

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการค้นคว้า ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับเรื่องวรรณยุกต์ในหนังสือหลักภาษาไทยปัจจุบัน และในแง่ภาษาศาสตร์
2. เอกสารที่เกี่ยวกับเรื่องการแทนเสียงด้วยตัวอักษรอย่างมีระบบ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนออกเสียง
4. การสอนเสียงที่เป็นปัญหา
5. การศึกษาเอกสาร จิตวิทยาเกี่ยวกับวัยรุ่น และจิตวิทยาการเรียนการสอน

วรรณยุกต์ เป็นลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาษาไทย มีท่านผู้รู้หลายท่านได้ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยเรื่องวรรณยุกต์ไว้อย่างน่าสนใจ ในที่นี้ผู้ศึกษา จะขอกล่าวถึงวรรณยุกต์ในหนังสือหลักภาษาไทยและในแง่ภาษาศาสตร์ ดังนี้

1. วรรณยุกต์ในหนังสือหลักภาษาไทยปัจจุบัน

หนังสือหลักภาษาไทยปัจจุบัน ส่วนมากจะกล่าวถึงวรรณยุกต์ไว้ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1.1 ความหมายของวรรณยุกต์
- 1.2 การจำแนกวรรณยุกต์
- 1.3 ไตรยางศ์
- 1.4 คำเป็น คำตาย
- 1.5 วิธีผันอักษร
- 1.6 ประโยชน์ของวรรณยุกต์

- 1.1 ความหมายของวรรณยุกต์

เรื่องอะไร กุศลาสัย (2516) ให้ความหมายของวรรณยุกต์ไว้ว่า วรรณยุกต์ คือ เครื่องหมายแสดงพวกของเสียง ซึ่งมาจากศัพท์คำว่า "วรรณ" ซึ่งแปลว่า ลี ฝีมือ ชาติ เพศ พวก หนังสือ เครื่องแสดงกับคำว่า "ยุกต์" ซึ่งแปลว่าประกอบแล้ว ส่วนหนังสือหลักภาษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของกรมวิชาการให้ความหมายของวรรณยุกต์ไว้ว่าเป็น เครื่องหมายประกอบตัวหนังสือ ความหมายทั้งสองนี้ลงรอยกัน คือ เป็นเครื่องหมายประกอบตัวหนังสือ เพื่อแสดงพวกของเสียงนั่นเอง โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว วรรณยุกต์จำแนกออกเป็น 2 อย่าง คือ รูป และเสียงวรรณยุกต์ ประกอบไปด้วย 4 รูป คือ $\acute{\quad}$ $\grave{\quad}$ $\tilde{\quad}$ และ 5 เสียง คือ สามัญ เอก โท ตวี จิตวา

1.2 การจำแนกวรรณยุกต์

พระยาอุปกิตศิลปสาร (2511) ได้จำแนกวรรณยุกต์จำแนกออกได้เป็น 2 พวก ตามลักษณะของการใช้ คือ วรรณยุกต์มีรูป และวรรณยุกต์ไม่มีรูป ดังนี้

1. วรรณยุกต์มีรูป ได้แก่ คำที่มีเครื่องหมายวรรณยุกต์กำกับอยู่ เห็นได้ชัดบนตัวอักษร เขียนอยู่บนส่วนท้ายของพยัญชนะต้น ถ้าเป็นคำที่มีรูปสระอยู่ข้างบนจะต้องเขียนรูปวรรณยุกต์กำกับบนสระอีกที่หนึ่ง และถ้าคำนั้นเป็นคำควบกล้ำ วรรณยุกต์จะต้องอยู่บนอักษรตัวที่ 2

2. วรรณยุกต์ไม่มีรูป ได้แก่ เสียงซึ่งมีทำนองสูงต่ำตามหมู่ของอักษรโดยไม่ต้องมีรูปวรรณยุกต์กำกับ

กำชัย ทองหล่อ (2509) ได้กล่าวว่าวรรณยุกต์ไม่มีรูปต่างกับวรรณยุกต์มีรูป คือ วรรณยุกต์มีรูปจะมีเครื่องหมายวรรณยุกต์กำกับตัวอักษร และมีเพียง 4 เสียง ส่วนวรรณยุกต์ไม่มีรูปจะไม่มีรูปวรรณยุกต์กำกับอยู่ แต่มี 5 เสียง

1.3 ไตรยางค์

ไตรยางค์ แปลว่า ได้แก่การแบ่งพยัญชนะออกเป็น 3 พวก ตามวิธีวรรณยุกต์ ประกอบด้วยอักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ

ดิเรกชัย มัทธนะสิน (2516) กล่าวถึง อักษรสามหมู่ที่ว่าถ้าจัดแยกเป็นวรรคจะสะดวกแก่ความจำ ดังนี้

อักษรกลาง	อักษรสูง	อักษรต่ำ(คู่)	อักษรต่ำ(เดี่ยว)
ก	ข ช	ด ฒ ฌ	ง
จ	ฉ	ช ฌ ฌ	ญ
ฎ ฏ	ฐ	ท ฒ	ณ
ด ต	ถ	ท ฐ	น
บ ป	ผ ฝ	พ ฟ ภ	ม
อ	ศ ษ ส ห	ฮ	ย ร ล ว ฬ

อักษรทั้ง 3 หมู่ ผันรูปวรรณยุกต์ได้ไม่เท่ากันอักษรหมู่ที่ผันวรรณยุกต์ได้มากที่สุด ได้แก่ อักษรกลาง ส่วนอักษรสูง และอักษรต่ำ ผันได้ไม่ครบทั้ง 5 เสียง การผันเสียงวรรณยุกต์ของคำนั้น นอกจากจะคำนึงถึงพยัญชนะต้นแล้ว ต้องคำนึงถึงสระและตัวสะกดด้วย เพราะสระ และตัวสะกดเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เสียงของคำสูงต่ำต่างกัน พยัญชนะรวมกับสระ หรือพยัญชนะรวมกับสระ และตัวสะกดแล้ว จะมีลักษณะเป็นคำเป็น หรือ คำตาย ดังนี้

1.4 คำเป็น คำตาย

1.4.1 คำเป็น คือ คำที่มีเสียงอ่อน ผันรูปวรรณยุกต์ได้ง่าย มีลักษณะเป็นเสียง เกิดดังนี้

- ก. ประสมกับสระเสียงยาวในแม่ ก กา
- ข. ประสมกับสระเสียงสั้น อำ ไอ ใอ เอา

ค. ประสมกับตัวสะกดแม่ กง กน กม เกย เกอว

1.4.2. คำตาย คือ คำที่มีเสียงแข็ง ผันรูปวรรณยุกต์ได้ยาก มีลักษณะเป็น

ที่สังเกตได้ดังนี้

ก. ประสมกับสระเสียงสั้นในแม่ ก กา ยกเว้น อ้า ไอ โอ เออ

ข. ประสมกับตัวสะกดแม่ กก กต กบ

1.5 วิธีผันอักษร โดยคำนึงถึงรูปวรรณยุกต์ ดังที่สมร เจนจิจะ (2535) ได้กล่าวไว้ดังนี้

คำไทยบางคำออกเสียงวรรณยุกต์ไม่ตรงกับรูปวรรณยุกต์ หรือมีเสียงวรรณยุกต์ แต่ไม่มีรูปวรรณยุกต์ มีหลักสังเกตง่าย ๆ คือ

1) คำที่ออกเสียงไม่ตรงกับรูปวรรณยุกต์ ได้แก่ อักษรต่ำ คำเป็นและคำตาย ถ้ามีรูปวรรณยุกต์เอก กับโท ซึ่งออกเป็นเสียงโท และตรี ตามลำดับ

2) คำที่ออกเสียงวรรณยุกต์ แต่ไม่มีรูปวรรณยุกต์ ได้แก่ คำที่เป็นพื้นเสียงของอักษรทั้ง 3 หมู่ พวกนี้ไม่มีรูปวรรณยุกต์เลย แต่ออกเสียงวรรณยุกต์ต่าง ๆ กัน เช่น อักษรสูง คำเป็น พื้นเสียงจัตวา คำตายพื้นเสียงเอก อักษรต่ำ คำเป็นพื้นเสียงสามัญ คำตายเสียงสั้น พื้นเสียงตรี คำตายเสียงยาว พื้นเสียงโท

3) ที่เหลือนอกจากนั้นใช้รูปวรรณยุกต์ ตรงกับเสียงโปรดดูแผนภูมิประกอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

คำเป็น						คำตาย				
วรรณยุกต์ อักษร	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
สูง		ฝัก ฝัก หวัด	ฝัก หวัด		ฝัก หวัด	ฝัก หวัด	ฝัก หวัด	ฝัก หวัด		
กลาง	กา ดึก โอ	กา ดึก โอ	กา ดึก โอ	กา ดึก โอ	กา ดึก โอ		จะ ตาบ โอบ	จะ ตาบ โอบ	จะ ตาบ โอบ	จะ ตาบ โอบ
ต่ำ	ยา คาง ชิน	ยา คาง ชิน	ยา คาง ชิน	ยา คาง ชิน			นะ แยก คาบ	นะ แยก คาบ	นะ แยก คาบ	นะ แยก คาบ



