

# ระบบเสียง

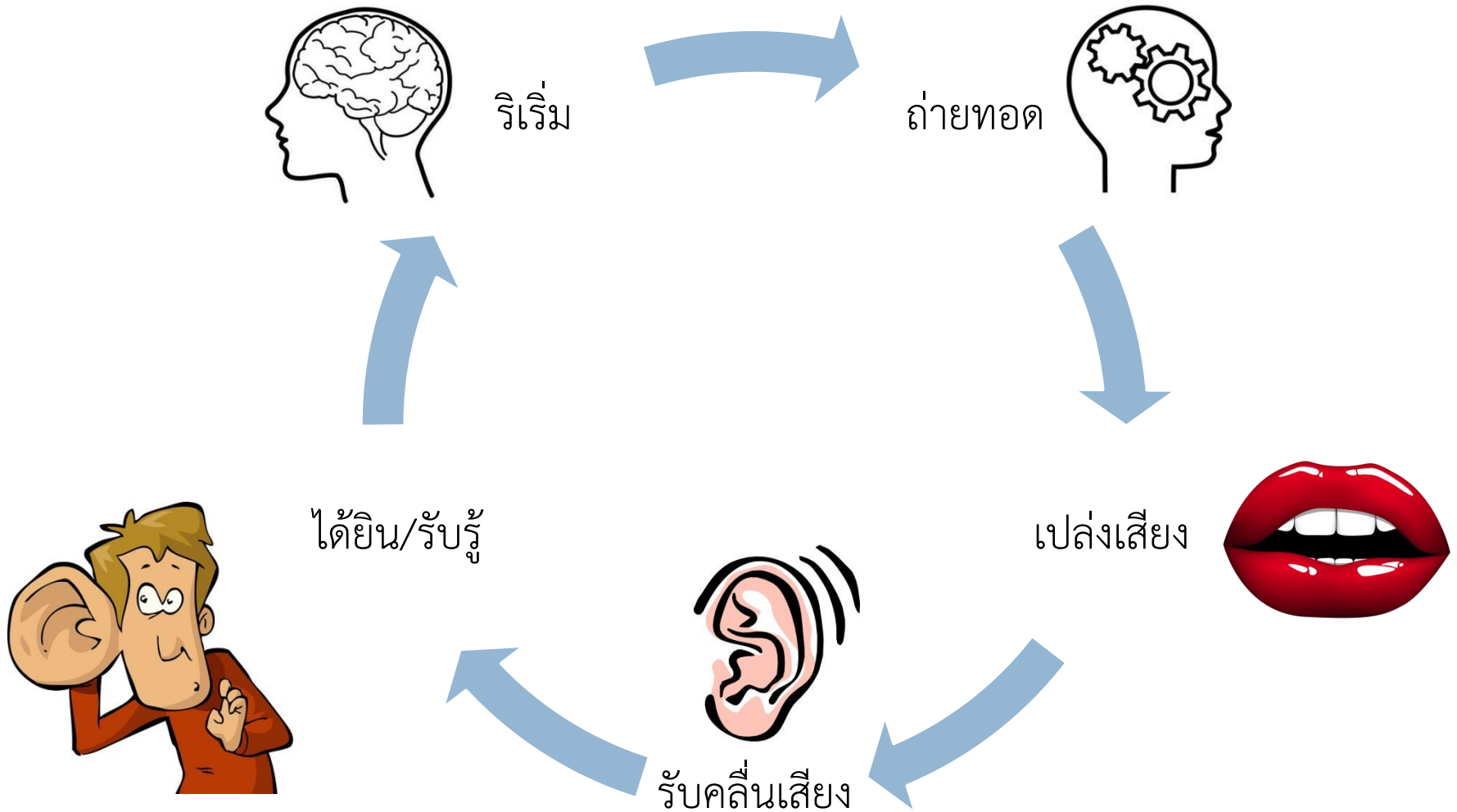


ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณน เพียรเสมอ

# สัทศาสตร์ (phonetics)



# กระบวนการสื่อสารโดยใช้เสียงพูด

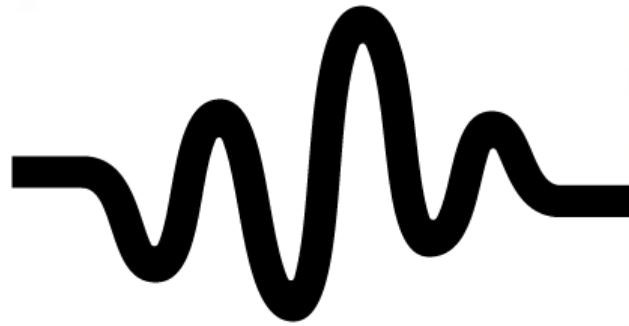


# สัทศาสตร์

1. สรีรสัทศาสตร์ (articulatory phonetics)
2. กลสัทศาสตร์ (acoustic phonetics)
3. โสทสัทศาสตร์ (auditory phonetics)



