต่าง ๆ 3 แบบ คือ อ่านออกเสียงธรรมดา อ่านทำนองเสนาะแบบธรรมดา และอ่านทำนองเสนาะแบบเน้นอารมณ์ ผลที่ได้จากการศึกษาสรุปโดยสังเขปไว้ใน 5.2 ข้างล่างนี้

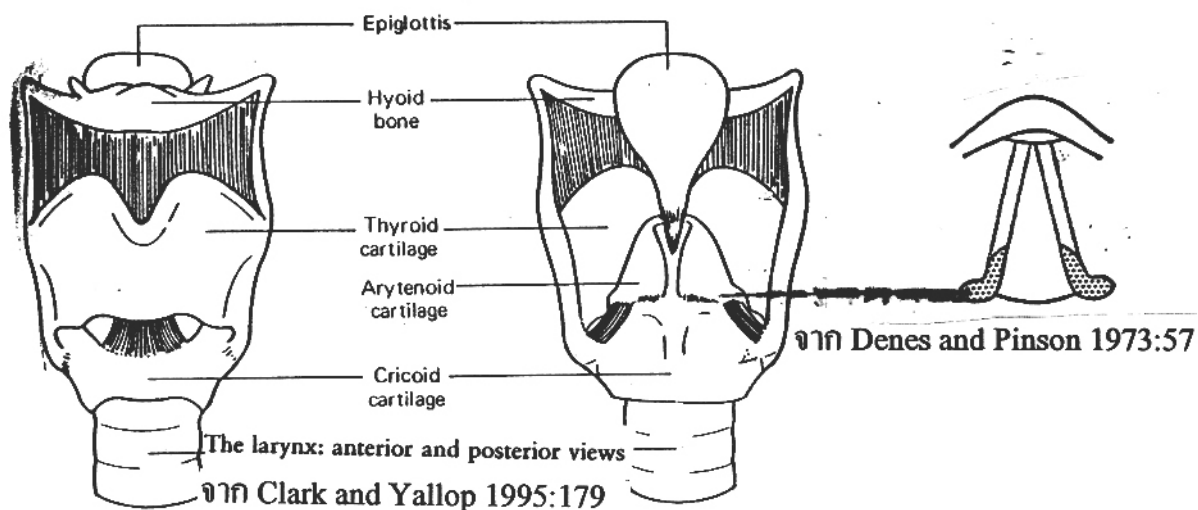
5.1 การออกเสียง

การออกเสียงเป็นเรื่องของการทำงานของอวัยวะในช่องปาก ช่องคอ จนถึงกล่องเสียง โดยเฉพาะอวัยวะที่ทำหน้าที่เป็นฐานกรณ์ (articulators) ของเสียงพยัญชนะและสระต่าง ๆ ตลอดจนการกักลม โดยวิธีและในระดับต่าง ๆ ตามฐานกรณ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ริมฝีปากจนถึงกล่องเสียง

การออกเสียงเกี่ยวข้องโดยตรงกับเสียงพยัญชนะและสระที่เราได้ยิน ซึ่งในการ ศึกษาครั้งนี้ เราไม่ได้ศึกษาคุณภาพของเสียงพยัญชนะ และสระในการ อ่านร้อยกรองว่าแตกต่างหรือไม่อย่างไรจากเสียงพยัญชนะและสระในการพูดปกติ

5.2 การเปล่งเสียง

เป็นเรื่องการทำงานของกล่องเสียง (larynx) ซึ่งประกอบด้วย เส้นเสียง (vocal folds) และช่องเสียง (glottis) กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ และ กระดูกอ่อนต่าง ๆ ที่ยึดกล่อง เสียงไว้



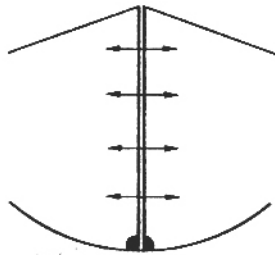
ภาพที่ 7 สรีระของกล่องเสียง

5.2.1 ลักษณะการเปล่งเสียง (phonation type)