ออกเสียงตรงกับรูปวรรณยุกต์

○ ออกเสียงไม่ตรงกับรูปวรรณยุกต์

พวกที่เหลือออกเสียงวรรณยุกต์แต่ไม่มีรูปวรรณยุกต์

1.6 ประโยชน์ของวรรณยุกต์

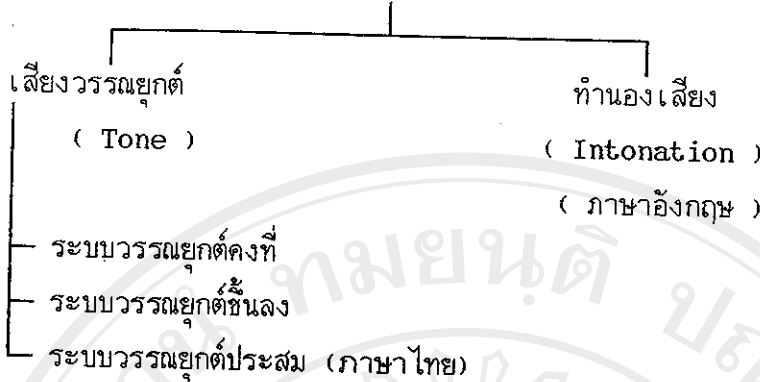
1. ทำให้มีคำเพิ่มขึ้นในภาษา ทั้งเสียง และความหมาย
2. ทำให้ภาษามีเสียงไพเราะ ทำนองเสียงดนตรี

2. วรรณยุกต์ในแง่ภาษาศาสตร์

วรรณยุกต์ เป็นลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาษาไทยที่นักศึกษา นักภาษาศาสตร์ได้วิเคราะห์วิจัยวรรณยุกต์ในแง่ภาษาศาสตร์ไว้อย่างน่าสนใจ และให้ประโยชน์แก่ผู้ที่จะศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

แฮร์ริส (Harris) และธีระพันธ์ (2516) ได้อธิบายลักษณะของเสียงวรรณยุกต์ไว้คร่าว ๆ และได้แสดงแผนภูมิของระดับเสียงไว้ดังนี้

ระดับเสียง (Pitch)



คำทุกคำจะต้องมีเสียงวรรณยุกต์ประกอบ ถ้าเสียงวรรณยุกต์ของคำนั้นเปลี่ยนไปความหมายของคำจะเปลี่ยนตามไปด้วย

ส่วนเรื่องระดับเสียงนั้นแต่ละภาษาจะไม่เหมือนกัน ภาษาบางภาษาอาจมีระดับเสียง 2 ระดับ เช่น สูง กับ ต่ำ บางภาษาอาจมี 3 ระดับ คือ สูง กลาง ต่ำ ระดับเสียงอาจมีลักษณะราบเรียบไปจนถึงขึ้นเสียง หรืออาจจะเลื่อนขึ้นลง ขณะที่กำลังออกเสียงก็ได้ ดังนั้นวรรณยุกต์จึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

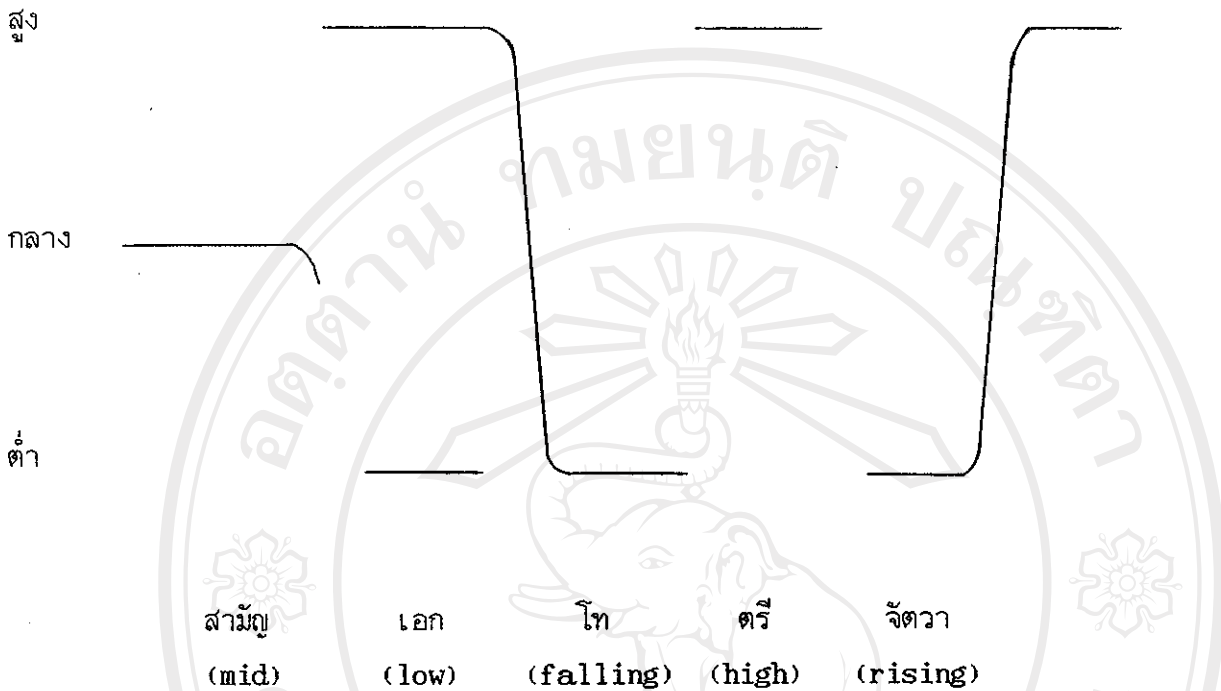
1. วรรณยุกต์คงที่ (Level Tone)
2. วรรณยุกต์ขึ้นลง (Contour Tone)

ภาษาไทยมีระดับเสียงวรรณยุกต์ทั้ง 2 ชนิดนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าภาษาไทยมีระดับวรรณยุกต์ประสมภาษาไทยกรุงเทพฯ มีเสียงวรรณยุกต์ประสม 7 เสียง ดังตัวอย่างต่อไปนี้ มี กัด กาก พ่อ นะ น้ำ ช่า

แฮส (Mary R. Has, 1956) ได้ศึกษาภาษาไทยอย่างละเอียด ตั้งแต่พยัญชนะ สระวรรณยุกต์ พยัญชนะต้น ตัวสะกด ฯลฯ เรื่องวรรณยุกต์ที่แฮสได้อธิบายไว้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดใช้วิธีอธิบายตามแนวของหลักภาษาไทยเป็นส่วนใหญ่ แต่ได้เอาลักษณะของตัวอักษรทางหลักศัลศาสตร์มาช่วยในการเขียนเสียงให้เข้าใจยิ่งขึ้น ได้อธิบายเรื่องลักษณะของคำเป็นคำตาย ชื่อ และ เครื่องหมายของวรรณยุกต์ การใช้เครื่องหมายวรรณยุกต์กำกับอักษรกลาง สูง และต่ำ อักษรคู่และการผันอักษรคู่ การเปลี่ยนเสียงพยัญชนะ /ว/ย//ม//น//ง//ร//ล/ Sonorants ทำได้โดยใช้ ห นำ ส่วนการเปลี่ยนเสียงของ ย พิเศษ 4 ตัว คือใช้ อ นำ ได้แก่ อย่า อยุ่ อย่าง อยาก นอกจากนี้แฮสยังได้คิดเครื่องหมายแทนเสียงวรรณยุกต์ ดังนี้คือ

\	แทนเสียง	เอก
∨	แทนเสียง	จัตวา
/	แทนเสียง	ตรี
∧	แทนเสียง	โท
—	แทนเสียง	สามัญ

และได้เสนอลักษณะของระดับเสียง ซึ่งสามารถแสดงเส้นเสียง ได้ดังนี้



แอนโทนี (E.M. Anthony, 1958) ได้เขียนบทความ เรื่อง การอ่านเสียงวรรณยุกต์ ของพยางค์ไทยไว้ และได้สรุปหลักเกณฑ์ไว้ 4 อย่างด้วยกัน ซึ่งตรงกับที่ พิณฑุ อินทรกำแหง (2512) ได้เขียนไว้เช่นกัน

หลักเกณฑ์ในการอ่านเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์มีดังนี้

1. สระภาษาไทย มีทั้งสระเสียงสั้น และเสียงยาว สระเหล่านี้มีประโยชน์ในการออกเสียง เช่น สระเสียงสั้นจะทำให้เสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนไป

