



## หน่วยที่ 2

### อวัยวะและกลไกในการออกเสียง

### Speech Organs / Speech Production

#### ตอนที่ 1

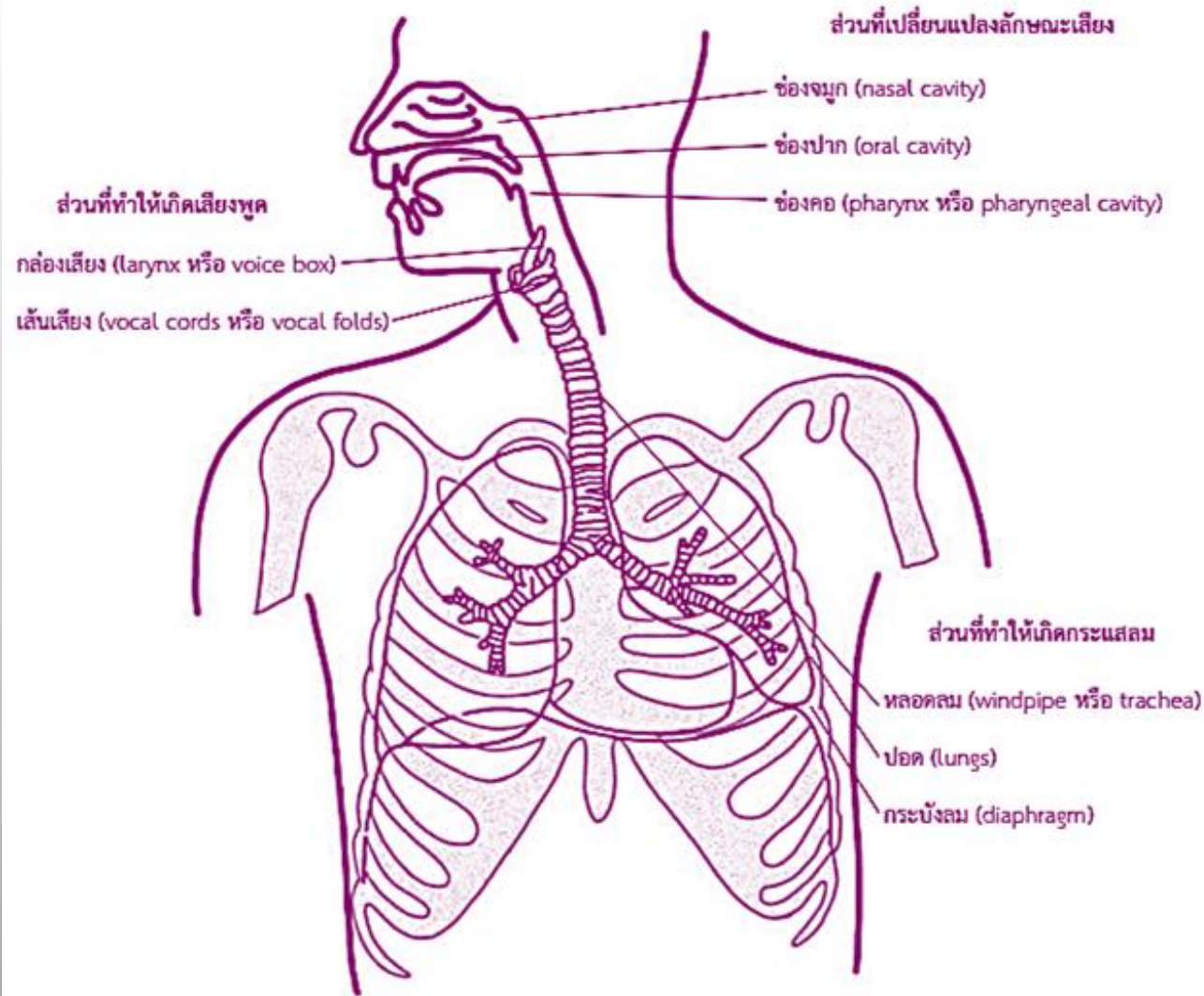
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราณี สีนาค