ในภาษาพูดโดยทั่ว ๆ ไปมีลักษณะ (type) การเปล่งเสียงตามสภาพต่าง ๆ ของช่องเส้นเสียง (glottal state) พอสังเขปดังนี้ (Clark & Yallop 1995)

ก. การเปล่งเสียงแบบเสียงพูด (voice)

คือการเปล่งเสียงให้มีเสียงเป็นที่ได้ยินได้ คือมีการเปิดปิดของเส้นเสียง ความสูงต่ำของเสียงที่เราได้ยินขึ้นอยู่กับความเร็วช้าของการเปิดปิดเส้นเสียง (การสั้นของเส้นเสียง) และความถี่ของการสั้นนี้ขึ้นอยู่กับความตึงหย่อน (tension) ของเส้นเสียง และความหนาบาง (thickness) ของเส้นเสียง รวมทั้งขนาดความดันของลมใต้กล่องเสียง (subglottal air pressure) ด้วย



จาก Clark and Yallop 1995:192

ภาพที่ 8 สภาพกล่องเสียงของการเปล่งเสียงแบบเสียงพูด



ภาพที่ 9 สภาพกล่องเสียงในภาวะพักนิ่ง (หายใจธรรมดา)

ข. การเปล่งเสียงแบบไม่มีเสียง (voiceless)

คือการไม่มีเสียงโดยการเปิดเส้นเสียงให้กว้าง ให้ลมได้กล່องเสียงผ่านช่อง เส้นเสียงขึ้นมาได้สะดวก ในลักษณะนี้ เส้นเสียงมักจะเปิดกว้างในช่วงปลาย และมีความตึง

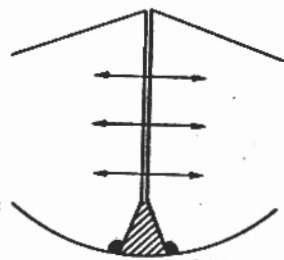


จาก Ladefoged 1993:140

ภาพที่ 10 สภาพกล່องเสียงแบบไม่มีเสียง

ค. การเปล่งเสียงแบบลมแทรก (breathy voice)

คือการเปล่งเสียงแบบนี้ มีเสียงที่ได้ยินได้ แต่การเปิดปิดของเส้นเสียงต่างจากเสียงพูดปกติ โดยที่เส้นเสียงช่วงปลายจะเปิดออกขณะที่เส้นเสียงส่วนหน้าจะเปิดปิด (สั้น) ทำให้เกิดเสียงที่มีลมประกอบ เนื่องจากลมได้กล່องเสียงสามารถผ่านช่อง ที่เปิดขึ้นมาได้ตลอดเวลาที่เปล่งเสียง ทำให้เสียงที่ได้ยินมีลมปนเป็นเสียงมีลมแทรก และ มักจะมีระดับเสียงต่ำกว่าเสียงพูดปกติ

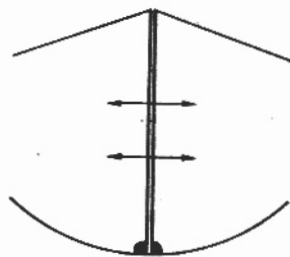


จาก Clark and Yallop 1995: 192

ภาพที่ 11 สภาพกล່องเสียงแบบลมแทรก

ง. การเปล่งเสียงแบบต่ำลึก (creaky voice)

มีลักษณะการเปล่งเสียงโดยสภาพของเส้นเสียงเปิดปิด หรือเส้นเสียง สั้นเฉพาะส่วนหน้า และปิดแน่นในช่วงท้ายของกล่องเสียง ลักษณะ เสียงเป็นเสียงต่ำ

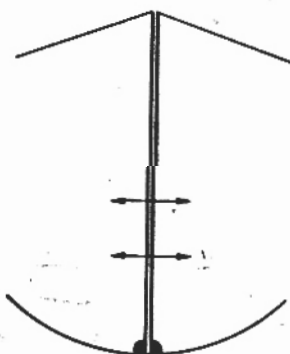


จาก Clark and Yallop 1995: 192

ภาพที่ 12 สภาพกล่องเสียงแบบต่ำลึก

จ. การเปล่งเสียงแบบสูงแหลม (Falsetto)