ตัวอย่าง	/ka/ (กะ)	อักษรกลาง
	/kha/ (คะ)	อักษรต่ำ
	/sa/ (สะ)	อักษรสูง

2. ตัวสะกดมี 2 ชนิด คือ Sonorants และ Stops

3. ตัวพยัญชนะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เรียกว่า อักษรกลาง อักษรสูง อักษรต่ำ อักษร

เหล่านี้จะแสดงเสียงของพยางค์

4. เครื่องหมายวรรณยุกต์มี 4 รูป คือ ˉ ˊ ˋ ˎ

นอกจากนี้ แอนโธนียังได้แสดงแผนภูมิสรุปการผันอักษรทั้ง 3 หมู่ ดังนี้

แผนภูมิสรุปการผันอักษร						
	ตัวสะกด			เครื่องหมายวรรณยุกต์		
	สระ					
	ยาว	สั้น				
สูง	∨					เครื่องหมาย ที่ใช้แทนเสียง วรรณยุกต์ / เสียงตรี - เสียงสามัญ \ เสียงเอก ^ เสียงโท ∨ เสียงจัตวา
กลาง						
ต่ำ			สระ สั้น	สระ ยาว		/

- แอบบรามสัน (Arthur S. Abramson, 1962) ได้วิเคราะห์เรื่องวรรณยุกต์ไว้ว่าภาษาไทยภาคกลางมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์อยู่ 5 หน่วยเสียง แบ่งออกเป็นชนิดใหญ่ ๆ ได้ 2 ชนิด คือ
1. วรรณยุกต์เสียงขึ้นลง (Dynamic Tone) ได้แก่ เสียงโท และจัตวา ทั้ง 2 เสียงนี้มีระดับเสียงขึ้นลงไม่คงที่
 2. วรรณยุกต์เสียงคงที่ (Static Tone) ได้แก่ เสียงสามัญ เอก และตรี ทั้ง 3 เสียงนี้มีระดับเสียงคงที่ราบเรียบ

นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาวรรณยุกต์โดยใช้เครื่องมือ เรียกว่า Spectogram ตรวจสอบความถี่ของเสียงของคำพยางค์เดี่ยวที่ประสมสระเสียงสั้น และสระเสียงยาว รวมทั้งสิ้น 88 คำ คำแต่ละคำจะถูกตรวจสอบ 2 ครั้งเพื่อหาความแน่นอนของความถี่ของเสียง และได้กล่าวถึงเสียงวรรณยุกต์ประเภท Emohatic Tone ไว้อย่างย่อ ๆ คือ ได้จัดเสียงคำ 4 คำลงแบบแล้วเน้นที่คำแรก ดังนี้

ต	ต
ร้อน	ร้อน
วาน	หวาน
ยาก	ยาก

นักภาษาศาสตร์อีกท่านหนึ่งซึ่งจัดวรรณยุกต์ออกเป็น 6 หน่วย คือ นอส (Richard B. Noss, 1971) ซึ่งได้แก่หน่วยเสียงดังต่อไปนี้

1. เสียงตรี (Plain high tone) ได้แก่ เสียงตรีในภาษาพูด ซึ่งเปลี่ยนเสียงมาจากเสียงวรรณยุกต์อื่น เช่น ขึ้น (ฉัน) คำ (เขา) หรือเสียงอุทาน เช่น ตาย
2. เสียงตรี (Eonstricted high tone) ได้แก่ เสียงตรีทั่ว ๆ ไป เช่น ไม้ ร้อน ช้ำ น้ำ
3. เสียงเอก (Low tone) ได้แก่ เสียงเอกโดยทั่ว ๆ ไป เช่น อย่า ผ่า
4. เสียงโท (Falling tone) ได้แก่ เสียงโททั่ว ๆ ไป เช่น นำ คำ
5. เสียงสามัญ (Mid tone) ได้แก่ เสียงสามัญทั่ว ๆ ไป เช่น มา นา
6. เสียงจัตวา (Rising tone) ได้แก่ เสียงจัตวาโดยทั่ว ๆ ไป เช่น หมา ผม

อุดม วโรตม์ลิขิตต์ (2513) ได้แสดงความคิดเห็นว่า วรรณยุกต์เป็นลักษณะสำคัญลักษณะหนึ่งของภาษา เพราะวรรณยุกต์เป็นตัวช่วยเพิ่มจำนวนคำในภาษาให้มากขึ้น ภาษาที่มีวรรณยุกต์นี้ มีอยู่ทุกหนทุกแห่งในโลกนี้ นับตั้งแต่ภาษาต่าง ๆ ของพวกอินเดียนแดงในทวีปอเมริกาเหนือและใต้ ภาษาสวีดิช และนอร์วีเจียนในทวีปยุโรป ภาษาบันตูในทวีปแอฟริกา ภาษาจีน ภาษาพม่า ภาษาไทยในเอเชีย ฯลฯ ที่จริงแล้วเสียงวรรณยุกต์ก็คือเสียงสูงต่ำที่เกิดขึ้นในภาษา เพื่อผลประโยชน์ในการให้ความหมายของคำที่มีเสียงพยัญชนะและสระเหมือนกันให้มีความหมายต่างกัน จะว่าไปแล้วภาษาอังกฤษก็มีเสียงสูงต่ำเหมือนกัน แต่ทว่ามันมิได้ช่วยให้ความหมายของคำเปลี่ยนแปลงไปอย่างในภาษาที่มีวรรณยุกต์ เสียงวรรณยุกต์นี้เป็นเสียงที่ทำให้ชาวต่างชาติสับสนที่สุด เมื่อศึกษาภาษาที่มีวรรณยุกต์ทั้งนี้ก็เพราะว่า ภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน ไม่มีเสียงวรรณยุกต์ เขาจึงฟังเสียงวรรณยุกต์อย่างเช่นคำว่า ก่า ก้า ก๊า กั่า ก๊า เหมือนกันไปหมด

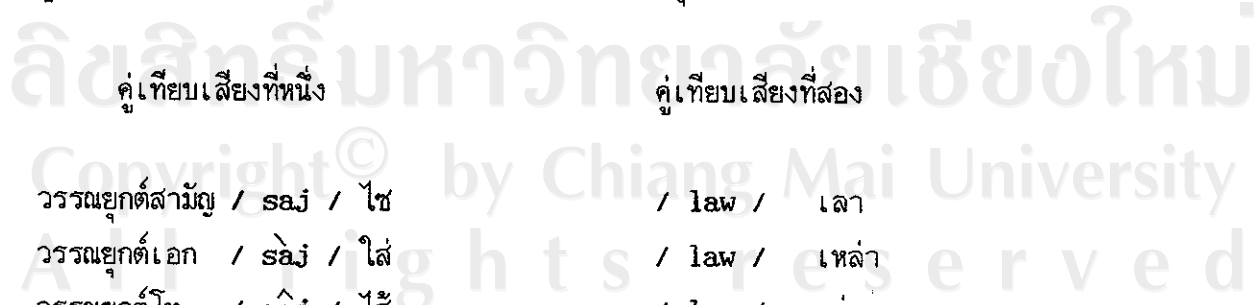
กาญจนา นาคสกุล (2520) ได้แสดงความเห็นว่าในการออกเสียงพูดในภาษาหนึ่ง ๆ นั้น ไม่ว่าผู้พูดจะเปล่งเสียงสระ พยัญชนะเรียงติดต่อกันออกมาเป็นคำ เป็นวลี หรือเป็นประโยคก็ตาม ในการออกเสียงนั้นผู้พูดอาจจะต้องดัดแปลงเสียงสระ เสียงพยัญชนะนั้น ๆ ให้อยู่ในระดับเสียง สูง ต่ำ หรือเปลี่ยนแปลงเสียงขึ้นลงต่าง ๆ ได้อีกเสียงสูงต่ำในภาษาพูดเกิดได้ด้วยการสั่นสะเทือนของ เส้นเสียงในอัตราต่างกัน แต่เสียงที่เปล่งออกมาในขณะที่เส้นเสียงสั่นนั้นต้องเป็นเสียงก้อง ฉะนั้น เสียงซึ่งสามารถจะทำให้เกิดระดับสูง ต่ำจึงมีเสียงก้องเท่านั้นลองออกเสียง ไม่ก้อง เสียง โด เสียงหนึ่ง แล้วร้องเป็นเพลง หรือใส่เสียงวรรณยุกต์ดู เทียบกับเสียงก้อง ดังตัวอย่าง เช่น เทียบเสียง [S] ซึ่งเป็นเสียง ไม่ก้องกับเสียงประเภทเดียวกันซึ่งเป็นเสียงก้อง คือ [Z] แล้วใส่วรรณยุกต์ดังนี้ [s s s s s] กับ [z z z z z] จะพบว่าเสียง [s] จะตั้งอยู่ในระดับเดียวกันหมดไม่ว่าผู้พูดจะพยายาม ทำให้ต่างระดับเท่าใด ๆ ก็ทำไม่ได้ แต่เสียง [Z] จะมีระดับต่างกันฟังได้ชัดเจน พยางค์ในคำพูด ทัว ๆ ไปจะประกอบด้วยเสียงสระ และพยัญชนะสระเป็นเสียงก้อง จึงเป็นเสียงที่ช่วยทำให้เกิดระดับ สูงต่ำได้ โดยอนุโลมระดับเสียงสูงต่ำของสระในพยางค์หนึ่ง ๆ ก็นับว่าเป็นระดับเสียงสูงต่ำของพยางค์ นั้นด้วย เพราะเมื่อเสียงสระซึ่งเป็นแกนของพยางค์มีระดับใดเสียงอื่น ๆ ในพยางค์นั้นก็ย่อมมีระดับ เสียงนั้นตามไปด้วย เช่นกัน