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

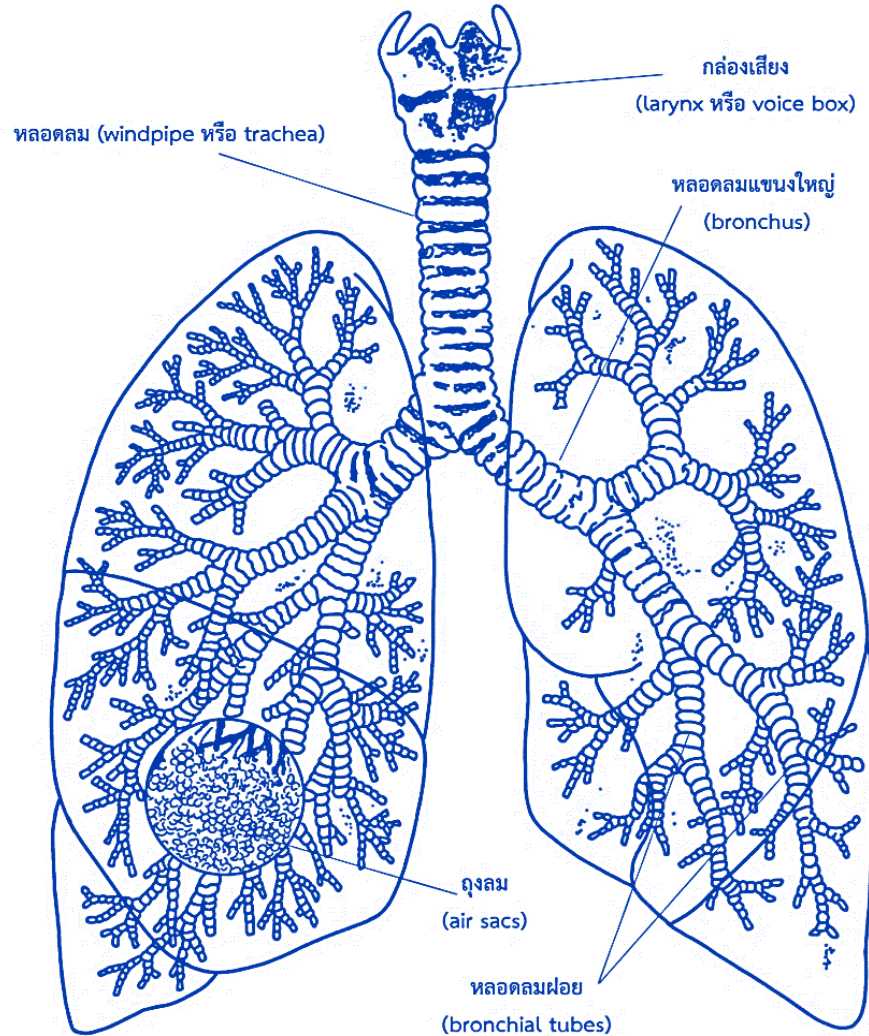
# อวัยวะและกลไกในการออกเสียง

Speech organs/Speech production