มีลักษณะเส้นเสียงตึงและสั้นเฉพาะช่วงกลาง โดยที่ช่วงหน้าและปลายเส้นเสียงปิดแน่น เนื่องจากความยาวที่เส้นเสียงสั้นมีเพียงช่วงกลางสั้นๆ และเนื่องจากเส้นเสียงตึง ความถี่ของการสั่นจึงสูง และเสียงที่เปล่งจะเป็นเสียงสูง



จาก Clark and Yallop 1995: 192

ภาพที่ 13 สภาพกล่องเสียงสูงแหลม

โดยปกติในการเปล่งเสียงแบบเสียงพูด (modal voice) เราสามารถควบคุมความดังเบาหรือเพิ่มลดพลังเสียงได้โดยง่าย

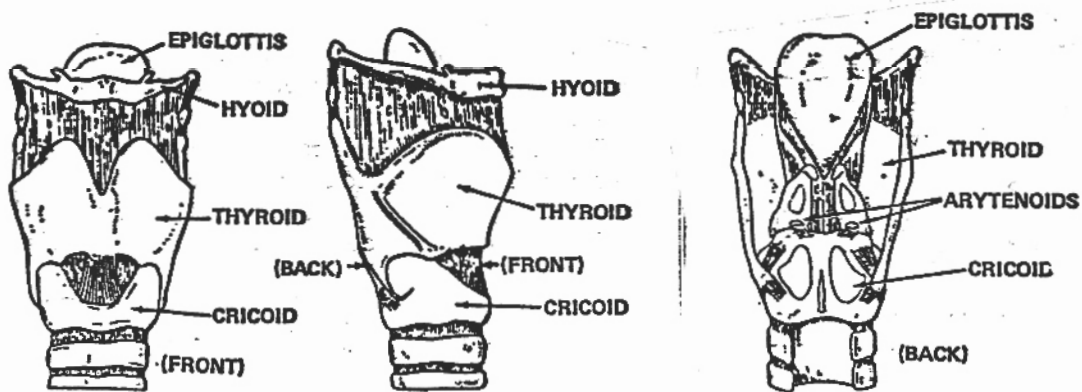
5.2.2 ลักษณะของกล่องเสียงในการอ่านร้อยกรอง

จากวิดิทัศน์ที่ได้จากการถ่ายภาพเคลื่อนไหวของกล่องเสียงในการอ่านร้อยกรอง มีข้อสังเกตดังนี้

5.2.2.1 ลิ้นปิดกล่องเสียง (epiglottis)

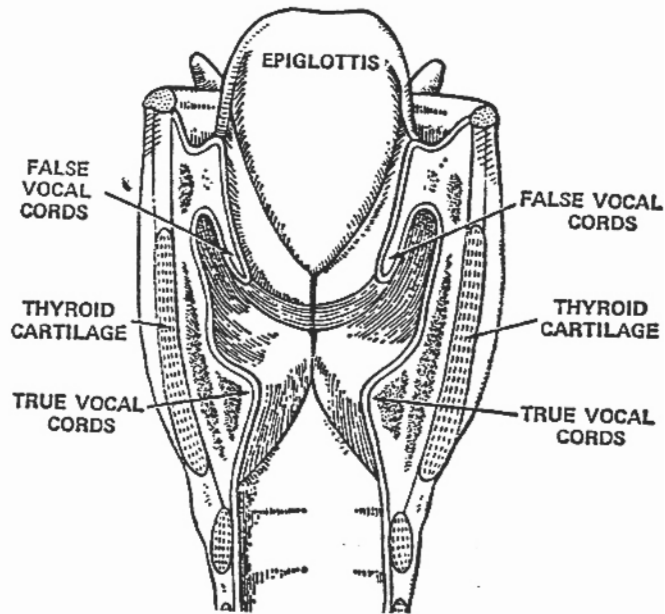
ในการพูดปกติ ลิ้นปิดกล่องเสียงจะเปิดยกขึ้น และจะปิดกล่องเสียงในการรับประทานอาหาร หรือกลืนของเหลวที่หลอดอาหาร (esophagus) เพื่อป้องกันอาหารพลัดตกลงไปในหลอดเสียง

