



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประนุท สุงศรี อาจารย์ภาษาอังกฤษ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. อาจารย์สาคร เรือนไถล อาจารย์ภาษาอังกฤษ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. อาจารย์พงษ์ศักดิ์ รัตนวงศ์ อาจารย์ภาษาอังกฤษ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. อาจารย์วิชรา บุตรราช ครูชำนาญการพิเศษภาษาอังกฤษ
ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนภาษาญี่ปุ่น
โรงเรียนลำปางกัลยาณี
5. รองศาสตราจารย์ Akira Kashima อาจารย์ภาษาญี่ปุ่น
มหาวิทยาลัยอิโรซากิ ประเทศญี่ปุ่น

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบเสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษและภาษาญี่ปุ่น

		Bilabial	Labiodental	Interdental	Alveolar	Alveolar palatal	Palatal	Velar	Uvular	Glottal
Plosive	TH	/p ^h /	/p/		/t ^h /	/t/		/k ^h /		/ʔ/
	EN	/p/			/t/			/k/		
	JP	/p/	/b/		/t/	/d/		/k/	/g/	
Nasal	TH		/m/					/ŋ/		
	FN		/m/					/ŋ/		
	JP		/m-/		/n/	/n-/	/ɲ/	/ŋ-/	/-N/	
Fricative	TH		/f/		/s/					/h/
	EN		/f/	/ð/	/s/	/z/				/h/
	JP	/ɸ/	/v/		/s/	/z/	/ç/			/h/
Affricate	TH					/tʰ/				
	EN					/tʃ/				
	JP				/tʃ/	/tʃ/				
Lateral	TH				/ɬ/	/tʃ/				
	EN					/tʃ/				
	JP				/tʃ/	/tʃ/				
Flap	TH				/r/					
	EN				/r/					
	JP				/r/					
Approximant	TH		/w/							
	EN		/w/							
	JP		/w/				/j/			

ตารางเปรียบเทียบเสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น

	Front		Central		Back	
	short	long	short	long	short	long
Close	TH /i/	/i:/	/w/	/w:/	/u/	/u:/
	EN /ɪ/	/i:/			/ʊ/	/u:/
	JP /i/	/i:/	/w/	/w:/		
Close mid	TH /e/	/e:/	/ə/	/ə:/	/o/	/o:/
	EN /e/		/ə/			
	JP /e/	/e:/			/o/	/o:/
Open mid	TH				/ɔ/	/ɔ:/
	EN		/ʌ/	/ɜ:/		/ɔ:/
	JP					
Open	TH /æ/	/æ:/	/a/	/a:/		
	EN /æ/		/a/		/ɒ/	
	JP		/a/	/a:/		

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิเคราะห์การออกเสียงภาษาอังกฤษ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ)

คำชี้แจง

1. การวิเคราะห์การออกเสียงมีเครื่องมือที่ใช้ 3 แบบคือ เครื่องมือวิเคราะห์การออกเสียงพยัญชนะและสระ การวิเคราะห์การเน้นเสียงหนักเบา และการวิเคราะห์ทำนองเสียง
2. เอกสารนี้เป็นแบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แบ่งองค์ประกอบของคุณภาพเป็น 3 ส่วนคือ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้อง
3. ขอความกรุณาตรวจสอบเอกสารแต่ละรายการแล้วตอบลงความเห็น โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือของแต่ละรายการ

3.1 ตัวเลขในช่องประเมินมีความหมายดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสิ่งที่ประเมิน “ใช้ได้”

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสิ่งที่ประเมิน “ไม่แน่ใจว่าใช้ได้”

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสิ่งที่ประเมิน “ใช้ไม่ได้”

3.2 องค์ประกอบการประเมิน

ความถูกต้อง หมายถึง คำศัพท์ที่นำมาใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

ความเหมาะสม หมายถึง คำศัพท์ที่นำมาใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน

ความสอดคล้อง หมายถึง คำศัพท์ที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

การทำวิจัย

[illegible][illegible]

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์การเน้นเสียงหนักเบา

จุดประสงค์ที่ ต้องการวัด	ลำดับที่ คำศัพท์	คำศัพท์	เสียงที่ต้องการวัด	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
				+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	
Accent - Initial - Middle - Final	1	piano	[p ^h i'ænəv]										
	3	booking	[bʊk ^h ɪŋ]										
	4	technology	[t ^h ek'nɒlədʒi]										
	5	download	[daʊn'ləʊd]										
	6	careful	[k ^h ɛəfʊl]										
	7	computer	[k ^h əm'p ^h ju:tə]										
	8	garage	[gə'ra:ʒ]										
	10	normal	['nɔ:məl]										
	12	fantastic	[fæn't ^h æstɪk]										
	14	violin	[vaɪə'lin]										
	16	Thursday	['ɔ:zdeɪ]										
	18	ceramic	[sɪ'ræmɪk ^h]										
	21	hamburger	['hæmbɜ:gə]										
	22	chocolate	['tʃɒk ^h lɪt ^h]										
	24	rabbit	['ræbɪt ^h]										
	29	problem	['p ^h rɒbləm]										
	35	French	['frentʃ]										
	38	plaza	['p ^h lɑ:zə]										
	39	clever	['k ^h levə]										
	40	blossom	['blɒsəm]										
	45	tulip	['t ^h ju:lɪp]										
	47	beautiful	['bju:t ^h ɪfʊl]										
	48	duty	['dju:t ^h i]										
	49	fewer	['fju:ə]										
	50	cheerful	['tʃɪəfʊl]										
	53	musician	[mju:'zɪʃən]										
	58	twilight	['t ^h waɪlaɪt ^h]										
	61	smoking	['sməʊk ^h ɪŋ]										
	62	snooker	['snu:k ^h ə]										