สรีรศาสตร์



กลศาสตร์



โสตศาสตร์

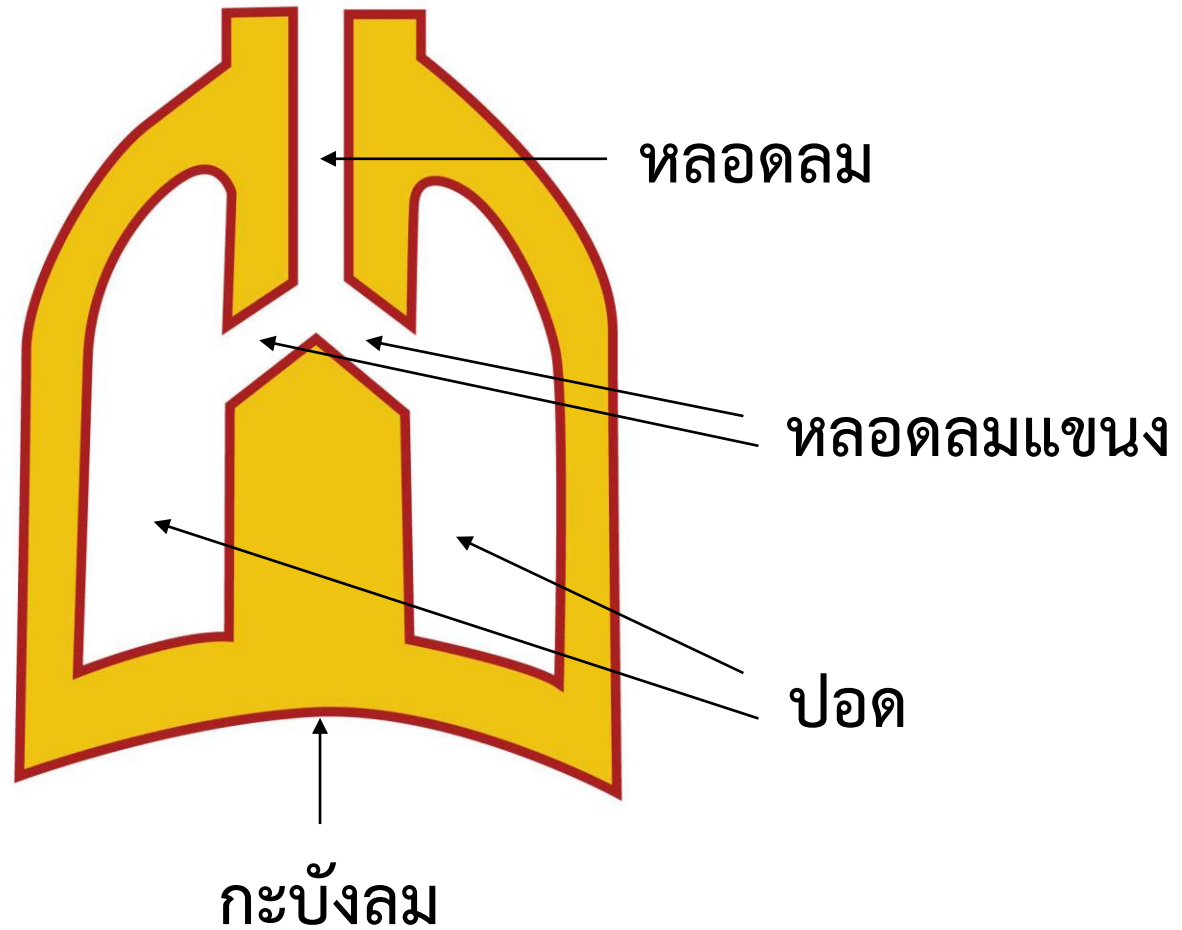
# อวัยวะที่ใช้ในการเปล่งเสียง

กลุ่มที่ 1 ปอดและหลอดลม

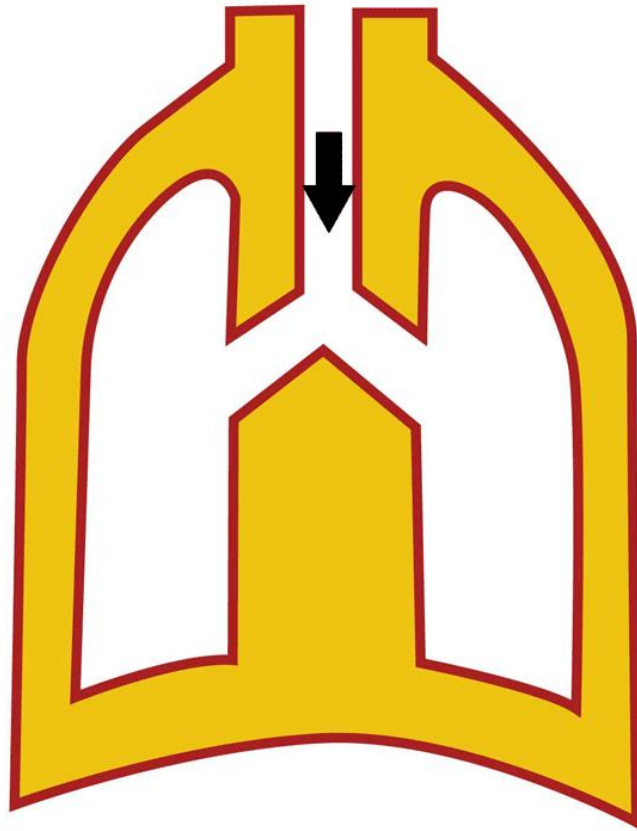
กลุ่มที่ 2 กล่องเสียงและเส้นเสียง

กลุ่มที่ 3 บริเวณเหนือเส้นเสียง

# ปอดและหลอดลม

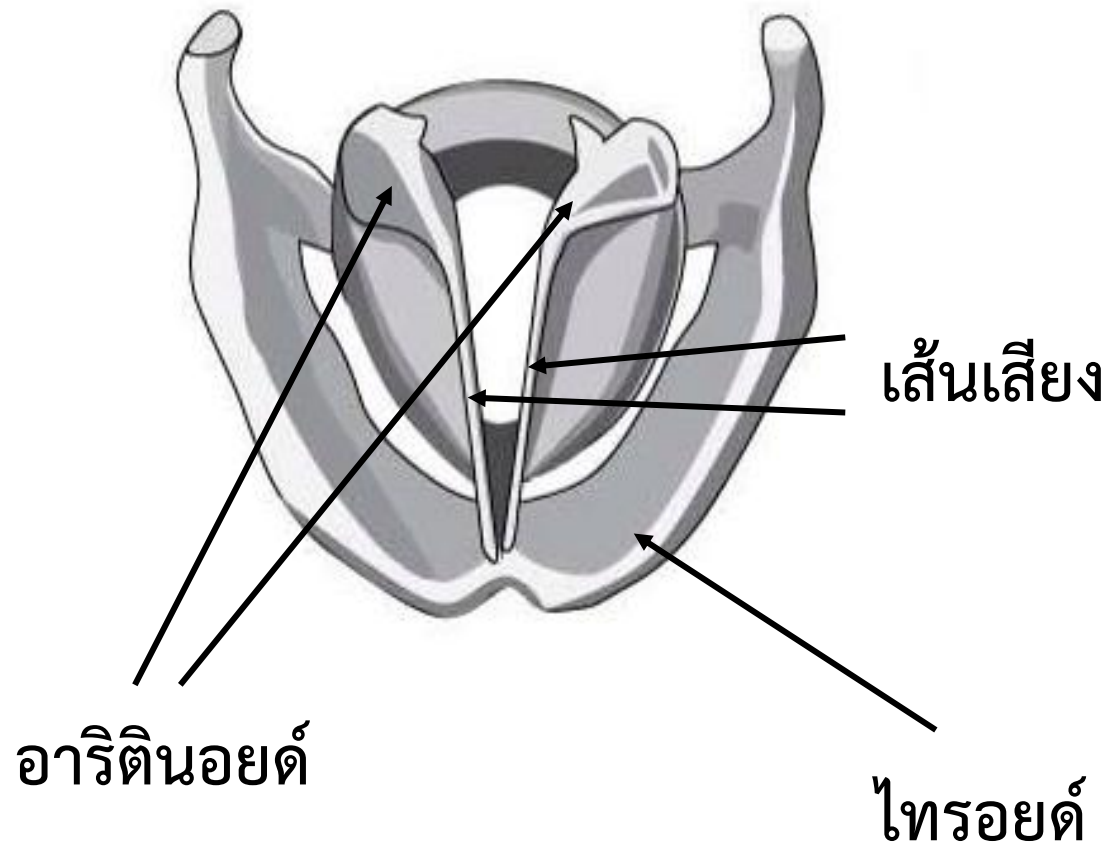