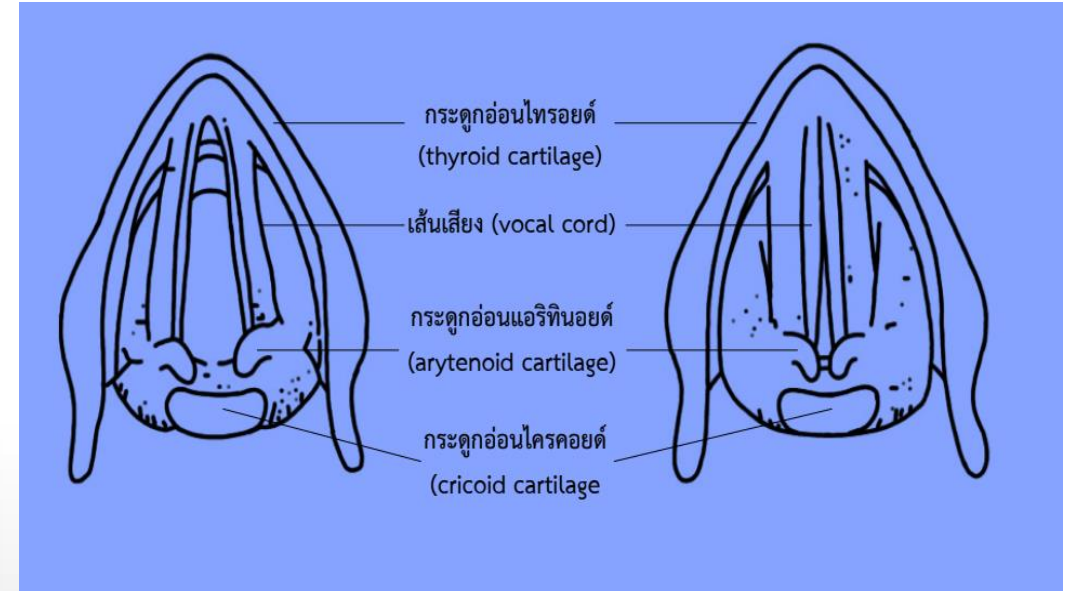
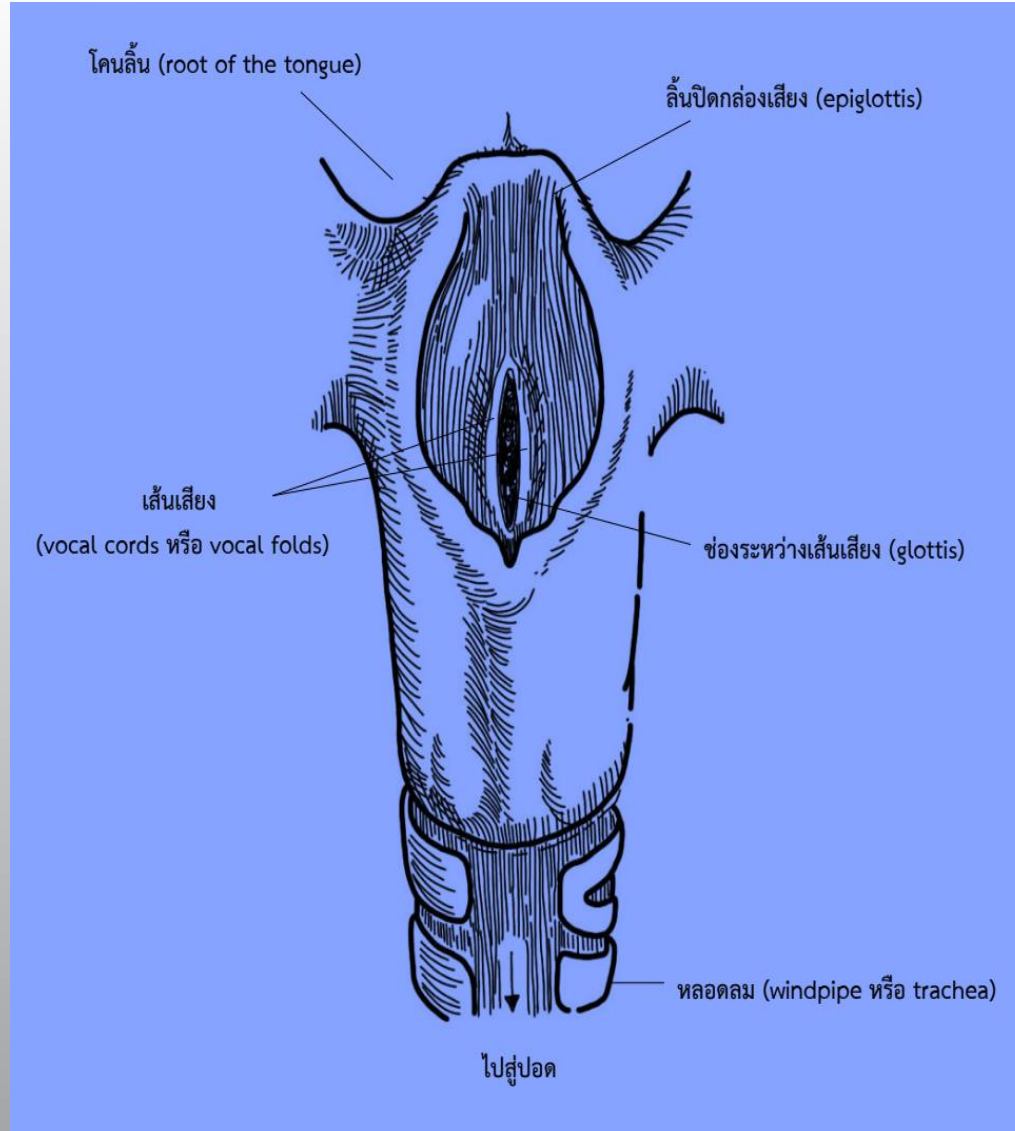
# 1. อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง (Speech Organs)