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ทำนองเสียง

จุดประสงค์ที่ ต้องการวัด	ลำดับที่ คำศัพท์	ประโยค	เสียงที่ต้องการวัด	ความถูกต้อง			ความเหมาะสม			ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
				+1	0	-1	+1	0	-1	+1	0	-1	
Intonation	1	I am a musician.	rising - falling										
	2	Do you like tulip?	rising										
	3	That beautiful cat is mine.	rising - falling										
	4	She can't play the piano but she can play the violin.	rising - falling										
	5	I don't have a computer.	rising - falling										
	6	Can you download it for me?	rising										
	7	Look at that flower.	rising - falling										
	8	What is your problem?	rising - falling										
	9	This rabbit is cute.	rising - falling										
	10	What do you like to eat a hamburger or chocolate?	rising - falling										

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ.....

.....
Copyright © by Chiang Mai University
.....

All rights reserved

ลงชื่อ.....

(.....)

(ผู้เชี่ยวชาญ)

ภาคผนวก ง

เครื่องมือเก็บข้อมูลการออกเสียงพยัญชนะ สระ และเสียงหนักเบา

1	piano	29	bridge
2	page	30	drug
3	booking	31	grill
4	technology	32	French
5	download	33	three
6	careful	34	shrimp
7	computer	35	plaza
8	garage	36	clever
9	mouth	37	blossom
10	normal	38	glad
11	near	39	flower
12	fantastic	40	slow
13	fire	41	pure
14	violin	42	tulip
15	voice	43	cute
16	Thursday	44	beautiful
17	those	45	duty
18	ceramic	46	fewer
19	zoo	47	suitcase
20	shower	48	huge
21	hamburger	49	view
22	chocolate	50	musician
23	job	51	nude
24	rabbit	52	space
25	love	53	stop
26	life	54	skirt
27	young	55	twilight
28	with	56	quite
57	problem	60	switch
58	try	61	smoking
59	Crush	62	snooker

ภาคผนวก จ

เครื่องมือเก็บข้อมูลการออกทำนองเสียง

1. I am a musician.
2. Do you like tulip?
3. That beautiful cat is mine.
4. She can't play the piano but she can play the violin.
5. I don't have a computer.
6. Can you download it for me?
7. Look at that flower.
8. What is your problem?
9. This rabbit is cute.
10. What do you like to eat a hamburger or chocolate?

ภาคผนวก ฉ

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น

เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
[p-]	✓		✓	[θ-]		✓	
[p ^h -]	✓	✓	✓	[ð-]		✓	
[b-]	✓	✓	✓	[s-]	✓	✓	✓
[t-]	✓		✓	[z-]		✓	✓
[t ^h -]	✓	✓	✓	[ʃ-]		✓	✓
[d-]	✓	✓	✓	[ʒ-]			✓
[c-]	✓			[ç-]			✓
[k-]	✓			[h-]	✓	✓	✓
[k ^h -]	✓	✓	✓	[tɕ ^h -]	✓		
[g-]		✓	✓	[ts-]			✓
[ʔ-]	✓			[dʒ-]			✓
[m-]	✓	✓	✓	[tʃ-]		✓	✓
[n-]	✓	✓	✓	[dʒ-]		✓	✓
[ɲ-]			✓	[l-]	✓	✓	
[ŋ-]	✓		✓	[r-]	✓	✓	✓
[φ-]			✓	[w-]	✓	✓	✓
[f-]	✓	✓		[j-]	✓	✓	✓
[v-]		✓					

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (ต่อ)

เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
/-p/				[-f]		✓	
[-p ^h]		✓		[-v]		✓	
[-p]	✓		✓	[-θ]		✓	
[-b]		✓		[-ð]		✓	
/-t/				[-s]		✓	
[-t ^h]		✓		[-z]		✓	
[-t]	✓		✓	[-ʃ]		✓	
[-d]		✓		[-ʒ]		✓	
/-k/				[-tʃ]		✓	
[-k ^h]		✓		[-dʒ]		✓	
[-k]	✓		✓	[-l]		✓	
[-g]		✓		[-w]	✓		
[-ʔ]	✓			[-j]	✓		
/-N/			✓				
[-m]	✓	✓					
[-n]	✓	✓					
[-ŋ]	✓	✓					

※ /-N/ = [-m], [-n], [-ŋ]