# การทำงานของปอด

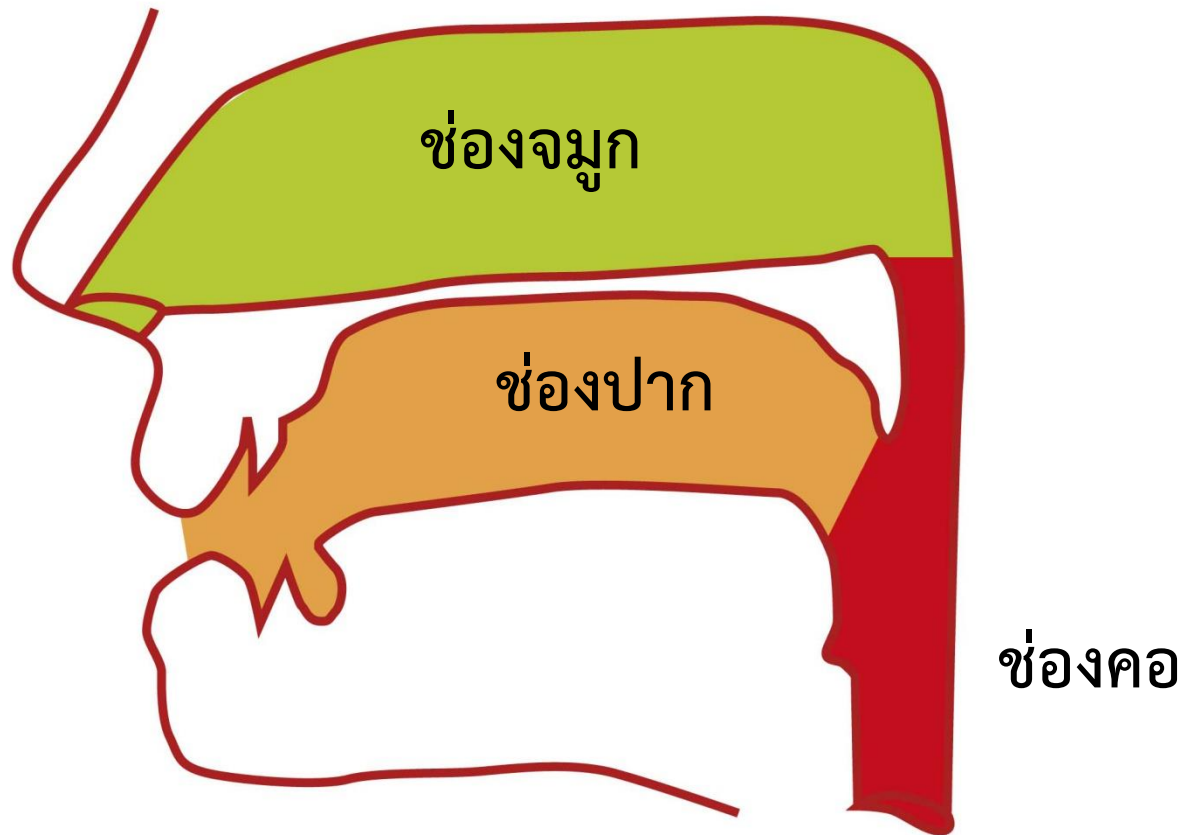




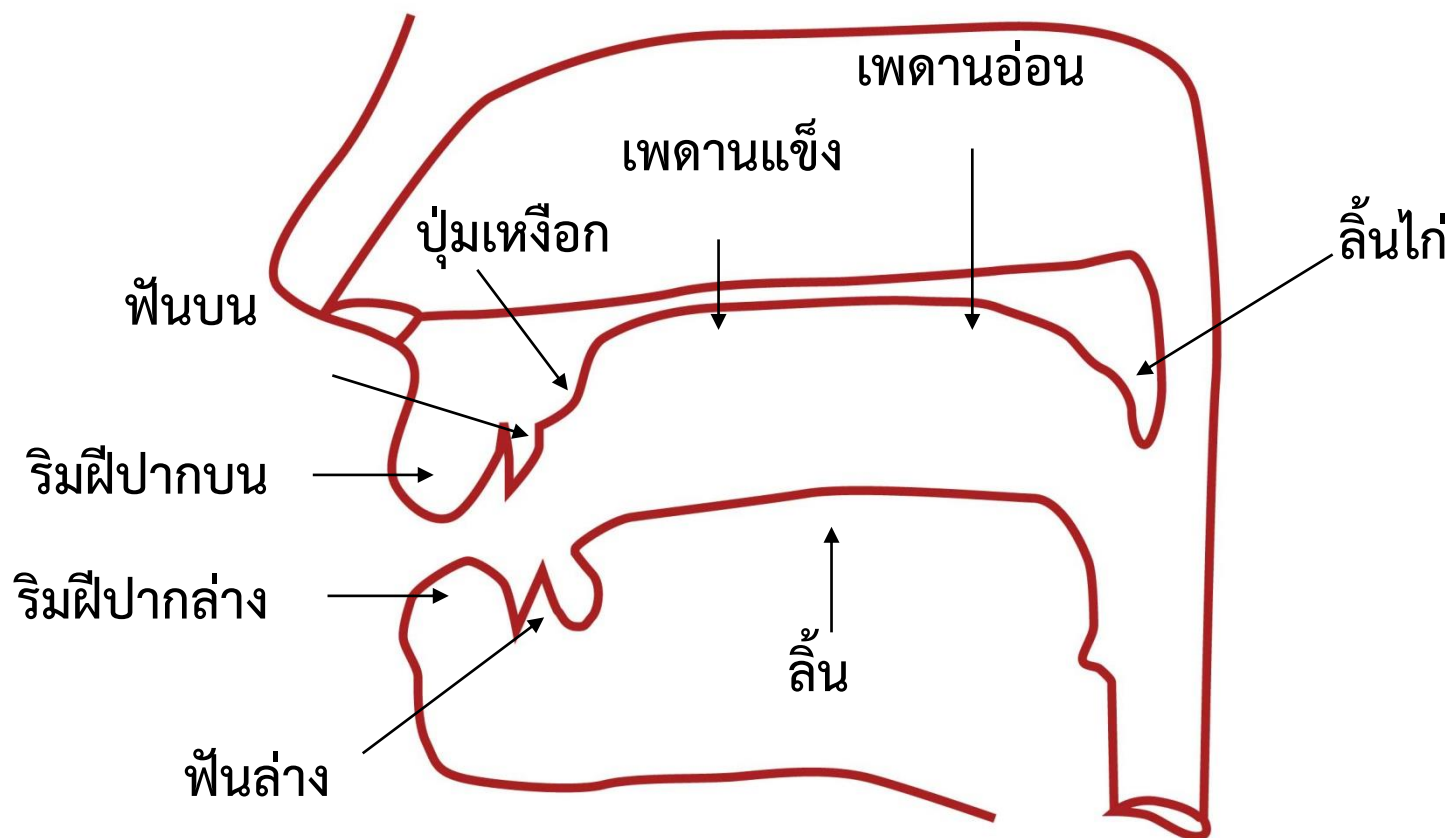
# กล่องเสียงและเส้นเสียง



# บริเวณเนื้อเส้นเสียง



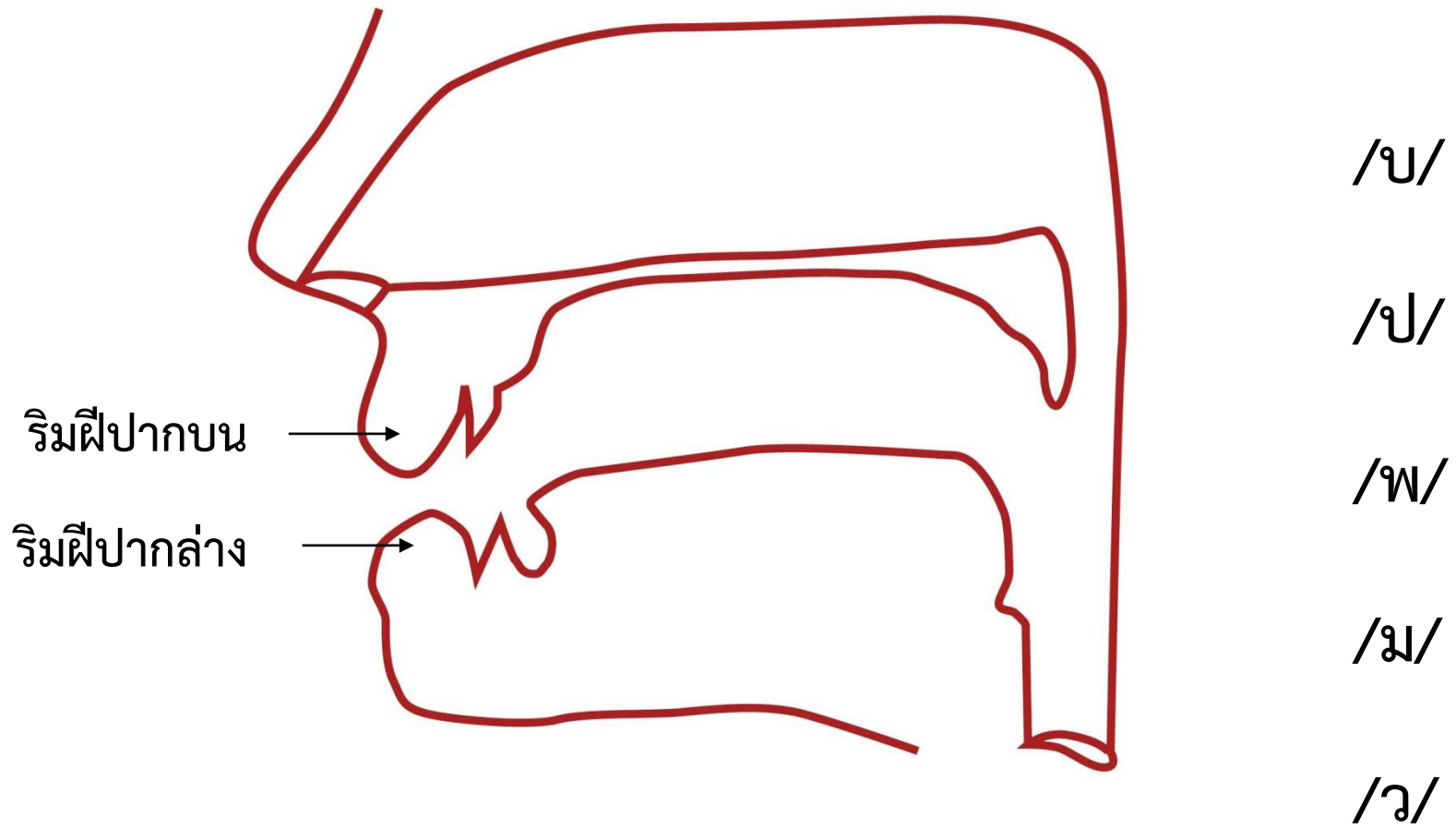
# ช่องปาก



ฐาน

กรณ์

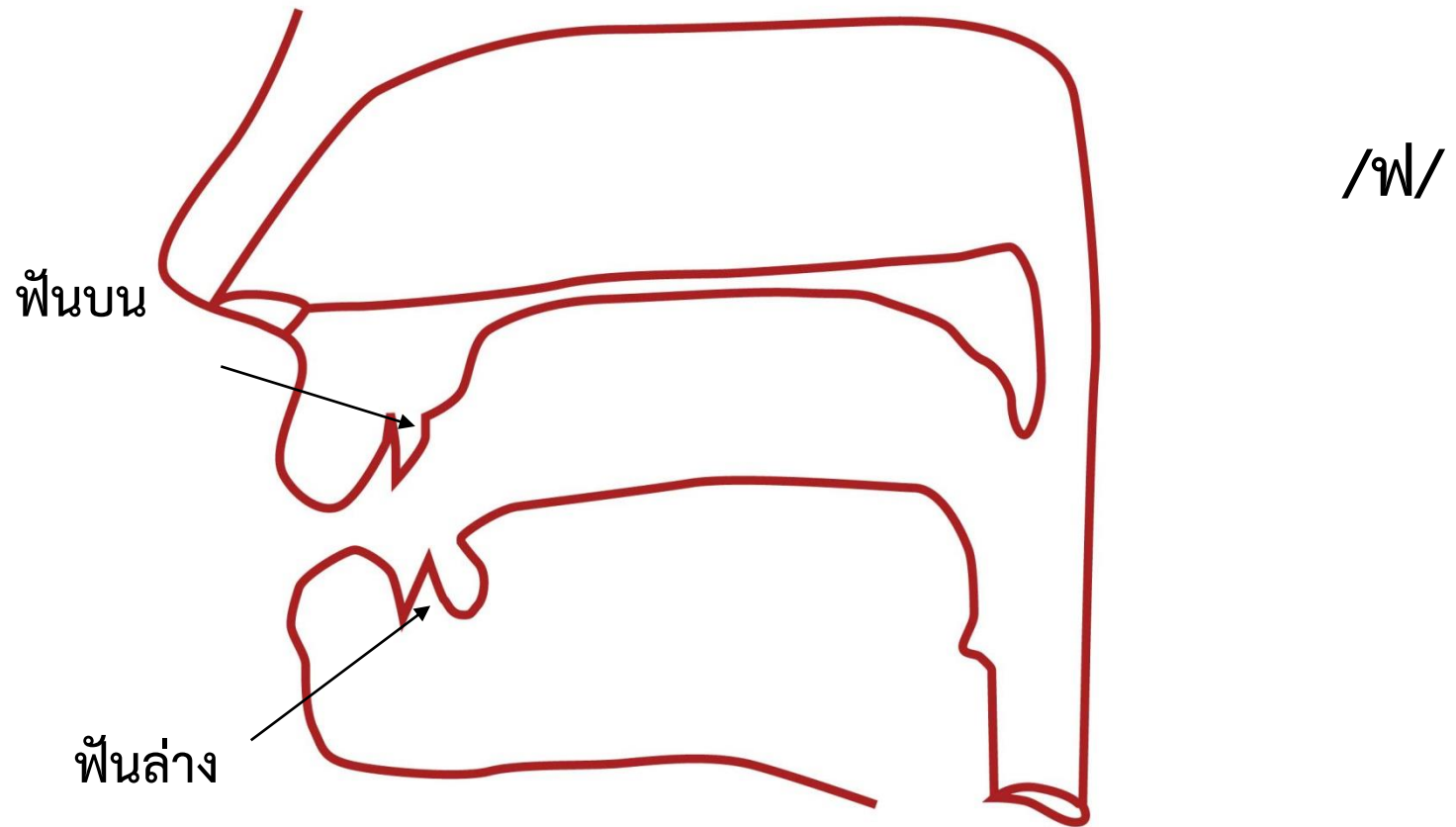
# ช่องปาก



# ฝึกออกเสียง

บา	ปี	บู	เบ	โบ	ปา	ปี	ปู	เป	โป