แต่เป็นที่สังเกตว่า ในการอ่านทำนองเสนาะ ลิ้นปิดกล่องเสียงปิดกล่องเสียงเป็นระยะ ๆ โดยตลอด และมักจะปิดยาวในพยางค์ที่ลากเสียงยาว และมีการบีบเพิ่มพลังเสียง การเพิ่มพลังเสียงคงจะมีความสัมพันธ์กับลิ้นปิดกล่องเสียงในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ซึ่งยังไม่ชัดเจน สันนิษฐานว่า ลิ้นปิดกล่องเสียงปิดเพื่อปรับคุณสมบัติของคลื่นเสียง (modulate air-flow) หรือเกิดจากผลกระทบจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อที่ช่วยให้เกิดพลังเสียงเพิ่มขึ้น หรือเกิดจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อคอ ซึ่งมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความตึงหย่อนของกล้ามเนื้อเส้นเสียง



จาก Denes and Pinson 1973:57

ภาพที่ 14 สรีระของลิ้นปิดกล่องเสียง



จาก Denes and Pinson 1973:59



ภาพที่ 15 สรีระของลิ้นปิดกล่องเสียง



ภาพที่ 16 ลิ้นปิดกล่องเสียงจากการสังเกต ลิ้นปิดกล่องเสียงจะเปิดยกขึ้น

5.2.2.2 ลักษณะของเส้นเสียงและกล่องเสียงในการอ่านร้อยกรอง

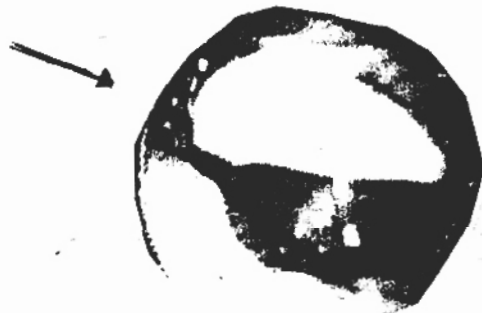
ลักษณะเส้นเสียงและสภาพกล่องเสียงที่สังเกตจากการอ่านร้อยกรองธรรมดา ก็กับการอ่านทำนองเสนาะ มีดังนี้

ก. กล่องเสียงในสภาพหายใจปกติ (rest position) ก็กับการอ่านร้อยกรองธรรมดา ไม่ได้แตกต่างกันในเรื่องความตึงหย่อนหรือ ความหนาบางของเส้นเสียง

ข. ในการอ่านทำนองเสนาะ เส้นเสียงจะยาวและตึงบางกว่าการอ่านร้อยกรองธรรมดา

ค. ในการอ่านทำนองเสนาะ ไม่สังเกตเห็นลักษณะหรือสภาพกล่องเสียงที่ต่างไปจากการอ่าน ร้อยกรองปกติ

ง. ลิ้นปิดกล่องเสียงจะปิดในพยางค์ที่มีการเพิ่มพลังเสียง และลากเสียงยาวเนื่องจากลิ้นปิดกล่องเสียงบังคับกล่องเสียง ทำให้ไม่สามารถเห็นได้ว่าในช่วงที่ลิ้นปิด กล่องเสียงปิดนั้น สภาพของกล่องเสียงมีลักษณะอย่างไร



อัน โอ ภาศ

ภาพที่ 17 ภาพกล่องเสียงในการอ่านทำนองเสนาะ ลิ้นปิดกล่องเสียงปิดในพยางค์เน้น

5.2.3 สมมติฐาน

จากการสังเกตดังสรุปใน 5.2.2 ข้างต้น เราตั้งสมมติฐานว่า

(15) ก. ในการอ่านร้อยกรองธรรมดา สภาพกล่องเสียงอยู่ในลักษณะเสียงพูดปกติ (modal voice) แต่มีการควบคุมจังหวะและความดังเบา ทำให้แตกต่างไปจากการพูดปกติ