ออกเสียงเป็น [-m] เมื่อตามด้วยเสียงที่หุบปากคือ /p/, /b/, /m/

เช่น e-N-pi-tsu (ดินสอ)

ออกเสียงเป็น [-n] เมื่อตามด้วยเสียงที่ใช้ลิ้น เช่น /t/, /d/, /n/, /s/, /dʒ/

เช่น ho-N-to-u (ความจริง)

ออกเสียงเป็น [-ŋ] เมื่อตามด้วยเสียง /k/, /g/, /h/, /j/, /w/ หรือเสียงสระ

เช่น gi-N-ko-u (ธนาคาร)

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (ต่อ)

เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	เสียง พยัญชนะ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
[pr-]	✓			[fw-]		✓	
[p ^h r-]	✓	✓		[pj-]			✓
[br-]		✓		[p ^h j-]		✓	✓
[tr-]	✓			[t ^h j-]		✓	
[t ^h r-]		✓		[k ^h j-]		✓	✓
[dr-]		✓		[bj-]		✓	✓
[kr-]	✓			[dj-]		✓	✓
[k ^h r-]	✓	✓		[fj-]		✓	
[gr-]		✓		[sj-]		✓	
[fr-]		✓		[hj-]		✓	
[θr-]		✓		[vj-]		✓	
[ʃr-]		✓		[θj-]		✓	
[pl-]	✓			[mj-]		✓	✓
[p ^h l-]	✓	✓		[nj-]		✓	✓
[bl-]		✓		[ʃj-]			✓
[kl-]	✓	✓		[tʃj-]			✓
[k ^h l-]	✓			[rj-]			✓
[gl-]		✓		[gj-]			✓
[fl-]		✓		[dʒj-]			✓
[sl-]		✓		[çj-]			✓
[t ^h w-]		✓		[sp-]		✓	
[dw-]		✓		[st-]		✓	
[sw-]		✓		[sk-]		✓	
[kw-]	✓			[sf-]		✓	
[k ^h w-]	✓	✓		[sm-]		✓	
[θw-]		✓		[sn-]		✓	

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (ต่อ)

เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
/i/	✓	✓	✓
/ɪ/		✓	
/i:/	✓		✓
/u/	✓		✓
/u:/	✓		✓
/u/	✓	✓	
/ʊ/		✓	
/u:/	✓		
/e/	✓	✓	✓
/e:/	✓		✓
/ə/	✓	✓	
/ə:/	✓		
/o/	✓		✓
/o:/	✓		✓
/ʌ/		✓	
/ɜ/		✓	
/ɔ/	✓	✓	
/ɔ:/	✓		
/æ/	✓	✓	
/æ:/	✓		
/a/	✓	✓	✓
/a:/	✓		✓
/ʌ/		✓	

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (ต่อ)

เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
/a:j/ /aj/ /aɪ/ /ai/	✓	✓	✓	/eɪ/ /ei/		✓	✓
/a:w/ /aw/ /ao/ /aʊ/	✓	✓	✓	/u:a/ /ua/	✓		✓
/i:a/ /ia/	✓		✓	/ɪə/		✓	
/i:w/ /iu/	✓			/o:j/ /oi/	✓		✓
/u:j/ /uj/ /ui/	✓		✓	/əʊ/ /ou/		✓	✓
/e:w/ /ew/ /eu/	✓		✓	/ɔ:j/ /ɔɪ/	✓	✓	
/ie/			✓	/uo/			✓
/ea/			✓	/ae/			✓
/eə/		✓		/oa/			✓
/æ:w/ /w:a/	✓			/oe/			✓
/ə:j/ /io/	✓		✓	/ue/			✓
				/ɔə/ /eo/		✓	✓

สำหรับเสียงสระประสมสองเสียง สัญลักษณ์แทนเสียงต่างกัน แต่เสียงที่ออกมาใกล้เคียงกันมาก จึงวิเคราะห์ว่าเสียงที่คล้ายหรือใกล้เคียงกันเป็นเสียงเดียวกันและมีปรากฏในภาษานั้น ๆ

ตารางวิเคราะห์เสียงพยัญชนะและสระในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น (ต่อ)

เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น
/iaw/	✓			/aɪə/		✓	
/uaj/	✓			/aʊə/		✓	
/waj/	✓						



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบเสียงกักตัวในภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น