ระดับสูงต่ำของเสียงในภาษาพูดจะจัดเป็น หน่วยเสียง หรือไม้ก่แล้วแต่ว่าระดับเสียงต่าง ๆ นั้น จะสามารถเกิดในที่เวดล้อมเดียวกัน แล้วทำให้เกิดคำที่มีความหมายต่างกัน ได้หรือไม่ในภาษา ไทยระดับ เสียงสูง ต่ำของคำ เรียกกันว่า วรรณยุกต์ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้คำตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป ซึ่งมีส่วนประกอบอื่น ๆ คือ พยัญชนะ สระ และตัวสะกดอย่างเดียวกัน มีความหมายต่างกัน ได้ วรรณยุกต์ในภาษาไทยจึงจัดเป็น หน่วยเสียง เรียกว่า หน่วยเสียงวรรณยุกต์ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ เป็นหน่วยเสียงซ้อน ลัทอักษรที่ใช้จึงเป็นรูปเครื่องหมายเขียนซ้อนข้างบนหน่วยเสียงสระ

การหาหน่วยเสียงวรรณยุกต์

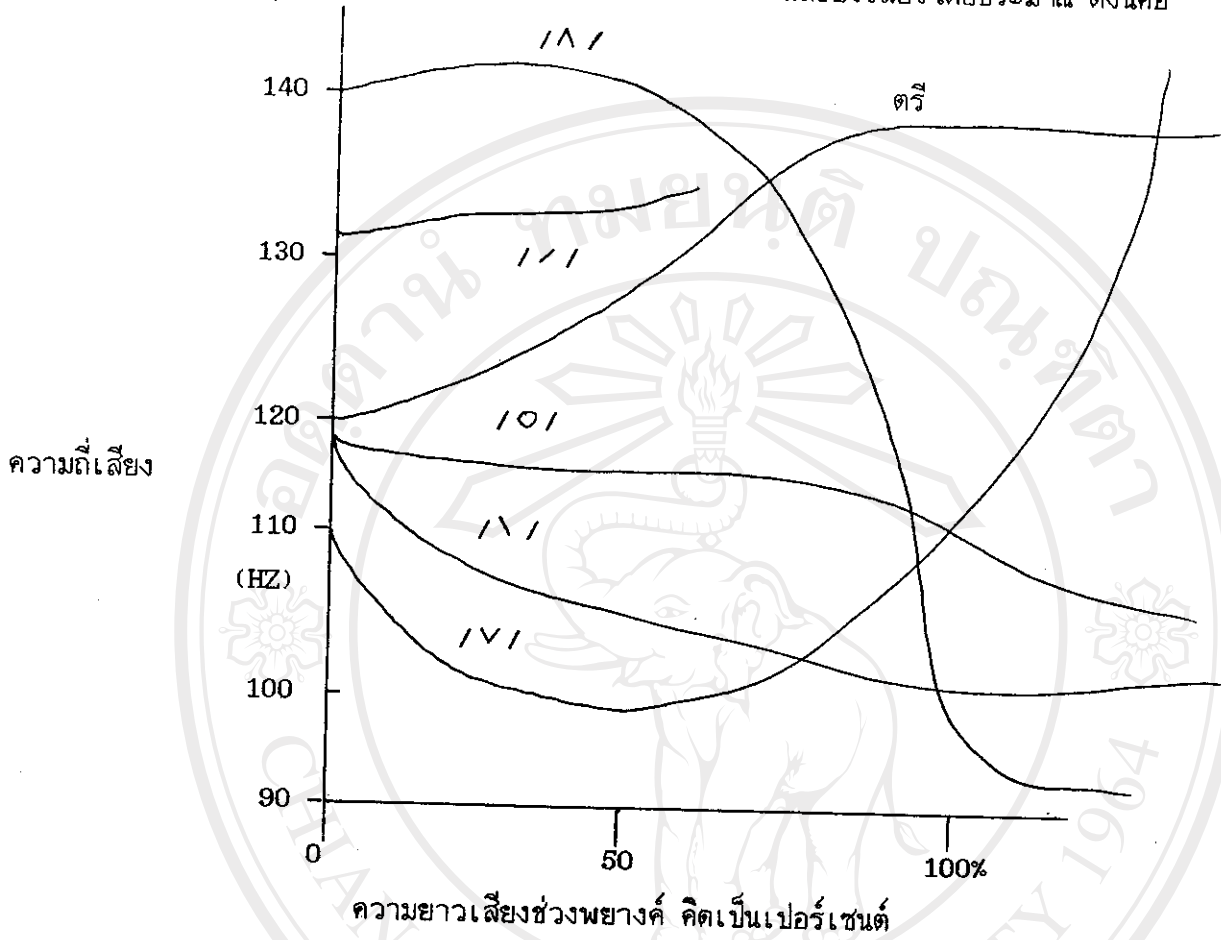
คู่เทียบเสียงข้างล่างนี้ทำให้ทราบว่า หน่วยเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยมี 5 หน่วย

คู่เทียบเสียงที่หนึ่ง	คู่เทียบเสียงที่สอง
วรรณยุกต์สามัญ / saj / ไช	/ law / เล่า
วรรณยุกต์เอก / sàj / ใส	/ law / เหล่า
วรรณยุกต์โท / sâj / ไล่	/ law / เล้า
วรรณยุกต์ตรี / sáj / ไซ้	/ law / เล้า
วรรณยุกต์จัตวา / sǎj / ใส	/ law / เหล่า



ลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์

เสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทยมีลักษณะเค้าโครง และความถี่ของเสียง โดยประมาณ ดังนี้คือ



ลักษณะเสียงวรรณยุกต์ทั้ง 5 หน่วยนี้ สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวรรณยุกต์ระดับ และกลุ่มวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ

1. วรรณยุกต์ระดับ (Level Tone)

วรรณยุกต์ระดับ เป็นเสียงซึ่งมีระดับความถี่ของเสียงค่อนข้างคงที่ตลอดพยางค์ จัดได้ว่ามีวรรณยุกต์ระดับในการออกเสียงพยางค์นั้น โดยปกติต้นพยางค์และท้ายพยางค์มักจะ ไม่อยู่ในระดับเดียวกันทีเดียว ต้นพยางค์จะมีเสียงสูงกว่าเสมอ ยิ่งถ้าพิจารณาถึงระดับเสียงของคำ และ ประโยคจะยิ่งเห็นการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ชัดขึ้น แต่ในทางลัทธิศาสตร์ถือว่าระดับเสียงวรรณยุกต์ระดับในภาษาไทยมี 3 หน่วย ดังนี้คือ

- (1) หน่วยเสียงวรรณยุกต์ระดับต่ำ (Low Tone) / ˘ / คือ วรรณยุกต์เอกนั้นเอง วรรณยุกต์นี้จะมีต้นเสียงกลาง ๆ ประมาณ 120 Hz แล้วจะลดต่ำลงมาถึง ประมาณ 110 Hz อย่างรวดเร็ว วรรณยุกต์ระดับต่ำจะปรากฏในพยางค์ได้ทุกแบบ เช่น

/pàː/	ป่า
/sùm/	ลุ่ม
/siag/	เสียง
/lùt/	หลุด
/ʔàːp/	อาบ

- (2) หน่วยเสียงวรรณยุกต์ระดับกลาง (Mid Tone) / ˊ / คือ วรรณยุกต์สามัญ วรรณยุกต์นี้มีระดับเสียงกลาง ๆ ประมาณ 120 Hz และจะคงอยู่ระดับนั้นจนกระทั่งปลาย ๆ พยางค์จึงลดต่ำลงมา เกือบถึงประมาณ 110 Hz วรรณยุกต์สามัญไม่ปรากฏในพยางค์ที่สะกดด้วยพยัญชนะกัก ในการเขียนด้วยลัทธิอักษร วรรณยุกต์นี้ไม่ต้องแสดงรูปสัญลักษณ์