พา	พี	พู	เพ	โพ	มา	มี	มุ	เม	โม
พบ	คบ	จบ	ลบ	อาบ	เก็บ	เจียบ	รูป	ภาพ	
จม	สาม	กลม	รวม	สวม	โฝม	กำ	จำ	ธรรม	

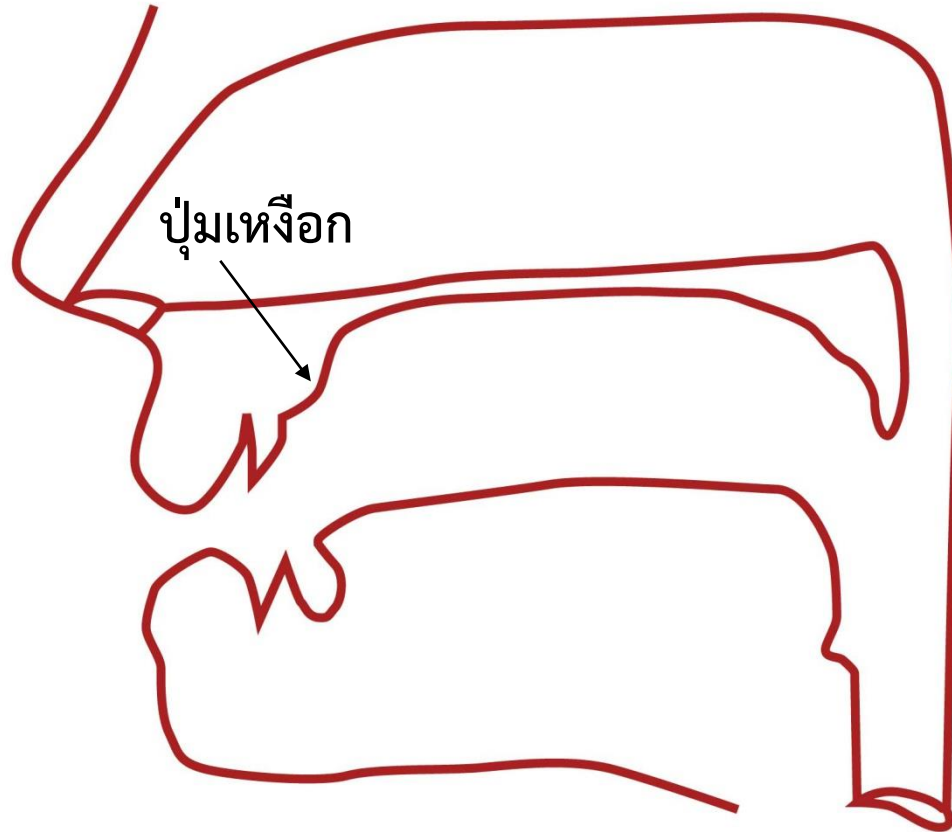
# ช่องปาก



# ฝึกออกเสียง

ไฟ	ฟ้า	ฟาง	ฟัน	ฟัง
ฟรี	ฟอก	ฟอง	ฟุ้ง	ฟาด
พีน	พีน	พุง	เพื่อ	แพ้ม
แพชั่น	พิสิิกส์	ฟุตบอล	ฟิล์ม	
ฝา	ฝน	ฝึก	ฝั่ง	ฝอย