	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	สัญลักษณ์แทนเสียง	สัญลักษณ์แทนเสียง	สัญลักษณ์แทนเสียง	Accent
action	[ʔæktʰân]	[ˈækʃn]	[akʷʃɒn]	HLLL
aerobic	[ʔæ:ro:bɪk]	[eəˈrəʊbɪk]	[eərobikʷsɯ]	LHHLL
album	[ʔalabâm]	[ˈælbəm]	[arubamɯ]	LHH
alcohol	[ʔæwkw:hɔ:]	[ˈælkəhɒl]	[arukɔ:rw]	LHHH
alien	[e.lian]	[ˈeɪliən]	[eiriaN]	HLLL
aluminium	[ʔalu:mini:am]	[æləˈminiəm]	[aruminiɯmɯ]	LHHLL
aspirin	[ʔæt:tsapˈajrin]	[ˈæsprɪn]	[asupiriN]	LHHH
aura	[ʔɔ:râ:]	[ˈɔ:rə]	[o:ra]	HLL
bacteria	[bæktˈi:ri:a]	[bækˈtɪriə]	[bakuteria]	LHHH
badminton	[bætmintân]	[ˈbædmɪntən]	[badomiNtoN]	LHHH
ball	[bɔn]	[bɔ:l]	[bo:rw]	LH
balloon	[bɔnlu:n]	[bəˈlu:n]	[barɯ:N]	LHL
bar	[ba:]	[ba:]	[ba:]	HL
barbecue	[ba:bi:kˈiɯ]	[ˈba:bɪkju:]	[ba:bekju:]	LHLL
basketball	[bá:tsakétbɔn]	[ˈbɑːskɪtbɔ:l]	[basukettobɔ:rw]	LHHHLL
battery	[bættə:rí:]	[ˈbætri:]	[batteri:]	LHHH

H = จังหวะสูง L = ลงเสียงต่ำ

(ต่อ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	ตัวอักษรแบบไทย	ตัวอักษรแบบอังกฤษ	ตัวอักษรแบบไทย	Accent
beer	[bi:a]	[biə]	[bi:rw]	HLL
Benz	[bén]	[benz]	[beNtsu]	HLL
berry	[bæ:ri:]	[ˈberi]	[beri:]	HLL
biscuit	[bítsakìt]	[ˈbiskit]	[bɪswɪkɛtto]	LHHLL
blueberry	[bu:bəri:]	[ˈblu:bəri:]	[bu:rw:beri:]	LHHHLL
board	[bɔ:t]	[bɔ:d]	[bo:do]	LHH
boots	[bú:t]	[bu:ts]	[bu:tsu]	HLL
boutique	[bu:tík]	[bu:ˈti:k]	[buwtikku]	HLLL / LHLL (either one)
bow	[bo:]	[bəʊ]	[bo:]	HL
bowling	[bo:lín]	[ˈbəʊlɪŋ]	[bo:riNgu]	LHHHH
boxer (shorts)	[bɔksə:]	[ˈbɒksə]	[bokusa:]	HLLL
buffet	[búpfe:]	[ˈbʊfɛɪ]	[bjwɸɸe]	HLL
bus	[bát]	[bʌs]	[basu]	HL
cable	[kʰe:bən]	[ˈkeɪbl]	[ke:bawu]	LHHH
cake	[kʰé:k]	[keɪk]	[ke:ki]	HLL
calcium	[kʰæwsíam]	[ˈkælsiəm]	[karwɸiawu]	LHHLL
campaign	[kʰæmpe:n]	[kæmˈpeɪn]	[kiaNpe:N]	LHHLL
cancel	[kʰænsən]	[ˈkæns]	[kiaNseru]	HLLL
capsule	[kʰæpsu:n]	[ˈkæpsju:l]	[kapwseru]	HLLL
card	[ká:t]	[ka:d]	[ka:do]	HLL

(คำ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	ตัวอักษรเฉพาะเสียง	ตัวอักษรเฉพาะเสียง	ตัวอักษรเฉพาะเสียง	Accent
club	[k ^h láp]	[klab]	[k ^h urabw]	HLL
coat	[k ^h ó:t]	[kəut]	[ko:to:]	LHHH
cocktail	[k ^h ɔkt ^h ew]	[ˈkɒkteɪl]	[kakuiterw]	HLLL
cocoa	[kokô:]	[ˈkəʊkəʊ]	[kokoə]	HLL
cola	[k ^h o:lâ:]	[ˈkəʊlə]	[ko:ra]	HLL
collagen	[k ^h ɔnla:cén]	[ˈkɒlə:dʒən]	[kora:geN]	LHLLL
collection	[k ^h ɔ:lék ^h ân]	[kəˈlekʃn]	[korekwɔn]	LHLLL
cologne	[k ^h o:lo:n]	[kəˈləʊn]	[kerwN]	HLL
commando	[k ^h ɔmmando:]	[kəˈmɑ:ndəʊ]	[komaNdo]	LHHH
comment	[kɔmmén]	[ˈkɒmɛnt]	[komeNto]	LHHH
computer	[k ^h ɔmpiw ^h tə:]	[kəmˈpjʊ:tə]	[koNpjɯ:ta:]	LHHLLL
concept	[k ^h ɔnsèp]	[ˈkɒnsɛpt]	[koNsepu ^h to]	HLLL
concert	[k ^h ɔnsə:t]	[ˈkɒnsət]	[koNsa:to]	HLLL
contact lens	[k ^h ɔntæk le:n]	[ˈkɒntæk lɛnz]	[koNtakw ^h to reNzu]	LHHHH-HLL
cookie	[k ^h úkkî:]	[ˈkʊki]	[kw ^h kki:]	HLLL
copy	[kɔppi:]	[ˈkɒpi]	[kopi:]	HLL
counter	[k ^h áwtə:]	[ˈkaʊntə]	[kawNta:]	LHHHH
coupon	[k ^h u:pɔŋ]	[ˈku:pɒn]	[kw:poN]	HLLL
course	[k ^h ɔ:t]	[kɔ:s]	[ko:su]	HLL
cracker	[k ^h rækkə:]	[ˈkrækə]	[k ^h urakka:]	LHLLL