/chaːj/	เชย
/rwːa/	เรือ
/cig/	จริง
/lwːm/	ลุ่ม
/jaːw/	ยาว
/waːy/	วาย

- (3) หน่วยเสียงวรรณยุกต์ระดับสูง (High Tone) / ˊˊ / คือ วรรณยุกต์ตรี (ตรี) เสียงวรรณยุกต์นี้มีลักษณะเด่นที่มีระดับเสียงสูง โดยจะค่อย ๆ สูงขึ้นทีละน้อย จากต้นเสียงประมาณ 125 Hz จนถึงประมาณ 135 - 140 Hz เมื่อสิ้นพยางค์ หรืออาจจะลดต่ำตอนปลาย ๆ พยางค์ลงมาถึงประมาณ 130 Hz แล้วแต่ว่า พยางค์นั้นจบลงด้วยเสียงก้อง หรือเสียงกัก ในภาษาไทย หน่วยเสียงวรรณยุกต์ตรีไม่ปรากฏในพยางค์ที่ประสมด้วยสระเสียงยาวที่มีตัวสะกดเป็นเสียงกัก

/rúː/	รู
/chán/	ชัน

/kniaw/	เคี้ยว
/kit/	คิด
/nap/	นับ

ในคำที่ยืมมาจากภาษาอังกฤษมีที่ประสมด้วยสระเสียงยาว มีตัวสะกดเป็นพยัญชนะกัก และประสมด้วยวรรณยุกต์ตรียาง เช่น

/no:t/	โน้ต	"จต, บันทึก"	(อ. note)
/cha:t/	เช็ด	"เสื้อเช็ด"	(อ. chirt)
/chá:t/	ชาร์ต	"แผนภูมิ"	(อ. chart)

2. วรรณยุกต์เปลี่ยนระดับ (Contour Tone) เป็นเสียงซึ่งมีระดับความถี่ของการออกเสียงเปลี่ยนแปลงมากในช่วงพยางค์หนึ่ง ๆ เช่น ต้นพยางค์ออกเสียงให้มีระดับสูงแล้วลดระดับเสียงลงอย่างรวดเร็ว ไปสู่ระดับต่ำที่ปลายพยางค์ หรือพยางค์เสียงมีระดับต่ำแล้วเสียงเพิ่มระดับเสียงอย่างรวดเร็วเป็นระดับสูงที่ปลายพยางค์ หรือเปลี่ยนสูงแล้วต่ำแล้วสูงอีกก็ได้ ในภาษาไทยวรรณยุกต์เปลี่ยนระดับมี 2 หน่วย คือ

- (1) หน่วยเสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนตก (Falling Tone) / ˨ / คือ เสียงวรรณยุกต์โท ระดับเสียงจะเริ่มต้นที่ความถี่ประมาณ 140 Hz แต่ในราว ๆ 1 ใน 4 ของความยาวช่วงพยางค์ก็จะลดลงอย่างรวดเร็วจะต่ำกว่า 100 Hz ที่ปลายพยางค์ หรืออาจจะเปลี่ยนสูงขึ้นจากระดับต้นพยางค์นิดหน่อย ก่อนจะลดระดับเสียงลงอย่างรวดเร็วก็ได้ วรรณยุกต์โทจะไม่ปรากฏในพยางค์ที่มีสระเสียงสั้น และสะกดด้วยพยัญชนะกัก นอกจากในคำประเภทเลียนเสียงเท่านั้น เช่น

/khaː/	คำ
/niː/	หนึ่
/ja:k/	ยาก
/ruan/	ร่วน

ในคำเลียนเสียงวรรณยุกต์นี้ ปรากฏในพยางค์ที่มีสระเสียงสั้น และสะกดด้วยพยัญชนะกักได้ เช่น

/khw̃k - Khāk/ คักคัก
 /chw̃k - chāk/ ชักชัก
 /phlāk/ พลัก

(2) หน่วยเสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนขึ้น (Rising Tone) / / คือ เสียงวรรณยุกต์จัตวา ระดับเสียงจะเริ่มที่ความถี่ประมาณ 110 Hz แล้วมักจะลดลงอีกเล็กน้อย ก่อนจะเปลี่ยนเสียงขึ้นอย่างรวดเร็วไปสู่ความถี่ที่สูง ถึงประมาณ 140 Hz ที่ปลายพยางค์ วรรณยุกต์จัตวาจะไม่ปรากฏในพยางค์ที่มีพยัญชนะสะกดเป็นเสียงกักเลย เช่น

/khǎ:/ ชา
 /diǎw/ เตี้ยว
 /nǎ:m/ นาม
 /sǔay/ ส่วย

3. วรรณยุกต์เน้น

วรรณยุกต์เน้น (Intensifying Tone) เป็นเสียงวรรณยุกต์อีกเสียงหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นเสียงวรรณยุกต์เปลี่ยนชนิดขึ้น และลงในพยางค์เดียวกัน แต่ระดับเสียงจะเริ่มที่ระดับค่อนข้างสูงและจะขึ้นไปสูงกว่าระดับเสียงสูงของวรรณยุกต์อื่นทั้งหมด ก่อนที่จะตกลงมาเพียงเล็กน้อยตอนปลายพยางค์ วรรณยุกต์อย่างนี้ปรากฏแต่เฉพาะคำซ้ำออกเสียงเน้นพยางค์ที่มาข้างหน้า เพื่อแสดงความหมายพิเศษเท่านั้น เช่น วรรณยุกต์ในพยางค์ที่มีเครื่องหมาย // / ดังต่อไปนี้

//di: - di:/ ดี้-ดี
 //n aj - nwaj/ เน้อย-เหน้อย
 //ch :p - ch :p/ ซ็อบ-ซอบ
 //ru: - ru:/ รู่-รู่
 //kha:w - kha:w/ ชาว-ชาว

วรรณยุกต์เน้นจัดเป็นเสียงวรรณยุกต์ที่เปลี่ยนไปจากหน่วยเสียงวรรณยุกต์ทั้ง 5 หน่วย ซึ่งได้กล่าวแล้วข้างต้น

3. การแทนเสียงด้วยตัวอักษรอย่างมีระบบ

ศรีวิไล ดอกจันทร์ (2529) ได้แสดงความคิดเห็นว่าภาษาที่แท้จริงคือ เสียงความรู้เรื่องเสียงตามหลักวิชาภาษาศาสตร์ จะทำให้การสอนหลักภาษาแปรสภาพจากการบรรยาย และท่องจำมาเป็นการฝึกมากขึ้น เช่น ฝึกออกเสียงฝึกเขียนสัญลักษณ์ของการออกเสียงต่าง ๆ ในภาษาอื่นทำให้นักเรียนได้แสดงความเข้าใจของเขาออกมาได้ชัดเจนเป็นพฤติกรรมที่วัดผลได้ การนำความรู้เรื่องเสียง ไปสอนวิชาภาษาไทย โดยสอนให้รู้จักเขียนสัญลักษณ์แบบสากล วิธีออกเสียงต่าง ๆ ในภาษาและประเภทของเสียงในภาษาไทย นอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเข้าใจภาษาไทยดีขึ้นแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษของนักเรียนด้วย นอกจากนี้ ความรู้เรื่องเสียงยังจะช่วยในการสอนเรื่องคำ และการสร้างคำในภาษาไทย การผันวรรณยุกต์ ความรู้พื้นฐานเรื่องเสียง และที่เกิดเสียงจะช่วยให้การสอนมีเหตุผลที่น่าสนใจ

ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า เรื่อง การแทนเสียงด้วยตัวอักษรอย่างมีระบบจากหนังสือภาษาศาสตร์ภาษาไทย ของจินดา งามสุทธิ (2524) พอสรุปได้ดังนี้

การถ่ายถอดเสียง (Transcription)

การใช้สัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์นั้นใช้ได้หลายวิธี เช่น ถ้าใช้สัญลักษณ์แต่เพียงอย่างเดียว เพื่อแสดงลักษณะของหน่วยเสียง เราเรียกการใช้สัญลักษณ์เช่นนั้นว่าเป็นการกำหนดเครื่องหมาย (Label Use) แต่ถ้าใช้สัญลักษณ์ในประโยคเพื่อใช้สื่อความหมาย เราเรียกการใช้สัญลักษณ์นั้นว่าเป็นการถ่ายถอดเสียง (Abercrombie, 1967) การถ่ายถอดเสียงทางสัทศาสตร์นั้นไม่ได้มีขอบเขตจำกัดอยู่ในวงของนักสัทศาสตร์เท่านั้น เราสามารถนำการถ่ายถอดเสียงไปใช้ในทุกสถานการณ์ที่มีการใช้ภาษา

ความเป็นมาของการถ่ายถอดเสียง

เฮนรี สวีท (Henry Sweet อ้างใน จินดา งามสุทธิ) กล่าวว่า การถ่ายถอดเสียงมี 2 ระบบ คือ ระบบแคบ (Narrow Romic) ซึ่งเป็นการถ่ายถอดเสียงในเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific) และระบบกว้าง (Broad Romic) ซึ่งเป็นการถ่ายถอดเสียงในเชิงปฏิบัติ (Practical)