# ช่องปาก



/น/

/ด/

/ล/

/ส/

/ท/

/ร/

/ต/



# ฝึกออกเสียง

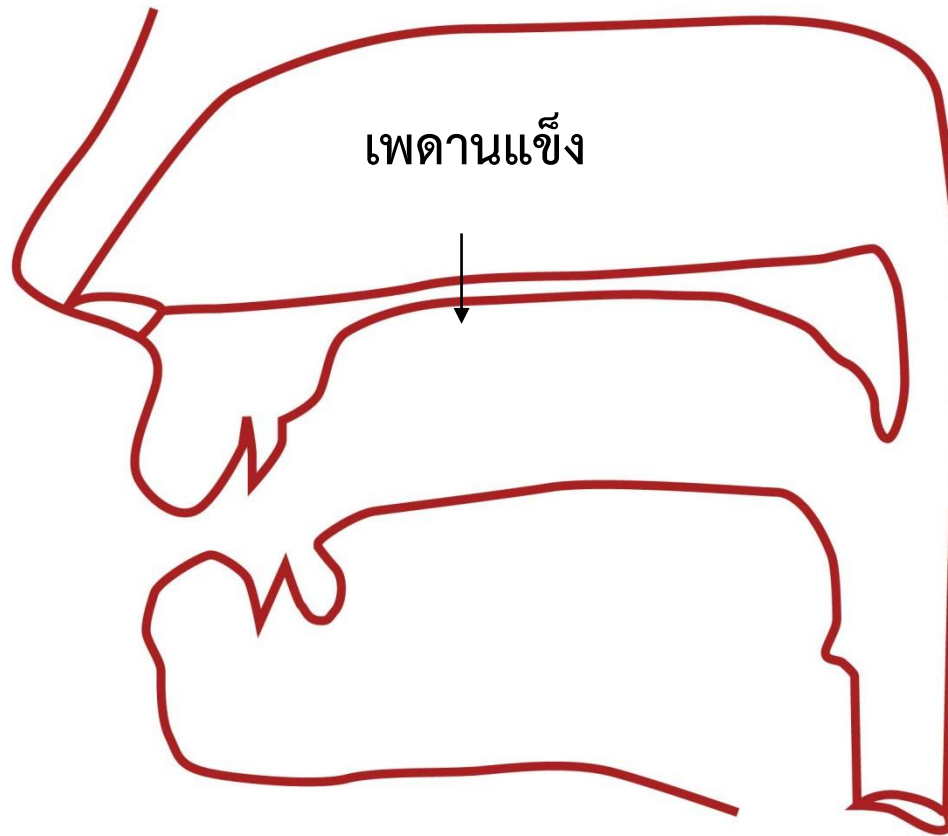
นา นี เน โน ไน ลา ลี เล โล ไล

ทา ทู ที โท ไท ตา ตี ตู โต ไต

กิน นาน เดิน ยืน จุล พาล เพล ผล

บาท พุทธ สาเหตุ สังเกต ยุติ

# ช่องปาก



เพดานแข็ง

/จ/

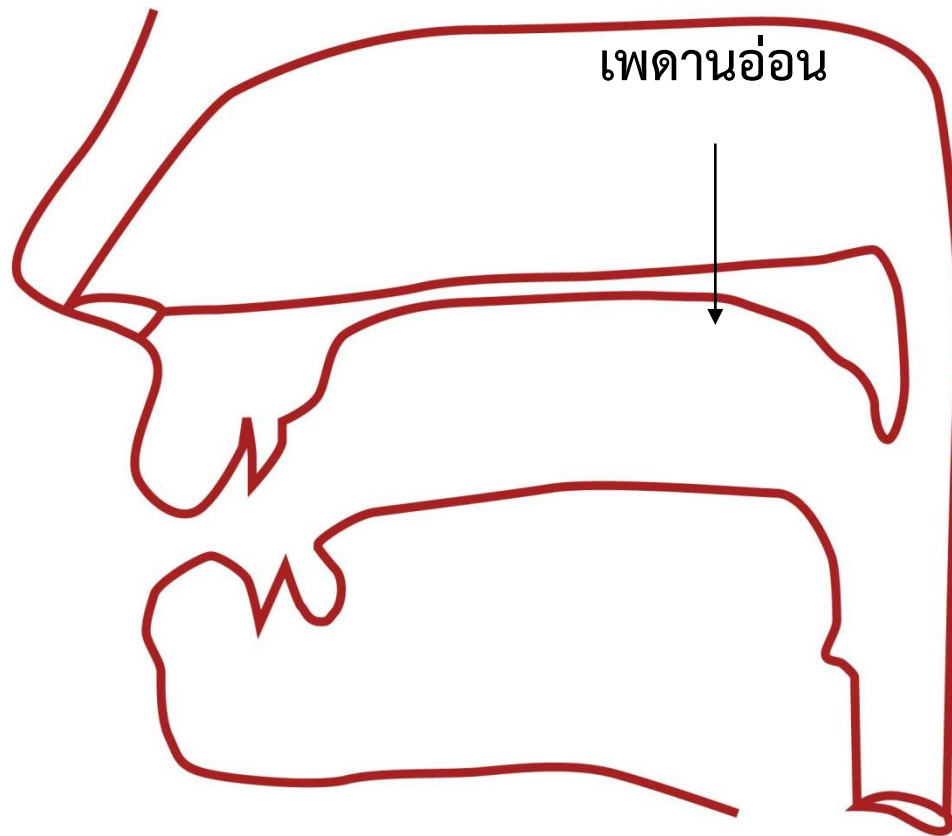
/ย/

/ช/

# ฝึกออกเสียง

จะ	จา	จุ	โจ	ใจ	จาน	จริง	จง
ยะ	ยา	ยุ	โย	ไย	ยาน	ยก	ย้าย
ชะ	ชา	ชู	โช	ไส	ชี	ชก	ชาย

# ช่องปาก



เพดานอ่อน

/ก/

/ค/

/ง/

# ฝึกออกเสียง

กะ กา กี่ กู เกะ เกาะ โก โก่อ

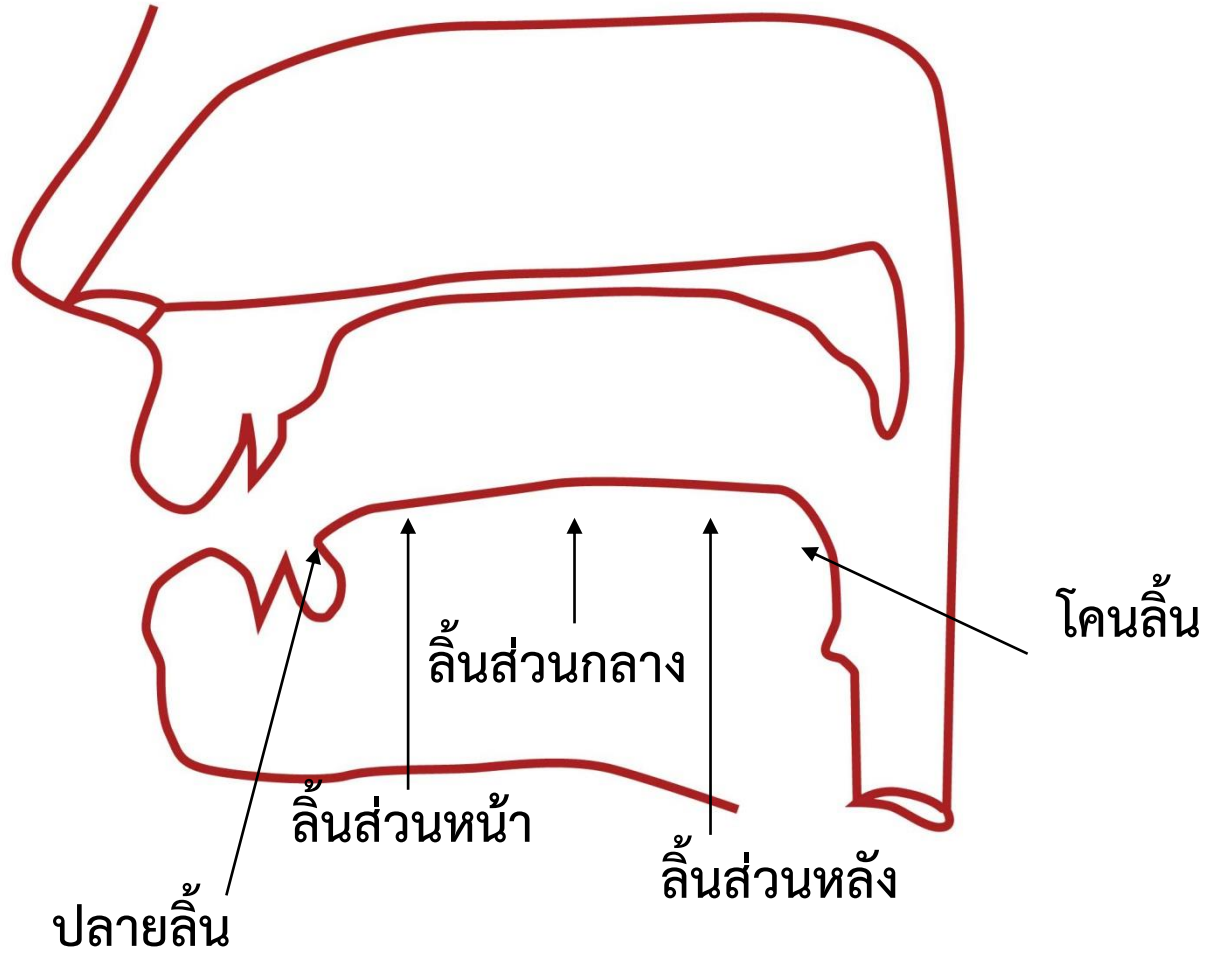
ปาก สุก อึก ลุก หมึก ออก เหล็ก

ขา ขี่ ไช่ ขำ คื่อ คอ คา โคะ ใคร

งอ งา งี่ งู แงะ เงาะ ไร่ โง่

งง ลอง แสง ลิง ทาง หนึ่ง สูง โกง

# ช่องปาก



# แบบฝึกหัด จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. /บ/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
2. /พ/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
3. /ก/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
4. /ล/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
5. /ง/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
6. /ฬ/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
7. /ช/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
8. /ส/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
9. /ห/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง
10. /อ/ ใช้วัยวะใดบ้างในการออกเสียง