(คำ)	ภาษาไทย		ภาษาอังกฤษ		ภาษาญี่ปุ่น	
	คำทับศัพท์	คำไทย	คำทับศัพท์	คำไทย	คำทับศัพท์	คำไทย
cream	[k ^h ri:m]		[kri:m]		[kuri:mw]	LHLL
croissant	[k ^h ru:asɔŋ]		[krə'sa:nt]		[kuriwassaN]	LHHLL
cruise	[k ^h ru:j]		[kru:z]		[kuriw:zw]	LHLL
cut out	[k ^h át ʔáw]		[kát 'aut]		[katto awto]	LHH-HLL
cutter	[k ^h áttə:]		[kátə]		[katta:]	HLLL
dancer	[dǎ́nsə:]		[da:nsə]		[daNsa:]	HLLL
diet	[dajʔèt]		[daɪət]		[daietto]	HLLL
dinner	[dinnə:]		[dina]		[dina:]	HLL
discotheque	[ditsakô:t ^h èk]		[disakotek]		[disukote:ku]	LHHHL
dollar	[dɔnlâ:]		[dɔlə]		[dorw]	HL
donut/doughnut	[do:nát]		[dɔʊnát]		[do:natsw]	HLLL
download	[da:włò:t]		[daʊn'ləʊd]		[daʊNro:do]	LHHHL
dumbbell	[dambew]		[dambel]		[daNberw]	LHH
DVD	[di:wi:di:]		[di:vi:di:]		[di:buidi:]	LHHHL
electronic	[ɛlɛkt ^h ro:nik]		[ɛlɛk'trɒnik]		[ɛrekutoronikw]	LHHHHLL
Email	[i:mew]		[i:meɪl]		[i:me:rw]	LHLL
fashion	[fæts ^h ân]		[fæʃn]		[fəʃfoN]	HLLL
fax	[fæk]		[fæks]		[fakkusw]	HLLL
fiber	[fajbə:]		[faɪbə]		[faiba:]	HLLL
file	[fa:]		[faɪl]		[fairw]	HLL

(คำย่อ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	ตัวอักษรแทนเสียง	ตัวอักษรแทนเสียง	ตัวอักษรแทนเสียง	Accent
film	[fɪm]	[fɪlm]	[fɪrɪmɪm]	HLL
form	[fɔ:m]	[fɔ:m]	[fɔ:mɪm]	HLL
foul	[fa:w]	[faʊl]	[fauwɪm]	HLL
gallery	[kælɔ:rɪ:]	[ˈgæləri]	[gjarari:]	HLLL
game	[ke:m]	[geɪm]	[ge:mɪm]	HLL
gas	[kæʃt]	[gæs]	[gasɪm]	HL
gay	[ke:]	[geɪ]	[gei]	HL
gear	[ki:a]	[giə]	[gia]	HL
gel	[cew]	[dʒel]	[gerɪm]	HL
gelatin	[ce:latin]	[ˈdʒelətɪn]	[zeratɪN]	HLLL / LHHH (either one)
gene	[ji:n]	[dʒi:n]	[dzi:N]	HLL
giftshop	[kɪptʃɔ:p]	[ˈɡɪftʃɔp]	[ɡɪftʃɔppɪw]	LHHHLL
golf	[kɔ:p]	[ɡɒlf]	[ɡorɪfɪw]	HLL
gram	[kram]	[græm]	[ɡuramɪw]	LHH / HLL (either one)
group	[krúp]	[ɡru:p]	[ɡurɪw:pɪw]	LHLL
guest house	[ké:t háw]	[ˈɡest haʊs]	[gesɪtɔhəɪswɪw]	LHHHLL
guide	[káj]	[ɡaɪd]	[ɡaɪdɔ]	HLL
guitar	[ki:tâ:]	[ɡɪˈtɑ:]	[ɡita:]	HLL
hamburger	[hæmbə:kə:]	[ˈhæmbɜ:kə]	[həNba:ɡa:]	LHHLL
hardware	[há:twæ:]	[ˈha:dwɛə]	[hə:dɔwea]	LHHHHLL