สำหรับแนโรว์ โรมิค หรือระบบแคบนั้น สวีท (Henry Sweet) ได้นำเอาอักษรโรมันตัวเล็กหรือที่เรียกว่า Roman Lower - Case Letters เป็นหลัก และใช้เครื่องหมายอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น เครื่องหมายแสดงความยาวเสียง เครื่องหมายแสดงการเน้นเสียง หรือการใช้ตัวอักษรกลับหัวกลับหาง เป็นต้น เพื่อใช้บรรยายคำพูดทั่วไป หลังจากนั้นจึงได้กำหนดระบบกว้าง หรือ บรอดโรมิคขึ้น เพื่อบรรยายเสียงในภาษาหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะ เพื่อให้ระบบกว้างซึ่งใช้ถ่ายถอดเสียงในภาษาหนึ่ง ๆ เป็นไปด้วยดี และเพื่อหลีกเลี่ยงความยุ่งยากสับสนในกรณีสัญลักษณ์ที่ใช้ นั้น ๆ เกิดมีความหมายขึ้น (Ambiguity) สวีท จึงได้วางหลักเกณฑ์ขึ้นโดยกล่าวว่า การกำหนด

สัญลักษณ์สำหรับเสียงใด ๆ ก็ตามในภาษาหนึ่ง ๆ จะกำหนดได้ก็ต่อเมื่อเสียงนั้น ๆ สามารถแยกคำหนึ่งให้แตกต่างจากอีกคำหนึ่งได้ หลักเกณฑ์นี้ในปัจจุบันเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ Phonemic Principle นอกจากนี้เพื่อให้ระบบกว้างง่ายขึ้น สวีทจึงใช้แต่เพียงอักษรโรมันเล็กเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องหมายอื่น ๆ เพิ่มเติม ชื่อ "Broad" และ "Narrow" ที่ใช้อธิบายชนิดต่าง ๆ ของการถ่ายทอดเสียงว่า มักจะใช้กันอย่างคลุมเครือไม่ชัดเจน แอเบอร์ครอมบี (Abercrombie) 1953) จึงได้เสนอศัพท์ใหม่เพื่อใช้เรียกชื่อการถ่ายทอดเสียงแบบต่าง ๆ เสียงใหม่ คือ ระบบซิสเต็มแมติก (Systematic) กับระบบอิมเพรสชันนิสติก (Impressionistic)

Systematic Transcription แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. Simple Phonemic (หรือระบบหน่วยเสียงง่าย ๆ) ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์จำนวนน้อยและสัญลักษณ์ที่ใช้ขึ้นเป็นแบบที่คุ้นเคยทั้งสิ้น เช่น เสียง [r] ในภาษาฝรั่งเศสจะใช้ [r] แทนที่จะใช้ [k] เป็นต้น
2. Allophonic จะประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ค่อนข้างมาก เช่น หน่วยเสียงบางหน่วย เสียงจะมีสัญลักษณ์ใช้มากกว่า 1 ขึ้นไป ตัวอย่างเช่นในภาษาอังกฤษใช้ Dark I [ɪ] และ Clear I [i:] แทนที่จะใช้ /I/ เพียงตัวเดียว ความยากง่ายของการถ่ายทอดเสียงแบบแอลโลโฟนิกนั้น อาศัยลักษณะพิเศษทางภาษาที่เกิดขึ้นในประโยคต่อเนื่อง เป็นสำคัญ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำเครื่องหมายย่อ ๆ ทางสัทศาสตร์ (Diacritics) มาใช้

Impressionistic Transcription หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Non-Systematic Transcription เป็นการถ่ายทอดเสียงทางสัทศาสตร์ทั่วไป (General Phonetics) โดยไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาษาหนึ่งภาษาใดโดยเฉพาะสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้มีจำนวนไม่จำกัด การถ่ายทอดเสียงแบบอิมเพรสชันนิสติกนี้ ส่วนใหญ่จะใช้โดยนักวิจัยทางภาษาที่ออกไปเก็บข้อมูลทางภาษาของชนเผ่าต่าง ๆ ที่ยังไม่มีการบัญญัติภาษาเขียนขึ้น หรือใช้โดยนักวิจัยทางภาษาที่ออกไปเก็บข้อมูลทางภาษาถิ่นต่าง ๆ เพื่อผลทางงานวิจัย การถ่ายทอดเสียงแบบอิมเพรสชันนิสติกต้องอาศัยความชำนาญ และประสบการณ์มาก

สรุปได้ว่า ศัพท์ "Broad" และ "Narrow" ของ Sweet นั้น บางครั้งจะ
ให้หมายถึง

1. Systematic เปรียบเทียบกับ Impressionistic (Systematic = Broad และ Impressionistic = Narrow)
2. Phonemic เปรียบเทียบกับ Allophonic (Phonemic = Broad และ Allophonic = Narrow)

การถ่ายทอดเสียงภาษาต่าง ๆ อาจจะกระทำได้โดยใช้สัทอักษรของ IPA พร้อมทั้งใช้เครื่องหมายพิเศษอื่น ๆ ซึ่ง IPA ได้กำหนดไว้

สัทอักษร (Phoentic Alphabet) คือตัวอักษรซึ่งมีค่าเฉพาะในทางที่ปรากฏในภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น ตัวอักษร m เป็นตัวอักษรสัทอักษรแทนเสียงพยัญชนะนาสิกก้อง เกิดที่ริมฝีปาก คำอธิบายทั้ง 3 ลักษณะนี้มีความหมายถึงอาการและฐานกรณ์ที่เกิดของเสียงนี้ทั้งสิ้น มิใช่เสียง m ในภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส ไทย หรือภาษาอื่นใด แต่ถ้าในภาษาเหล่านี้มีเสียงพูดซึ่งมีลักษณะเข้าเกณฑ์คุณสมบัติ 3 ประการดังกล่าวนี้ ก็จะใช้ตัว m บันทึกเสียงนั้นได้

อักษรแทนเสียงภาษาไทยของ IPA

พยัญชนะ	ริมฝีปาก	ริมฝีปาก กับฟัน	ฟันและปุ่ม- เหงือก	เพดาน แข็ง	เพดาน อ่อน	ช่องระหว่างเสียง
ไม่ก้อง ไม่มีลม	p		t	c	k	?
ระเบิด ไม่ก้อง มีลม	Ph		th	ch	kh	
ก้อง มีลม	b		d			
นาสิก	m		n		n	
ข้าง			l			
รว			r			
เสียดแทรก		f	s			n
ครั่งสระ	w			y	(w)	
สระ				หน้า	กลาง	หลัง
สูง				i i:	:	u u:
กลางสูง				e e:	:	o o:
ต่ำ				ε ε:a	a:	๑ ๑:
วรรณยุกต์	สามัญ (ไม่มีรูป)		เอก \	โท ^	ตรี /	จัตวา \

3. งานวิจัยในที่เกี่ยวข้องกับการสอนออกเสียง

งานวิจัยในต่างประเทศได้ริเริ่มมานานก่อนการวิจัยในประเทศไทย และกระทำกันอย่างกว้างขวางกว่าในประเทศไทย เบลค และ อมาโต (Blake and Amato, 1967) กล่าวว่างานวิจัยในด้านการพูดยังได้รับการสนใจน้อยที่สุด จากการสำรวจผลงานวิจัยในวารสารการศึกษาในรอบ 5 ปีที่แล้ว พบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับด้านการพูด (oral language) เกือบจะไม่มีเลย โรบินสัน (Robinson, 1973 : 192) ก็กล่าวว่า การวิจัยเกี่ยวกับการพูดของนักเรียนมีน้อยมากที่พบเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกเสียง เน้นหนัก จังหวะ และระดับเสียงสูงต่ำ ส่วนใหญ่ผู้วิจัยจะทำการศึกษาไปในด้านกลศาสตร์ (acoustic phonetics) โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ อาทิ Sound Spectrograph, Vimograph และ Oscilloscope เป็นต้น เช่น การสำรวจประสานระดับเสียงสูงต่ำ (intonation patterns) ของภาษาอังกฤษในอเมริกา (American English Intonation) ซึ่งเริ่มในปี ค.ศ.1942 โดยไพค์ (Pike, 1943) การสำรวจลักษณะของระดับเสียงสูงต่ำของภาษาอังกฤษในออสเตรเลีย (Australian English) ซึ่งทำการสำรวจโดย แอดัมส์ เมื่อปี ค.ศ. 1969 (Adams, 1969) ส่วนการวิจัยที่เกี่ยวกับการทดลองสอนเรื่องเน้นหนัก จังหวะ และระดับเสียงสูงต่ำ โดยตรงเท่าที่ผู้เขียนได้พยายามศึกษาค้นคว้ามาได้ มีดังต่อไปนี้