# สัทอักษร

สัทอักษร (Phonetic Alphabet) คือชุดอักษรที่ใช้บันทึกเสียงในภาษา ซึ่งในการบันทึกเสียงภาษาไทยนิยมใช้สัทอักษรของสมาคมสัทศาสตร์ระหว่างชาติ หรือ IPA (The International Phonetic Association)

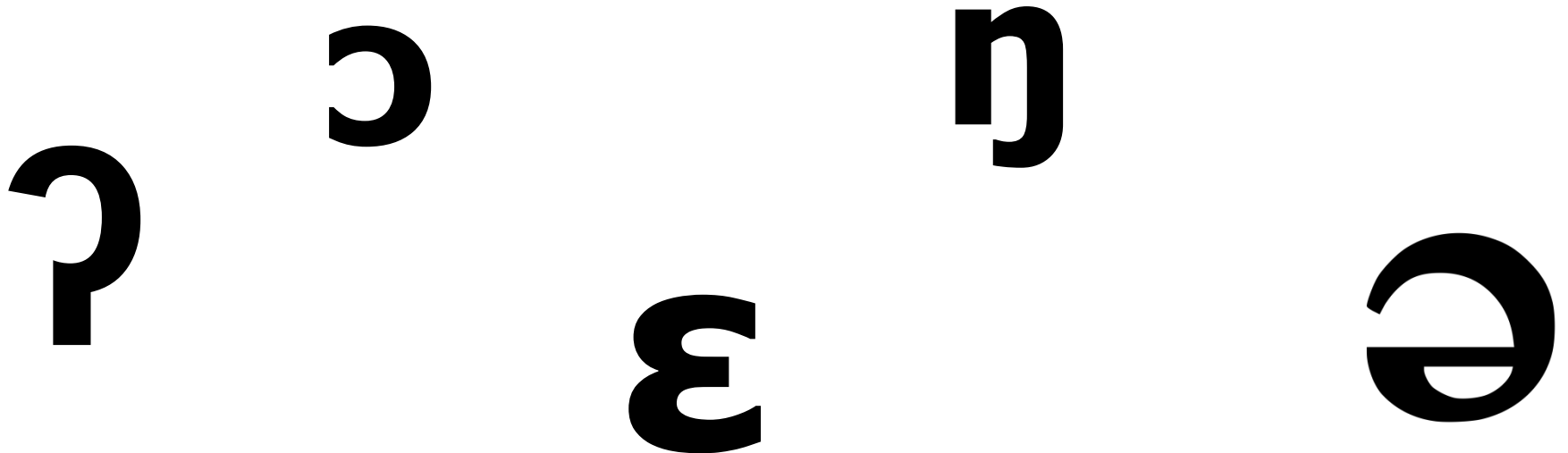
**Phonetic**  
TRANSCRIPTIONS

in·spire  
in·spir·a·to·ry  
or used for the  
**in·spire** (in·spī)  
fect, guide, C  
noble or reve  
eration. 3



# สัทอักษร

สัญลักษณ์ในสัทอักษรสากลนั้นส่วนใหญ่นำมาจากหรือดัดแปลงจากอักษรโรมัน สัญลักษณ์บางตัวนำมาจากอักษรกรีก และบางตัวประดิษฐ์ขึ้นใหม่โดยไม่สัมพันธ์กับอักษรภาษาใดเลย



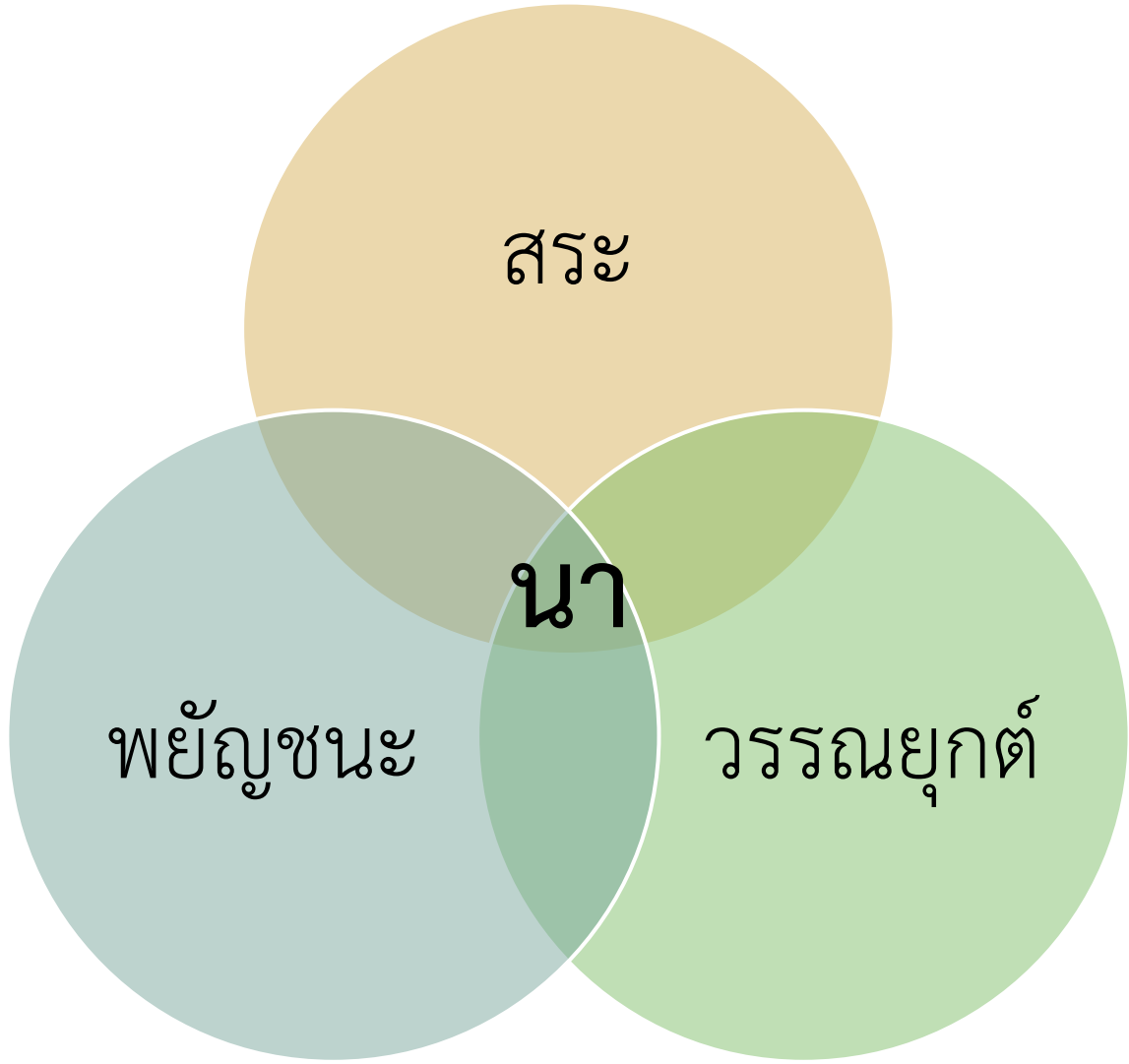
## THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