(คำ)	ภาษาไทย		ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	คำไทย	คำไทย		คำญี่ปุ่น	Accent
hero	[hi:ró:]	[hi:rəu]		[çi:ro:]	HLLL
highway	[hajwe:]	[haiwei]		[haiwei]	LHHHL
hiphop	[híphɔ̀p]	[hiɸhɔp]		[çippuwhoppw]	LHHHLL
hippo	[hípɔ:]	[hiɸəu]		[çippo]	HLL
hockey	[hɔ̀kkí:]	[hɔki]		[hokke:]	HLLL
homestay	[ho:msate:]	[həumstei]		[ho:muusutei]	LHHHLL
hot dog	[hɔt dòk]	[hɔt 'dɔg]		[hotto dogg]	LHHHLL
ice cream	[ajsak ^h ri:m]	[ais'kri:m]		[aisukwiri:mu]	LHHHLL
icon	[ajk ^h ón]	[aikon]		[aikon]	LHHH
igloo	[i'glu:]	[iglu:]		[igluw:]	HLLL
Internet	[intə:nèt]	[intənet]		[iNta:netto]	LHHHLL
ion	[ʔajɔ̀n]	[aɾən]		[ion]	HLL
Italy	[ʔittali:]	[itəli]		[itaria]	LHHH
jacket	[cækkê:]	[dʒækt]		[dzake:to]	HLLL / LHHH (either one)
jam	[jæm]	[dʒæm]		[dzamu]	HL
jazz	[cæ:t]	[dʒæz]		[dzazu]	HL
jeans	[ji:n]	[dʒi:nz]		[dzi:Nzu]	HLLL
jelly	[jenlí:]	[dʒeli]		[zeri:]	HLL
jet ski	[cét saki:]	[dʒet ski:]		[dzettosuki:]	LHHHLL
jogging	[cɔ̀kkín]	[dʒɔgin]		[dzoqiNgu]	LHHH

(คำ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	ตัวอักษรแบบไทย	ตัวอักษรแบบไทย	ตัวอักษรแบบไทย	Accent
keyboard	[kʰiːbɔːt]	[kʰiːbɔːd]	[kiːboːdo]	LHHLL
kilogram	[kiloːkram]	[kʰilɔːgræm]	[kiroːgɯramw]	LHHLL
kiwi	[kiːwiː]	[kʰiːwiː]	[kiwi]	HLL
knock out	[nɔk ʔaw]	[nɔk aut]	[nokkw awto]	LHHHLL
koala	[kʰoalâː]	[kəʊˈaːləː]	[koara]	HLL
Latin	[latin]	[lætin]	[rateN]	LHH
lens	[leːn]	[lenz]	[reNzw]	LHH
limit	[limit]	[lɪmit]	[rimitto]	HLL
link	[lɪŋ]	[lɪŋk]	[riNkw]	HLL
lock	[lɔk]	[lɔk]	[rokkw]	HLL
locker	[lɔkkəː]	[lɔkə]	[rokkaː]	HLL
lotion	[loːtɕːhân]	[lɔʊfn]	[roːfoN]	HLL
macaroni	[mákkàroːniː]	[mækkəˈrəʊni]	[makarɔni]	LHHH
mafia	[maːfiːa]	[mæfiə]	[maɸia]	HLL
magic	[meːɕik]	[mædʒɪk]	[madzɪkkw]	LHLL / HLLL (either one)
mansion	[mæntɕːhân]	[mænfn]	[maNfoN]	HLL
maple	[meːpən]	[mɛɪpl]	[meːpɯrw]	HLL
marker	[máːkkəː]	[maːkə]	[maːkaː]	HLL
maskara	[mátkʰaːlâː]	[mæˈskaːrə]	[masukara]	LHHH
mayonnaise	[maːjɔnnèːt]	[mɛɪəˈheɪz]	[majoneːzw]	LHHLL

(คำ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	ตัวอักษรแทนเสียง	ตัวอักษรแทนเสียง	ตัวอักษรแทนเสียง	Accent
media	[miːdiə]	[ˈmiːdiə]	[media]	HLL
melamine	[meːlaːmiːn]	[ˈmeləmiːn]	[meramiN]	HLLL
menu	[meːnuː]	[ˈmenjuː]	[menjuː]	HLL
meter	[mé:t]	[ˈmiːtə]	[meːtorw]	LHHH
meter (tool)	[mí:təː]	[ˈmiːtə]	[meːtaː]	LHHH
mile	[maːj]	[maɪl]	[mairw]	HLL
milligram	[minlikram]	[ˈmiligræm]	[miriguramw]	LHLL
millimeter	[minlimé:t]	[ˈmilimiːtə]	[mirimeːtorw]	LHHLLL
mint	[mín]	[mint]	[miNto]	HLL
mixer	[míksəː]	[ˈmiksə]	[mikisaː]	HLLL
model	[moːdew]	[ˈmɒdl]	[moderw]	LHH
modem	[moːdem]	[ˈmɒdəm]	[modemw]	HLL
motor	[mɔːtəː]	[ˈmɔʊtə]	[moːtaː]	HLLL
mouse	[máw]	[maʊs]	[maʊsw]	HLL
mousse	[mú:t]	[muːs]	[mʊːsw]	HLL
muffin	[mápfin]	[ˈmʌfin]	[maφiN]	HLL
Muslim	[mútsalim]	[ˈmuzlim]	[mʊswurimw]	HLLL
mustard	[mátsatəːt]	[ˈmʌstəd]	[masʊtaːdo]	LHLL
necktie	[néktʰái]	[ˈnektai]	[nekuTai]	HLLL
neon	[niːʔwːn]	[ˈniːʔn]	[neon]	HLL