แอลเวอร์ส (Ahlers, 1971) ได้ทำการศึกษาดังผลของการสอนเรื่องระดับเสียงสูงต่ำที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาว่า การสอนเพื่อปรับปรุงทักษะด้านการออกเสียงระดับเสียงสูงต่ำ ในการอ่านจะทำให้เด็กเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจ (reading comprehension) สูงขึ้นหรือไม่ และเพื่อศึกษาว่าเด็กเรียนที่ได้รับการฝึกในโปรแกรมนี้จะมีคะแนนสูงขึ้น ในเรื่องระดับเสียงสูงต่ำในการอ่านออกเสียงมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกหรือไม่

ผลของการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอ่านเพื่อความเข้าใจ แต่กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันในเรื่องระดับเสียงสูงต่ำ ในการอ่านออกเสียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อใช้ t-test ทดสอบแต่ละหน่วย (element) ของระดับเสียงสูงต่ำ คือ ระดับเสียงสูงต่ำ เสียงเน้นหนัก และการเว้นจังหวะ ปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกจะมีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกในทุก ๆ หน่วย

มีนส์ (Means, 1970) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้กระส่วนระดับเสียงสูงต่ำในการอ่านออกเสียง และความเข้าใจในการอ่าน โดยเฉพาะเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ระดับเสียงสูงต่ำ เสียงเน้นหนัก การเว้นจังหวะที่ผิดในการอ่านออกเสียงกับความเข้าใจในการอ่านออกเสียง และการอ่านในใจ

ผลการวิจัยมีดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่ใช้กระสวนระดับเสียงสูงต่ำ ในการอ่านออกเสียงผิดเป็นจำนวนน้อยจะมีความเข้าใจในการอ่านออกเสียง และอ่านในใจดีกว่านักเรียนซึ่งใช้กระสวนระดับเสียงสูงต่ำในการอ่านออกเสียงผิดเป็นจำนวนมาก

2. นักเรียนแต่ละคนจะมีความสามารถในการใช้แต่ละหน่วยของระดับเสียงสูงต่ำปาน ๆ กัน

3. สหสัมพันธ์ระหว่างระดับเสียงกับการเว้นระยะมีค่า .900

4. สหสัมพันธ์ระหว่างเสียงเน้นหนัก และการหยุดมีค่า .903

วาร์ดาเนียน (Vadarian, 1964) ได้ทำการทดลองสอนระดับเสียงสูงต่ำโดยใช้ Oscilloscope วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อการศึกษาว่าเราสามารถให้ fundamental frequent extractor (หรือเรียกว่าเครื่องวัดระดับเสียง pitch meter) เป็นอุปกรณ์ช่วยสอนในห้องปฏิบัติการทางภาษาได้หรือไม่

ผลการทดลอง

ในการทดลองสมมติฐานที่ว่า การได้เห็นภาพของระดับเสียงสูงต่ำจาก Oscilloscope จะทำให้ความสามารถในการพูดระดับเสียงสูงต่ำในภาษาอังกฤษถูกต้องเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยได้นำคะแนนจาก Final test ของตอนที่ 1 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบได้ค่าดังต่อไปนี้ กลุ่มทดลอง $\bar{X} = 5.4$ $S = 3.7$ กลุ่มควบคุม $\bar{X} = 6.2$, $S = 2.7$ ค่า $t = .23$ โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

ในการทดลองสมมติฐานที่ว่า fundamental frequency extractor จะทำให้ผู้เรียนสามารถเลียนแบบระดับเสียงสูงต่ำของเจ้าของภาษาได้ถูกต้องมากกว่า ผู้วิจัยได้นำผลจาก Pre-test และ Final test ตอนที่ 2 มาเปรียบเทียบกลุ่มทดลองมี $\bar{X} = 2$, $S = 5.2$ กลุ่มควบคุม $\bar{X} = 3$, $S = 6.16$ ค่า $t = .3$ โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

ในการทดลองสมมติฐานที่ว่า Fundamental frequency extractor จะสามารถทำให้ผู้เรียนใช้ระดับเสียงสูงต่ำที่ถูกต้องในกระสวนประโยคต่าง ๆ กัน เวลาพูดผู้วิจัยได้นำผลจาก Pre-test และ Final-test ตอนที่ 1 มาเปรียบเทียบกลุ่มทดลองมี $\bar{X} = 1.6$, $S = 1.8$ กลุ่มควบคุม มี $\bar{X} = 3.3$, $S = 4.1$ ค่า $t = .52$ โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยได้กล่าวอภิปรายไว้ในตอนสรุปว่า เหตุที่ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้น อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างน้อยไปและเวลาฝึกมีระยะสั้น อย่างไรก็ตามผู้เรียนทุกคนมีผลการเรียนเรื่องระดับเสียงสูงต่ำดีขึ้นเมื่อจบการทดลอง

ดียส์ (Deyes, 1971) ได้ทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการภาษาเพื่อศึกษาว่านักเรียนมีความสามารถในการพูดได้ดีเพียงใด หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนนักเรียนประถมศึกษาเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยต้องการทดสอบความสามารถในการฟังและพูด ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้วิธีสัมภาษณ์นักเรียน แต่ผู้วิจัยไม่เห็นด้วยกับวิธีนี้ โดยให้เหตุผลว่าเป็นอัตนัยเกินไป ผู้วิจัยต้องการให้นักเรียนทุกคนได้ใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันหมดเพื่อจะได้สามารถนำผลมาเปรียบเทียบกันได้

ผลการวิจัย คือ ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงข้อทดสอบ และทำการทดสอบสามครั้ง และหาค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบได้ .62 สหสัมพันธ์ระหว่างตอนที่ 1-4 และ 5 มีค่า .7 ผู้วิจัยได้สรุปไว้ในตอนท้ายว่าแบบทดสอบนี้ยังต้องการปรับปรุงอีก

แบร์รี่ (Barry, 1971) ได้จัดหลักสูตรการสอนเพื่อการแก้ไขการออกเสียง (Remedial Pronunciation Practice) แก่นักเรียนเยอรมันที่เรียนภาษาอังกฤษ วัตถุประสงค์ของวิชาสาขาสัทศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยแอมเบิร์ก คือ เพื่อฝึกครูให้มีการออกเสียงที่ถูกต้องที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้เพราะครูเป็นแบบ (model) ที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนที่สุดในการออกเสียง โดยจัดการสอนภาคทฤษฎีขึ้นสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง โดยพยายามที่จะให้สัมพันธ์กับปัญหาในการออกเสียงของนักเรียนให้มากที่สุด การกล่าวถึงทฤษฎีสัทศาสตร์ (theory of phonetics) แต่เพียงอย่างเดียวไม่ทำให้การสอนได้ผล หากควรใช้ข้อผิดพลาดหรือจุดอ่อนของนักเรียนเป็นทางนำไปสู่ทฤษฎี โดยครูจะบันทึกเสียงพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน และเปิดให้นักเรียนฟังติดตามด้วยเสียงพูดที่ถูกต้อง แล้วจึงมีการอธิบายทางทฤษฎีประกอบโดยยึดปฏิกิริยาโต้ตอบ (reaction) จากนักเรียนเป็นเกณฑ์ วิธีการสอนทฤษฎีสัทศาสตร์ดังกล่าวทำให้สังเกตเห็นว่าครูสอนภาษาโดยทั่วไปว่า ทฤษฎีสัทศาสตร์ไม่มีความจำเป็นต่อการสอนภาษา

ผู้วิจัยได้สรุปว่า จากการนำเอาทฤษฎีสัทศาสตร์มาสอนให้แก่ นักเรียนครูโดยอาศัยปัญหาการออกเสียงของนักเรียนเป็นหลักนี้ เชื่อว่านักเรียนครูในอนาคตจะสามารถออกเสียงได้ถูกต้อง และเห็นความสำคัญของวิชาสาขาสัทศาสตร์ว่าเป็นเครื่องช่วยให้การสอนภาษาอังกฤษดีขึ้น

กรีนเบิร์ก (Greenberg, 1969) ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาเรื่องความแตกต่างของระดับเสียงสูงต่ำของภาษาอังกฤษในอเมริกา (An Experimental Study of Certain Intonation Contrasts in American English)

ผลการวิจัยการแจกแจงชนิดของระดับเสียงสูงต่ำตามลักษณะโครงสร้าง (syntactic categories) จำแนกออกเป็น 8 ชนิด ได้แก่ ประโยคบอกเล่า การถามซ้ำ คำถามประเภท yes - no ส่วนของประโยคที่ยังพูดไม่จบ คำถามชนิดมี or ส่วนที่เน้นและไม่เน้น ซึ่งผลครั้งนี้ผู้พูดทั้ง 12 คน ต่างประสบความสำเร็จในการสื่อความหมายต่าง ๆ ชนิดกัน โดยใช้ระดับเสียงสูงต่ำได้ และผลการวิจัยการแจกแจงชนิดของระดับเสียงสูงต่ำตามลักษณะอารมณ์ (emotional categories) จำแนกออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่ แสดงความเบื่อหน่าย/ความสนใจ อารมณ์ปรกติ/โกรธ อารมณ์โกรธ/การระงับการโกรธ ซึ่งผลครั้งนี้ผู้พูดทั้ง 12 คนต่างประสบความสำเร็จเกินที่คาดหวังไว้