## 2. กลไกกระแสลม (Airstream mechanism)

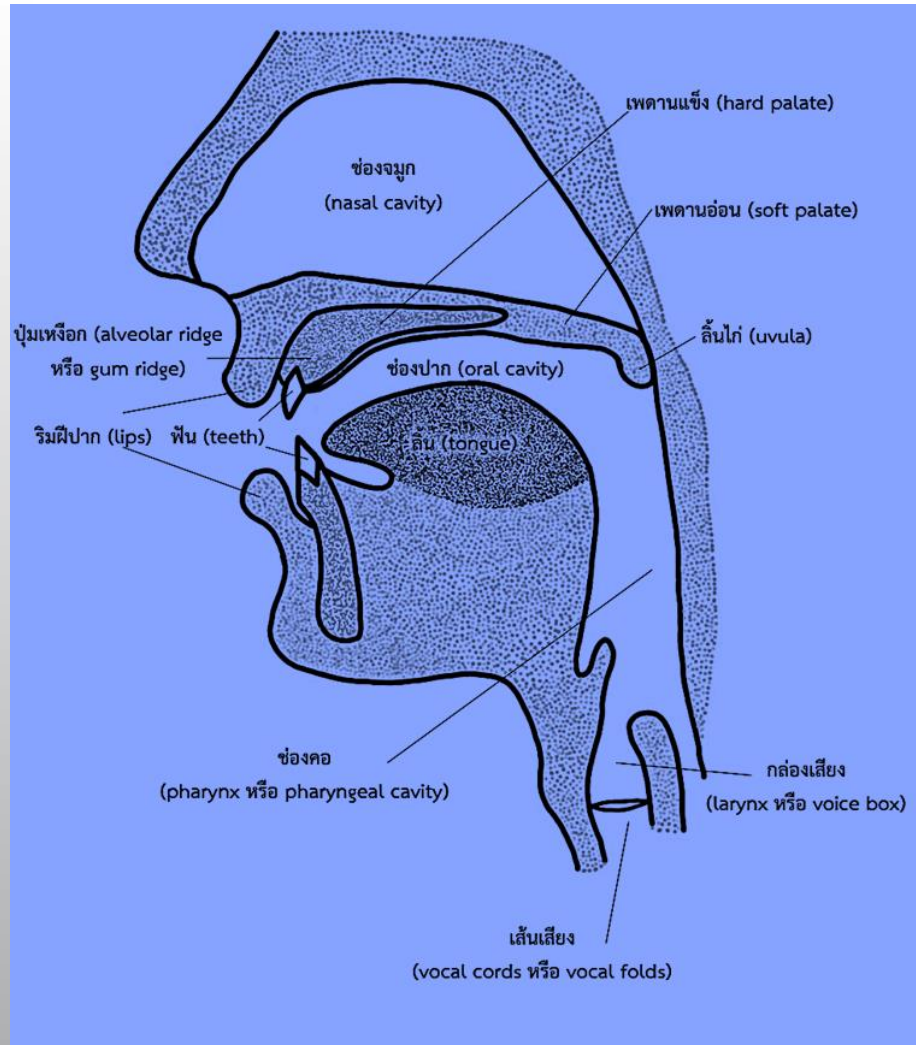


# 3. กลไกการสั่นของเส้นเสียง (phonation)





# 4. กลไกการแปลงเสียง/แปรเสียง (Articulation)



## 5. พยัญชนะภาษาอังกฤษ (English Consonants)

/p/	pin	/f/	fat	/m/	man
/t/	tin	/θ/	think	/n/	name
/k/	kin	/s/	sin	/ŋ/	rang
/b/	bin	/ʃ/	shine	/r/	run
/d/	din	/v/	van	/l/	lip
/g/	gun	/ð/	this	/y/	young
/tʃ/	chin	/z/	zoo	/w/	wait
/dʒ/	judge	/ʒ/	measure	/h/	hang

# 6. ตารางสัทอักษรสากล

## (International Phonetic Alphabet – [IPA])

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2020)

CONSONANTS (PULMONIC) © 2020 IPA

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

Symbols to the right in a cell are voiced, to the left are voiceless. Shaded areas denote articulations judged impossible.

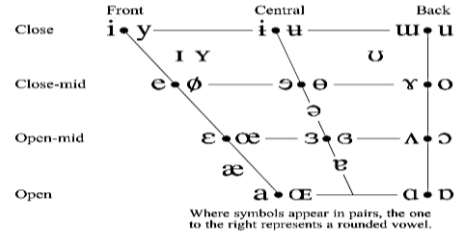
CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
<b>ɸ</b> Bilabial	<b>ɓ</b> Bilabial	<b>ʼ</b> Examples:
<b>ɸ</b> Dental	<b>ɗ</b> Dental/alveolar	<b>pʼ</b> Bilabial
<b>ɸ</b> (Post)alveolar	<b>f</b> Palatal	<b>tʼ</b> Dental/alveolar