(คำย่)	ภาษาไทย		ภาษาอังกฤษ		ภาษาญี่ปุ่น	
	คำทับศัพท์	คำไทย	คำทับศัพท์	คำไทย	คำทับศัพท์	คำไทย
oak	[ʔó:k]		[əʊk]		[o:kɯ]	HLL
OK	[ʔo:kʰe:]		[əʊ'keɪ]		[o:ke:]	HLLL
olive	[ʔo:lí:p]		[ˈɒlɪv]		[ori:bɯ]	LHLL
opera	[o:pe.rá:]		[ˈɒpɹə]		[opera]	HLL
orchestra	[ʔo:kʰésatrâ]		[ˈɔ:kɪstrə]		[o:kesutora]	LHHLL
ozone	[ʔo:so:n]		[ˈəʊzəʊn]		[ozoN]	HLL
pack	[pʰæk]		[pæk]		[pakkɯ]	HLL
package	[pʰækkè:t]		[ˈpækɪdʒ]		[pakke:dʒi]	HLLL
panda	[pʰændâ:]		[ˈpændə]		[panda]	HLL
paracetamol	[pʰa:ra:setamôn]		[pærə'setəmɒl]		[parasetamo:rɯ]	LHHHLL
party	[pa:tí:]		[ˈpa:ti]		[pa:ti:]	HLLL
passport	[pʰá:tsapɔ:t]		[ˈpa:spɔ:t]		[pasɯpo:to]	LHLL
pasta	[pʰátsatâ:]		[ˈpæstə]		[pasuta]	HLL
penguin	[pʰenkɯn]		[ˈpeŋɡwɪn]		[peNgiN]	LHH
pepsi	[pépsí:]		[ˈpɛpsɪ]		[peɯfɪ]	HLL
percent	[pə:sen]		[pə'sent]		[pa:seNto]	LHLL
piano	[pia:nno:]		[pi'ænəʊ]		[piano]	LHH
picnic	[píkník]		[ˈpɪknɪk]		[pikɯnikɯ]	HLLL
pizza	[pʰítsâ:]		[ˈpi:tʃə]		[piza]	HL
plastic	[pʰlá:satík]		[ˈplæstɪk]		[pɯrasɯtɪkkɯ]	LHHLL

(ต่อ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	สัญลักษณ์แทนเสียง	สัญลักษณ์แทนเสียง	สัญลักษณ์แทนเสียง	Accent
plug	[plák]	[plɒŋ]	[pɯragɯ]	HLL
pop	[pɔp]	[pɒp]	[poppɯ]	HLL
poster	[pót:satɔ:]	[ˈpəʊstə]	[posuta:]	HLLL
power	[pʰa:wwɔ:]	[ˈpaʊə]	[pawa:]	HLL
printer	[prɪntə:]	[ˈprɪntə]	[puriNta:]	LHHHH
program	[pro:kræm]	[ˈprəʊgræm]	[pɯrogɯramɯ]	LHHLL
promotion	[pro:mo:tʰʰán]	[prəˈmɔʊʃn]	[pɯromo:ʃon]	LHHLLL
pub	[pʰáp]	[pʌb]	[pabɯ]	HL
puff	[pʰáp]	[pʌf]	[paɸɯ]	HL
pump	[pám]	[pʌmp]	[poNɸɯ]	HLL
recycle	[ri:sajkʰən]	[riˈsaɪkl]	[risaikɯɾɯ]	LHLLL
resort	[ri:sót]	[riˈzɔ:t]	[rizo:to]	LHLL
rock	[rók]	[rɒk]	[rokkɯ]	HLL
romantic	[ro:mæntik]	[rəʊˈmæntɪk]	[romaNtɪkkɯ]	LHHLL
rugby	[rákbi:]	[ˈrʌɡbi]	[ragubi:]	HLLL
salad	[salət]	[ˈsæləd]	[sarada]	HLL
sale	[sew]	[seɪ]	[se:ɾɯ]	HLL
sandwich	[sænwiʃ]	[ˈsænwɪʃ]	[saNdoitɸi]	LHHLL
Santa Claus	[santa:kʰlɔ:t]	[ˈsæntəklaus]	[saNtakɯro:sw]	LHHHLL
sauce	[sót]	[sɔ:s]	[so:sw]	HLL