4. การสอนเสียงที่เป็นปัญหา (Problem - sound sets)

ทิพวัลย์ มาแสง (2532,) ได้กล่าวถึงเรื่องการสอนเสียง (Methods of Teaching Pronunciation) โดยใช้แบบฝึกหัดเปรียบเทียบเสียงเป็นคู่ (Minimal Pair ไว้ว่า ในการฝึกแบบนี้จะฝึกจากเสียงที่สามารถออกได้ง่ายไปหาเสียงที่ออกได้ยาก และฝึกเป็นกลุ่มก่อน แล้ว จึงฝึกเป็นกลุ่ม ๆ และฝึกทีละคนเป็นลำดับสุดท้าย โดยจัดลำดับชั้นในการสอนออกเสียง (Steps in teaching a minimal pair) ไว้ดังนี้

1. ครูออกเสียงทีละคำหลาย ๆ ครั้ง ใช้มือซ้ายและมือขวาช่วยในการแยกแยะ การเปลี่ยนคำต่าง ๆ ในขณะที่ครูพูด ครูต้องฝึกให้นักเรียนฟังอย่างเดียว
2. ครูเขียนคำต่าง ๆ บนกระดาน หรือใช้อุปกรณ์การสอนช่วย ครูให้กลุ่มของคำ เช่น กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 นักเรียนดู หรือฟังเท่านั้น
3. ครูบอกให้นักเรียนพูด "เหมือนกัน" หรือ "ต่างกัน" การฝึกครูอาจใช้คำในกลุ่มเดียวกัน หรือคนละกลุ่ม (พูดทีละคน)
4. ครูบอกให้นักเรียนพูด 1 หรือ 2 ขึ้นอยู่กับคำที่ครูพูดว่าอยู่ในกลุ่มที่ 1 หรือ 2
5. ครูออกเสียงคำสองคำ นักเรียนจะบอกว่า "1 - 1" หรือ "2-1" หรือ "2-2" ทั้งนี้ ขึ้นกับเสียงที่ครูพูดออกมานั้นว่าอยู่ในกลุ่มที่ 1 หรือ 2
6. ครูให้นักเรียนพูดตามในขณะที่ครูชี้คำเหล่านั้นบนกระดาน
7. ครูให้นักเรียนออกเสียงคำตรงข้าม เช่น ครูพูด "ข้าง" นักเรียนพูด "ข้าง"
8. ครูฝึกนักเรียนเป็นรายตัวตั้งแต่ข้อ 3 แทนที่จะฝึกทั้งชั้น

เมื่อนักเรียนสามารถฝึกในรูปของ minimal pair ได้แล้ว ครูหาคำหลาย ๆ คำที่เสียงคล้ายกัน และเป็นเสียงที่เป็นปัญหา (คือเสียงที่นักเรียนมักออกเสียงไม่ได้ หรือไม่ถูกต้อง) ประมาณ 3-5 ตัว เขียนคำเหล่านั้นบนกระดานแล้วออกเสียงให้ฟังทีละตัว ในขณะที่ออกเสียงก็ชี้ไปด้วย จากนั้นครูก็ออกเสียงเพียงตัวเดียว แล้วให้นักเรียนแยกแยะ (Identity) เสียงเหล่านั้นด้วยการบอกหมายเลข เช่น

1	2	3	4	5
pat	pass	pats	past	patch

เมื่อนักเรียนสามารถแยกแยะเสียงเหล่านั้นได้แล้ว ให้นักเรียนอ่านคำนั้นทีละคนแล้ว ครูแยกแยะ หรือให้นักเรียนคนหนึ่งอ่านคำ แล้วให้นักเรียนอีกคนหนึ่งแยกแยะเสียงนั้นด้วยการบอกตัวเลข

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำเอาหลักการสอนเสียงที่เป็นปัญหาของทิพวัลย์ มาแสง (2532) มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึก โดยใช้แบบฝึกเปรียบเทียบเป็นเสียงคู่ (Minimal pair) ซึ่งเป็นวิธีการสอนเสียงที่เป็นปัญหาวิธีหนึ่งที่ทิพวัลย์ มาแสง ใช้สำหรับการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศให้แก่คนไทย ผู้ศึกษาได้นำหลักการสอนแบบ Minimal pair นำมาปรับใช้ให้สัมพันธ์ กับแบบฝึกการแก้ไขการออกเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย ของนักเรียนระดับ 8 โรงเรียนนานาชาติเชียงใหม่ โดยการแทนเสียงด้วยตัวอักษรอย่างมีระบบ

5. ศึกษาจิตวิทยากับวัยรุ่น และจิตวิทยาการเรียนการสอน

ผู้ศึกษา ได้ศึกษาจิตวิทยาเกี่ยวกับวัยรุ่น และจิตวิทยาการเรียนการสอน จากหนังสือจิตวิทยา ของ ชม ภูมิภาค (2516) ของ ต้อย ชุ่มสาย (2508) และของ มาลินี จุฑารพ (2537) แล้ว ได้ลงมือสร้างแบบฝึกโดยคำนึงถึงหลักต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักความพร้อมในการเรียนรู้ นักเรียนระดับ 8 โรงเรียนนานาชาติ เชียงใหม่ มีความพร้อมในเรื่องการผันวรรณยุกต์ และการอ่านอยู่แล้ว เพราะได้เรียนมาตั้งแต่ระดับ 6 แต่เนื่องจากนักเรียนไม่มีความแม่นยำในเรื่องนี้ จึงจำเป็นต้องเสริมสร้างความพร้อมนั้นให้สมบูรณ์ โดยการสอนทบทวน และให้แบบฝึก

2. หลักการทำแบบฝึกหัด นั่นคือ ถ้านักเรียนได้เห็นได้ทำอะไรซ้ำ ๆ จะช่วยสร้างความรู้ ความเข้าใจที่แน่นอน และแม่นยำได้ ดังนั้น ถ้าหากเมื่อใดที่นักเรียนมีความเข้าใจ และความแม่นยำในเรื่องนั้น ๆ นักเรียนก็สามารถที่จะอธิบาย และสรุปกฎเกณฑ์ได้ และสามารถแยกแยะเรื่องนั้นได้ (ถ้านักเรียนได้มีโอกาสทำแบบฝึกหัดเรื่องวรรณยุกต์อยู่เสมอ นักเรียนจะเข้าใจ และสามารถสรุปแยกแยะโครงสร้างของวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง)

3. หลักในการจูงใจ (Motivation) และการเสริมแรง (Reinforcement) การสอน หรือการฝึกนักเรียนในเรื่องใด ๆ ก็ตาม จะต้องมีการจูงใจ ด้วยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ และจะต้องมีการเสริมแรง ด้วยคะแนน ด้วยรางวัล หรือคำชมเชยประกอบด้วย เพื่อให้เด็กนักเรียนมีกำลังใจในการฝึกยิ่งขึ้น

4. หลักความต้องการของเด็กวัยรุ่น

ก. เด็กวัยรุ่นชอบความสนุกสนาน และความเพลิดเพลิน ดังนั้น แบบฝึกจึงมีลักษณะ กิ่งเรียน กิ่งเล่น เพื่อจะทำให้เด็กนักเรียนสนุก และเข้าใจ ซึ่งจะทำให้มีทัศนคติต่อภาษาไทยในทางดีขึ้น

ข. เด็กวัยรุ่นชอบการแข่งขัน และตามหลักจิตวิทยาบอกว่า การทำอะไรโดยมีการแข่งขัน จะทำให้ผลที่ออกมาดีทั้งปริมาณ และคุณภาพ ดังนั้น แบบฝึกบางชุด จึงมีลักษณะเป็นเกม หรือกิจกรรมการแข่งขัน เพื่อให้เด็กนักเรียนสนุกและกระตือรือร้น และในขณะเดียวกัน นักเรียนก็ได้ฝึกความรู้ด้วย

ค. เด็กวัยรุ่นถือว่า กลุ่มเพื่อนสำคัญ แบบฝึกบางชุดจึงเสนอออกมาในรูปให้นักเรียนทำร่วมกัน หรือเล่นร่วมกัน

ง. เด็กวัยรุ่นต้องการความสำเร็จ แบบฝึกจึงเรียงจากง่ายไปหายาก เพื่อว่านักเรียนได้ทำ จะได้ประสบความสำเร็จเป็นขั้น ๆ ไป เป็นการท้าทายให้ฝึกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