<b>ɸ</b> Palatoalveolar	<b>ɠ</b> Velar	<b>kʼ</b> Velar
<b>ɸ</b> Alveolar lateral	<b>ɠ</b> Uvular	<b>sʼ</b> Alveolar fricative

OTHER SYMBOLS

- ʍ** Voiceless labial-velar fricative
- ʋ** Voiced labial-velar approximant
- ɥ** Voiced labial-palatal approximant
- ħ** Voiceless epiglottal fricative
- ʕ** Voiced epiglottal fricative
- ʡ** Epiglottal plosive
- ɕ ʑ** Alveolo-palatal fricatives
- ɺ** Voiced alveolar lateral flap
- ɧ** Simultaneous **f** and **x**
- Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.

VOWELS



SUPRASEGMENTALS

- ˈ** Primary stress
- ˌ** Secondary stress
- ː** Long
- ˑ** Half-long
- ◌̥** Extra-short
- ◌̆** Minor (foot) group
- ◌̇** Major (intonation) group
- ◌̘** Syllable break
- ◌̚** Linking (absence of a break)

TONES AND WORD ACCENTS

- ◌̤** Extra high
- ◌̥** High
- ◌̦** Mid
- ◌̧** Low
- ◌̨** Extra low
- ◌̩** Downstep
- ◌̪** Upstep
- ◌̋** or **◌̍** Rising
- ◌̌** or **◌̎** Falling
- ◌̏** High rising
- ◌̐** Low rising
- ◌̑** Rising-falling
- ◌̒** Global rise
- ◌̓** Global fall