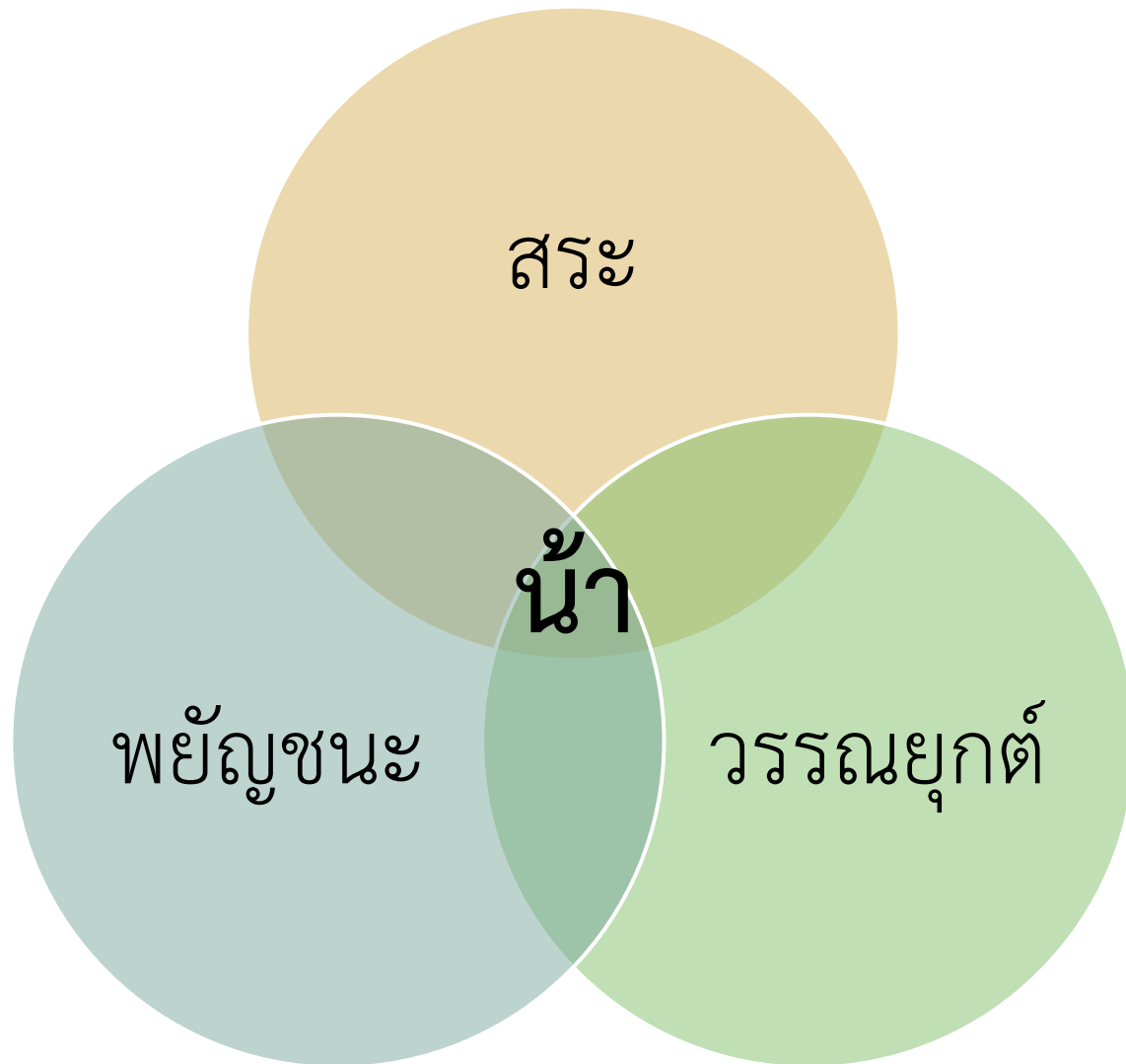
CONSONANTS (PULMONIC)

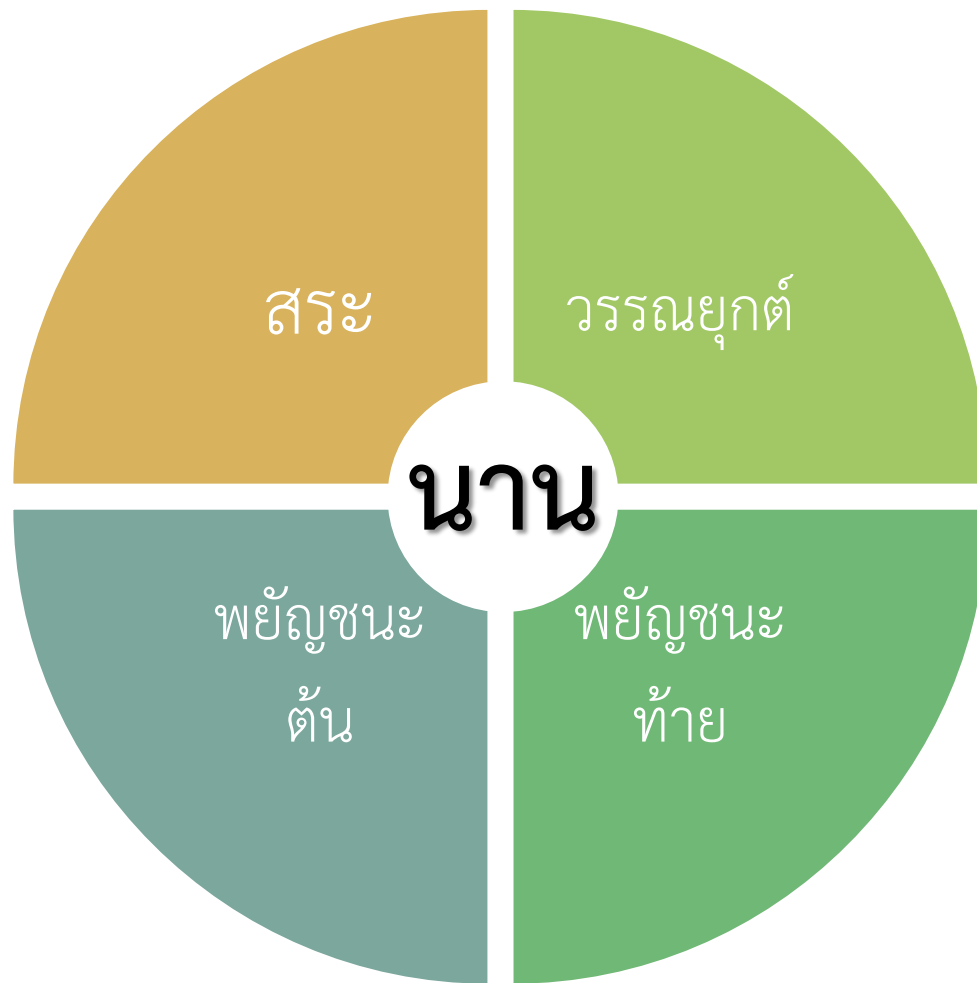
© 2005 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			ʀ					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.