ข. ในการอ่านทำนองเสนาะ สภาพกล่องเสียงอยู่ในสภาพเสียงปกติ (modal voice) แต่เส้นเสียงตึงและบางกว่าปกติ ซึ่งอาจจะเกิดจากการควบคุมกล้ามเนื้อที่คอ (extrinsic laryngeal muscles) และมีการควบคุมเสียงให้ดังกว่าปกติ โดยเพิ่มความดันใต้กล่องเสียง (subglottal pressure) คุณภาพของเสียงจึงดังและใส (bright voice)

ค. ในการอ่านทำนองเสนาะ มีการเพิ่มพลังเสียง (crescendo) ในพยางค์ที่เน้นโดยการควบคุม ในขณะที่เกิดการเพิ่มพลังเสียงนี้ ลิ้นปิดกล่องเสียงปิดอยู่ สันนิษฐานว่า การเพิ่มพลังเสียงมีความสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับความตึงของเส้นเสียง และสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อที่ปิดลิ้นปิดกล่องเสียง

รายละเอียดปลีกย่อยของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง และการทำงานของกล้ามเนื้อเหล่านี้เป็นเรื่องที่ต้องศึกษาต่อไป

6. สรุป

การศึกษาครั้งนี้ เป็นเพียงการเสนอข้อสังเกตและข้อคิดบางประการเพื่อเป็นแนวทางวิจัยวรรณคดีร้อยกรองจากมุมมองสัทศาสตร์ หวังว่าสิ่งที่ได้นำเสนอแล้วนี้จะเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในเชิงสหวิทยาการ หรือ

บูรณาการระหว่างวรรณคดีร้อยกรอง และสาส์นศาสตร์ ซึ่งสามารถขยายขอบข่าย
รวมถึงดนตรีไทยและสากลด้วย

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ผศ. ดร. ญาดา อรุณเวช ที่กรุณาให้ข้อมูล คำปรึกษา
แนะนำ และสาธิตการอ่านร้อยกรอง คณาจารย์ภาควิชาภาษาศาสตร์ และภาค
วิชาวรรณคดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ น.พ.เสถียร
ธรรมทวีฤกษ์ ร.พ. พระรามเก้า ที่ร่วมสนับสนุน ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จ
ลุล่วงด้วยดี

บรรณานุกรม

- Case, James. 1996. **Clinical Management of Voice Disorders**, 3rd ed. Austin : Pro-ed.
- Chanla, Charunan, et al. 1996. "Stressed vs. Unstressed Syllables in Thai", Kasetsart University Working Papers in Linguistics, 1.
- Clark, John, and Yallop, Collin. 1995. **An Introduction to Phonetics and Phonology**, 2nd ed. Cambridge, MA : Blackwell.
- Denes, Peter, and Pinson, Elliot. 1973. **The Speech Chains : The Physics and Biology of Spoken Language**. New Jersey : Anchor Press.
- Fussell, Paul. 1979. **Poetic Meter and Poetic Form**, revised ed. New York : McGraw Hill.
- Ladefoged, Peter. 1993. **A Course in Phonetics**, 3rd ed. Forth Worth : Harcourt Brace Jovanovich.
- Ohala, John. 1978. "Production of Tone" in **Tone : A Linguistic Survey**, ed. by V.A. Fromkin. New York : Academic Press.
- Sundburg, Johan. 1991. **The Science of Musical Sounds**. San Diego : Academic Press.
- Tumtavitikul, Apiluck. 1997. "Metrical Structure of Thai in a Non-Linear Perspective", in **South-East Asian Linguistics in Honour of Vichin Phanupong**, ed. by A.S. Abramson. Bangkok : Chulalongkorn University.
- กำชัย ทองหล่อ. 2530. **หลักภาษาไทย**. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- อภิสิทธิ์ ธรรมทวีธิกุล. "พยางค์ การเน้นพยางค์และจังหวะ" ใน **สัทวิทยาอัตภาค เอกสารประกอบคำบรรยายประกอบการสอนวิชา 141612 : Phonological Theories ประจำปีการศึกษา 2/36 ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฉบับแก้ไข ใหม่ ประจำปีการศึกษา 2/39)**
- พจนานุกรมศัพท์สัทศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2537.**
- เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 2 **การประพันธ์ไทย** มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2526.
- เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 5 **การอ่าน** มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2527.