DIACRITICS

<b>◌̚</b> Voiceless	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̤</b> Breathy voiced	<b>◌̤</b> <b>◌̤</b>	<b>◌̦</b> Dental	<b>◌̦</b> <b>◌̦</b>
<b>◌̚</b> Voiced	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̥</b> Creaky voiced	<b>◌̥</b> <b>◌̥</b>	<b>◌̧</b> Apical	<b>◌̧</b> <b>◌̧</b>
<b>◌̚</b> Aspirated	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̨</b> Linguolabial	<b>◌̨</b> <b>◌̨</b>	<b>◌̩</b> Laminal	<b>◌̩</b> <b>◌̩</b>
<b>◌̚</b> More rounded	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̪</b> Labialized	<b>◌̪</b> <b>◌̪</b>	<b>◌̪</b> Nasalized	<b>◌̪</b> <b>◌̪</b>
<b>◌̚</b> Less rounded	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̫</b> Palatalized	<b>◌̫</b> <b>◌̫</b>	<b>◌̬</b> Nasal release	<b>◌̬</b> <b>◌̬</b>
<b>◌̚</b> Advanced	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̭</b> Velarized	<b>◌̭</b> <b>◌̭</b>	<b>◌̮</b> Lateral release	<b>◌̮</b> <b>◌̮</b>
<b>◌̚</b> Retracted	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̯</b> Pharyngealized	<b>◌̯</b> <b>◌̯</b>	<b>◌̰</b> No audible release	<b>◌̰</b> <b>◌̰</b>
<b>◌̚</b> Centralized	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̱</b> Velarized or pharyngealized	<b>◌̱</b> <b>◌̱</b>		
<b>◌̚</b> Mid-centralized	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̲</b> Raised	<b>◌̲</b> ( <b>◌̲</b> = voiced alveolar fricative)		
<b>◌̚</b> Syllabic	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̳</b> Lowered	<b>◌̳</b> ( <b>◌̳</b> = voiced bilabial approximant)		
<b>◌̚</b> Non-syllabic	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̴</b> Advanced Tongue Root	<b>◌̴</b> <b>◌̴</b>		
<b>◌̚</b> Rhoticity	<b>◌̚</b> <b>◌̚</b>	<b>◌̵</b> Retracted Tongue Root	<b>◌̵</b> <b>◌̵</b>		

Some diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. **◌̤̚**



## 7. ฐานกรณ์ (Articulators)

ฐานกรณ์ (articulator)

- อวัยวะส่วนที่ไม่เคลื่อนไหวจะทำหน้าที่เป็นฐาน (passive articulator)
- จุดที่เกิดของเสียงและอวัยวะส่วนที่เคลื่อนไหวได้จะทำหน้าที่เป็นกรณ์ (active articulator)  
เคลื่อนที่ไปยังฐาน อาทิ ในการออกเสียงพยัญชนะ /v/ /f/

# 8. การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์ (Place of articulation)

- 1 เสียงจากริมฝีปาก (bilabial sounds)
- 2 เสียงจากริมฝีปากกับฟัน (labio-dental sounds)
- 3 เสียงลิ้นระหว่างฟัน (interdental sounds)
- 4 เสียงจากปุ่มเหงือก (alveolar sounds)
- 5 เสียงหลังปุ่มเหงือก (post- alveolar sounds)
- 6 เสียงจากเพดานแข็ง (palatal sound)
- 7 เสียงจากเพดานอ่อน (velar sounds)
- 8 เสียงจากช่องระหว่างเส้นเสียง (glottal sound)

	Bilabial	Labio-dental	Dental	Alveolar	Post-alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Glottal
Plosive	p b			t d				k g		
Nasal		m		n				ŋ		
Tap or flap										
Fricative		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ					h
Affricate				ts dz	tʃ dʒ					
Approximant				ɹ			j			
Lateral approximant				l						

Chart of English consonant phonemes

## 8.1.การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์ (Place of articulation)

1. เสียงจากริมฝีปาก (bilabial sounds)

ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /p/, /b/ /m/

2. เสียงจากริมฝีปากกับฟัน (labio-dental sounds)

ได้แก่เสียงพยัญชนะ /f/ และ /v/

## 8.2 การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์ (Place of articulation)

3. เสียงลิ้นระหว่างฟัน (dental sounds) ได้แก่ เสียงพยัญชนะ th /θ/ เช่น thin และ /ð/ เช่น them
4. เสียงจากปุ่มเหงือก (alveolar sounds)  
ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /t/, /d/, /s/, /z/, /l/, /n/