# วิธีการถ่ายถอดเสียงพูดในภาษาไทยให้เป็นสัทอักษร

1. ต้องถ่ายถอดเสียงพูดตามที่ผู้พูดพูดจริงเท่านั้น
2. เมื่อจะถ่ายถอดเสียง จะไม่คำนึงถึงรูป แต่คำนึงถึงเสียงเป็นหลัก
3. เมื่อคำหรือพยางค์ท้ายเป็นสระเสียงสั้น จะมีเสียง glottal ตามออกมา ให้ระบุ ʔ ที่ท้ายเสียงนั้น
4. สะกดด้วยมาตราตัวสะกดในภาษาไทยทั้ง 8 มาตรา

# มาตราตัวสะกดในภาษาไทย

## แม่กก

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ก ข ค ฅ

ใช้สัทอักษร /-k/

## แม่กด

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ จ ช ฎ ฏ ด ต ท ฐ ส ศ ษ ซ

ใช้สัทอักษร /-t/

# มาตราตัวสะกดในภาษาไทย

## แม่กบ

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ บ ป พ ภ ฟ

ใช้สัทอักษร /-p/

## แม่กง

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ง

ใช้สัทอักษร /-ŋ/



# มาตราตัวสะกดในภาษาไทย

## แม่กน

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ญ ณ น ฌ ฦ

ใช้สัทอักษร /-n/

## แม่กม

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ม

ใช้สัทอักษร /-m/

# มาตราตัวสะกดในภาษาไทย

## แม่เกย

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ย

ใช้สัทอักษร /-y/

## แม่เกอว

รูปพยัญชนะสะกด ได้แก่ ว

ใช้สัทอักษร /-w/

# ข้อแตกต่างระหว่างเสียงกับตัวอักษร

1. เสียงหนึ่ง ๆ ในภาษาไทยใช้อักษรแทนหลายรูป เช่น เมื่อเป็นพยัญชนะต้นพยางค์

ข ค ฃ	มีเสียงเดียวคือ	/ค/
ถ ท ฑ ฒ ฐ	มีเสียงเดียวคือ	/ท/
ก	มีเสียงเดียวคือ	/ก/

// ใช้ระบุว่าเป็นการออกเสียง

# ข้อแตกต่างระหว่างเสียงกับตัวอักษร

2. คำบางคำออกเสียงไม่ตรงกับตัวอักษรที่ปรากฏ เช่น

ทราบ ออกเสียงพยัญชนะต้นเป็นเสียง /ซ/

บัณฑิต พยางค์ที่สองพยัญชนะต้นออกเป็นเสียง /ด/

น่า ใช้รูปวรรณยุกต์เอก แต่ออกเสียงวรรณยุกต์โท

น้ำ ใช้รูปวรรณยุกต์โท แต่ออกเสียงวรรณยุกต์ตรี

# ข้อแตกต่างระหว่างเสียงกับตัวอักษร

3. คำบางคำมีตัวอักษรปรากฏแต่ไม่ออกเสียง เช่น

จริง    ไม่ออกเสียง    /ร/

ไซร์    ไม่ออกเสียง    /ร/

อย่า    ไม่ออกเสียง    /อ/

หมา    ไม่ออกเสียง    /ห/

# ข้อแตกต่างระหว่างเสียงกับตัวอักษร

4. คำบางคำออกเสียงแต่ไม่มีตัวอักษรปรากฏ เช่น

ฤดู พยางค์ต้น พยัญชนะต้นพยางค์ไม่ปรากฏคือ /ร/

รถ ไม่ปรากฏรูปสระโอะ แต่ออกเสียงสระโอะ

จร ไม่ปรากฏรูปสระออ แต่ออกเสียงสระออ

มาก ไม่ปรากฏรูปวรรณยุกต์โท แต่ออกเสียงโท

คิด ไม่ปรากฏรูปวรรณยุกต์ตรี แต่ออกเสียงตรี

เสือ ไม่ปรากฏรูปวรรณยุกต์จัตวา แต่ออกเสียงจัตวา

# สัทอักษรเสียงพยัญชนะในภาษาไทย

ลำดับที่	รูปพยัญชนะไทย	เสียงพยัญชนะไทย	
		สัญลักษณ์แบบไทย	สัญลักษณ์แบบสากล
1	ก	/ ก /	/ k /
2	ข ขุ ค คุ ฌ	/ ค /	/ kh /
3	ง	/ ง /	/ ŋ /
4	จ	/ จ /	/ c /
5	ช ฉ ฌ	/ ช /	/ ch /
6	ญ ย	/ ย /	/ y /
7	ซ ศ ษ ส	/ ซ /	/ s /

# สัทอักษรเสียงพยัญชนะในภาษาไทย

ลำดับที่	รูปพยัญชนะไทย	เสียงพยัญชนะไทย	
		สัญลักษณ์แบบไทย	สัญลักษณ์แบบสากล
8	ท ท ฐ ฒ ฐ ถ	/ ท /	/ th /
9	บ	/ บ /	/ b /
10	ด ฐ	/ ด /	/ d /
11	ต ฐ	/ ต /	/ t /
12	ป	/ ป /	/ p /
13	ผ พ ภ	/ ผ /	/ ph /
14	ฝ ฟ	/ ฝ /	/ f /



# สัทอักษรเสียงพยัญชนะในภาษาไทย

ลำดับที่	รูปพยัญชนะไทย	เสียงพยัญชนะไทย	
		สัญลักษณ์แบบไทย	สัญลักษณ์แบบสากล
15	ม	/ ม /	/ m /
16	น ญ	/ น /	/ n /
17	ร	/ ร /	/ r /
18	ล ฬ	/ ล /	/ l /
19	ว	/ ว /	/ w /
20	ห ฮ	/ ฮ /	/ h /
21	อ	/ อ /	/ ? /

# สัทอักษรเสียงสระในภาษาไทย

สระเดี่ยว					
สระอะ	a	สระอา	a:		
สระอิ	i	สระอี	i:		
สระอี	ɯ	สระเอือ	ɯ:		
สระอุ	u	สระอุ	u:		
สระเอะ	e	สระเอ	e:		
สระแอะ	ɛ	สระแเอ	ɛ:		
สระเอาะ	ɔ	สระออ	ɔ:		
สระเออะ	ə	สระเออ	ə:		
สระโอะ	o	สระโอ	o:		
สระประสม					
สระเอีย	i:a	สระเอือ	ɯ:a	สระอัว	u:a

# สัทอักษรเสียงวรรณยุกต์ในภาษาไทย

สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
-	`	^	'	v

# ข้อสังเกตในการถอดสัทอักษรสากลแทนเสียงภาษาไทย

มีสัทอักษรแทนเสียงพยัญชนะบางตัวที่ทั้งรูปและเสียงตรงกับอักษรวิธีภาษาอังกฤษ สัทอักษรกลุ่มนี้มี 11 ตัว ได้แก่

/n/      แทนเสียงพยัญชนะต้น น      และพยัญชนะท้ายแม่ กน

/m/      แทนเสียงพยัญชนะต้น ม      และพยัญชนะท้ายแม่ กม

/w/      แทนเสียงพยัญชนะต้น ว      และพยัญชนะท้ายแม่ เกอว

# ข้อสังเกตในการถอดสัทอักษรสากลแทนเสียงภาษาไทย

/b/	แทนเสียงพยัญชนะต้น บ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/r/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ร	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/d/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ด	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/r/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ร	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/l/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ล	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/f/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ฟ ผ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/s/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ซ ส	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/h/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ห ฮ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย
/ch/	แทนเสียงพยัญชนะต้น ช ฉ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย

# ข้อสังเกตในการถอดสัทอักษรสากลแทนเสียงภาษาไทย

/y/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ย	และพยัญชนะท้ายแม่	เกย
/k/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ก	และพยัญชนะท้ายแม่	กก
/kh/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ค ข	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย	
/t/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ต	และพยัญชนะท้ายแม่	กต
/th/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ท ถ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย	
/p/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	ป	และพยัญชนะท้ายแม่	กป
/ph/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	พ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย	
/c/	แทนเสียงพยัญชนะต้น	จ	แต่ไม่สามารถปรากฏเป็นพยัญชนะท้าย	

# ข้อสังเกตในการถอดสัทอักษรสากลแทนเสียงภาษาไทย

เสียงที่ผู้เรียนมักจะสับสนเนื่องจากความคุ้นเคยในการถอดเสียงภาษาไทยด้วยตัวอักษรโรมัน รวมถึงความคล้ายคลึงกันของเสียงและรูปร่างของสัทอักษร มีอยู่ 4 คู่ ได้แก่

p (ป)      กับ      ph (พ)

t (ต)      กับ      th (ท)

k (ก)      กับ      kh (ค)

c (จ)      กับ      ch (ช)

# ข้อสังเกตในการถอดสัทอักษรสากลแทนเสียงภาษาไทย

สัทอักษรที่ต้องระมัดระวังในการใช้เขียนแทนเสียงพยัญชนะภาษาไทยอยู่ 2 ตัว เนื่องจากเป็นสัทอักษรที่มีรูปไม่ตรงกับตัวอักษรที่ใช้เขียนภาษาอังกฤษตามปกติ ได้แก่

/ŋ/ แทนเสียงพยัญชนะต้น ง และพยัญชนะท้ายแม่ กง

/ʔ/ แทนเสียงพยัญชนะต้น อ และตัวสะกดในแม่ ก กา สระเสียงสั้น