## 8.3 การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์

(Place of articulation)

5. เสียงหลังปุ่มเหงือก (post- alveolar sounds) ได้แก่ เสียง

พยัญชนะ

sh /ʃ/ เช่น shoe, show

/ʒ/ เช่น vision decision

ch / tʃ / เช่น chin, chain

j/dʒ/ เช่น jean, joint, joke

/r/ เช่น rude, road



## 8.3 การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์ (Place of articulation)

6. เสียงจากเพดานแข็ง (palatal sound)

ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /y/ เช่น you

## 8.4 การจำแนกเสียงตำแหน่งฐานกรณ์ (Place of articulation)

### 7. เสียงจากเพดานอ่อน (velar sounds)

ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /k/ เช่น cat, kick /g/ เช่น go, get

และ /ŋ/ เช่น singer, song

### 8. เสียงจากช่องระหว่างเส้นเสียง (glottal sound)

ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /h/ เช่น hot, heat, health

# 9. ประเภทของเสียง (Manner of articulation)

	Bilabial	Labio-dental	Dental	Alveolar	Post-alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Glottal
Plosive	p b			t d				k g		
Nasal		m		n				ŋ		
Tap or flap										
Fricative		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ					h
Affricate				ts dz	tʃ dʒ					
Approximant				ɹ			j			
Lateral approximant				l						

Chart of English consonant phonemes

## 9. 1 ประเภทของเสียง (Manner of articulation)

1. เสียงระเบิดหรือเสียงกัก (plosive/stop sounds )

ได้แก่เสียงพยัญชนะ /p/, /b/, /t/, /d/, /k/ และ /g/

2. เสียงนาสิก (nasal sounds)

ได้แก่ เสียงพยัญชนะ /m/, /n/ และ /ŋ/

## 9.2 ประเภทของเสียง (Manner of articulation)

3) เสียงเสียดแทรก (fricative sounds)

ได้แก่เสียงพยัญชนะ /f/, /v/, /θ/, /ð/, /s/, /z/, /ʃ/ /ʒ/ และ /h/

4. เสียงกึ่งเสียดแทรก (affricate sounds)

ได้แก่เสียงพยัญชนะ ได้แก่เสียงพยัญชนะ /tʃ/ และ /dʒ/

5) เสียงกึ่งสระ (approximant) ได้แก่เสียง /j/ และ /w/



## 9.3 ประเภทของเสียง (Manner of articulation)

- 6) เสียงข้างลิ้น (lateral) ได้แก่เสียง /l/
- 7) เสียงลิ้นสะบัด (tap/flap) ได้แก่เสียง /r/

# 10. พยัญชนะภาษาอังกฤษ (English Consonants)

## □ พยัญชนะภาษาอังกฤษ

(English consonant) จะปรากฏตำแหน่งดังนี้

- ❖ ต้นพยางค์ (initial)
- ❖ กลางพยางค์ (middle)
- ❖ ท้ายพยางค์ (final)

## □ พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ

(English consonant cluster)

# 10.1 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำต้นพยางค์สองเสียง

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) เสียง /s/ ตามด้วยเสียงใดเสียงหนึ่งในกลุ่ม /p, t, k, f, m, n, l, w, j/ เช่น

s	+/p/	spy	speak	spell
	+/t/	state	stone	store
	+/k/	sky	score	scale
	+/f/	sphere	spherical	
	+/m/	small	smear	smart
	+/n/	snow	snake	snack
	+/l/	slender	slave	sleep
	+/w/	sweat	sweep	swing
	+/j/	suit	sue	pursue

## 10.2 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

2) เสียงใดเสียงหนึ่งในกลุ่มเสียง /p, t, k, b, d, g, m, n, l, f, v, θ, ʃ, h/ ตามด้วยเสียงใดเสียงหนึ่งในกลุ่มเสียง /l, ɹ, w, j/

-pl      play, please

-kl      clean

-tj      tune

-bl      blow

-tɹ      try

-pɹ      pray, prim

-kɹ      cry

-bɹ      bring

# 10.3 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำต้นพยางค์สามเสียง

s	+	p	l	r	j	
	+	t		r	j	
	+	k	l	r	j	w

ตัวอย่าง

-spl      -splendid      -spr      spring

-spj      -spurious      -stj      stew

-skw      -square



# 10.4 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์ (2-4 เสียง)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์สองเสียง

-pt	slept	-tθ	eight
-kt	fact	-bd	rubbed
-dz	cards	-gz	rugs
-ps	caps	-ts	cats

# 10.5 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์ (2-4 เสียง)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์สามเสียง

-pts	opts	-tθs	eights
-pθs	depths	-dst	midst
-kts	tackts	-ksθ	sixth

# 10.6 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์ (2-4 เสียง)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์สี่เสียง

-ksts

texts

-ksθs

sixths

-mpts

tempts

-lfθs

twelfths

-ɹsts

thirsts

-ŋkθs

lengths

# 10.7 พยัญชนะควบกล้ำในภาษาอังกฤษ (English consonant clusters)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์ (2-4 เสียง)

เสียงควบกล้ำท้ายพยางค์สี่เสียง

-ksts

texts

-ksθs

sixths

-mpts

tempts

-lfθs

twelfths

-ɹsts

thirsts

-ŋkθs

lengths

# 11. เครื่องหมายที่ควรทราบ

- / / ใช้กับหน่วยเสียง เช่น /i/ เป็นหน่วยเสียงสระ /p/ เป็นหน่วยเสียงพยัญชนะที่ยังไม่ออกเสียง
- [ ] ใช้เพื่อแทนสัญลักษณ์เสียงย่อย เช่น หน่วยเสียงที่ใช้ออกเสียง

/p/  $\left\{ \begin{array}{l} [p^h] \\ [p] \end{array} \right.$

/t/  $\left\{ \begin{array}{l} [t^h] \\ [t] \end{array} \right.$



# เว็บไซต์ฝึกออกเสียงสระภาษาอังกฤษ



<https://www.bbc.co.uk/learningenglish/features/pronunciation/>



<https://soundsamerican.net/>



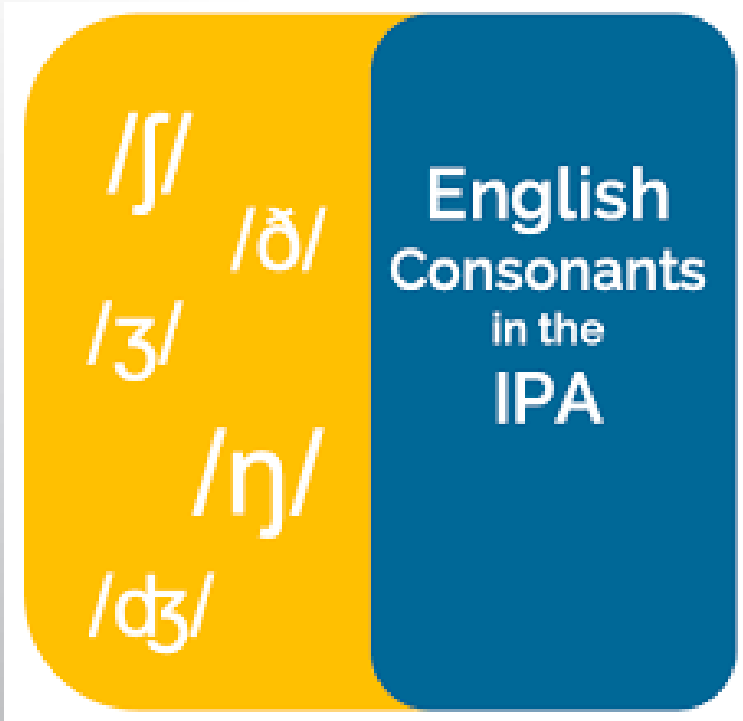
Sounds American

<https://youtu.be/ZTgYjGXFAkw>



English with Lucy: British English Pronunciation

<https://youtu.be/spQYjkZub3U>



# Thank You