(ต่อ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
			คำยืมจากภาษาอังกฤษ	Accent
score	[sɑ:kɔ:]	[skɔ:]	[su:koɑ]	LHL
seminar	[səˈmɪnɑ:]	[ˈseminɑ:]	[semina:]	HLLL
serve	[sə:p]	[sɜ:v]	[sa:bu]	HLL
sex	[sé:k]	[seks]	[sekkusw]	HLLL
shake	[tʃé:k]	[ʃeɪk]	[ʃe:kw]	HLL
shampoo	[tʃæmpʰu:]	[ʃæmˈpu:]	[ʃaŋpu:]	HLLL
sheet	[tʃé:t]	[ʃi:t]	[ʃi:to]	HLL
shirt	[tʃé:t]	[ʃɜ:t]	[ʃattsu]	HL
shopping	[tʃɔ:pɪŋ]	[ˈʃɒpɪŋ]	[ʃoppiŋgw]	HLLLL
show	[tʃo:]	[ʃəʊ]	[ʃo:]	HL
skate	[saket]	[sket]	[swuke:to]	LHHH
ski	[saki:]	[ski:]	[swuki:]	LHL
slang	[salæ:ŋ]	[slæŋ]	[swraŋgw]	LHLL
slider	[slájdə:]	[ˈslaɪdə]	[suraida:]	LHLLL
slogan	[salɔ:kæ:n]	[ˈsləʊgən]	[swro:gaN]	LHLLL
snooker	[sanúkkə:]	[ˈnu:kə]	[swnu:kɑ:]	LHLLL
soda	[so:da:]	[ˈsəʊdə]	[so:da]	HLL
sofa	[so:fa:]	[ˈsəʊfə]	[sofa:]	HLL
softball	[sɔ:pbɔ:n]	[ˈsɒftbɔ:l]	[sofuto:bo:rw]	LHHLL
software	[sɔ:pwæ:]	[ˈsɒftweə]	[sofuto:wea]	LHHHL

(คำ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	
	คำยืมจากภาษาอังกฤษ	คำยืมจากภาษาอังกฤษ	คำยืมจากภาษาอังกฤษ	Accent
spaghetti	[sapa:kétti:]	[spə'geti]	[swpagetti:]	LHHLL
speed	[sapi:t]	[spi:d]	[swpi:do]	LHHH
spray	[sape:]	[sprei]	[swpure:]	LHHL
spring	[sapriŋ]	[sprɪŋ]	[swpuriŋgu]	LHHHH
staff	[satá:p]	[stɑ:f]	[swtaɸɸw]	LHHL
stainless	[satænle:t]	[ˈsteɪnləs]	[swteNresw]	LHLL
steak	[saték]	[steɪk]	[swte:ki]	LHLL
stereo	[satə:rio:]	[ˈsteriəʊ]	[swtereo]	LHHH
sticker	[satíkkə:]	[stɪkə]	[swtekkə:]	LHLL
stock	[satók]	[stɒk]	[swtökkw]	LHLL
style	[sataj]	[stɑɪ]	[swtairu]	LHLL
suit	[sù:t]	[su:t]	[sw:tsu]	HLL
supermarket	[súppə:ma:kèt]	[ˈsu:pəma:kɪt]	[sw:pa:ma:ketto]	LHHHLLLL
switch	[sawít]	[swɪtʃ]	[switʃi]	LHLL
tape	[tʰé:p]	[teɪp]	[te:pu]	HLL
taxi	[tʰæksɪ:]	[ˈtæksɪ]	[takwɪ:]	HLLL
technique	[tʰéknik]	[tekˈni:k]	[tekuɪnikkw]	HLLLL/LHHLL (either one)
technology	[tʰékno:lɔ:ʃi:]	[tekˈnɒlədʒi]	[tekwɒnɒrɔdzi]	LHHLL
tennis	[tʰennít]	[ˈtenɪs]	[tenisw]	HLL
test	[tʰé:t]	[test]	[teswto]	HLL

(คำ)	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	คำอ่านภาษาไทย	ภาษาญี่ปุ่น
	คำอ่านภาษาไทย	คำอ่านภาษาอังกฤษ	คำอ่านภาษาไทย	Accent
tip	[tʰip]	[tɪp]	[tʰippw]	HLL
tissue	[tʰittʰu:]	[ˈtɪʃu:]	[tʰiffw]	HLL
tour	[tʰu:a]	[tuə]	[tsua:]	HLL
trick	[tʰrɪk]	[trɪk]	[torikkw]	LHLL
trip	[tʰrɪp]	[trɪp]	[torippw]	LHLL
tulip	[tʰɪwɪp]	[ˈtʃu:lɪp]	[tʃu:rippw]	HLLL
tuna	[tʰu:ˈna]	[ˈtʃu:nə]	[tsuna]	HL
vaccine	[waksi:n]	[ˈvæksɪn]	[wakʃɪn]	HLLL
valve	[wa:w]	[vælv]	[barubw]	LHH
vanilla	[waniˈla:]	[vəˈnɪlə]	[banira]	HLL
VCD	[wi:siˈdi:]	[vi:siˈdi:]	[bi:ʃi:di:]	LHHHL
viagra	[wajʔaˈkra:]	[ˈvaɪəgrə]	[baɪagwra]	LHLL
video	[wi:diˈo:]	[ˈvɪdiəʊ]	[bideo]	HLL
violin	[wajoˈlin]	[vaɪəˈlɪn]	[baɪoriN]	LHHH
virus	[wajˈrat]	[ˈvaɪrəs]	[wirusw]	LHLL
visa	[wiˈsa:]	[ˈvi:zə]	[biza]	HL
vitamin	[ˈwɪtəmin]	[ˈvɪtəmin]	[bitamiN]	LHLL
volleyball	[wɒnˈle:bɒn]	[ˈvɒlibɔ:l]	[bare:bo:rw]	LHHLL
wafer	[weˈfə:]	[ˈweɪfə]	[wəha:sw]	LHLL
waffle	[wapˈfən]	[ˈwɒfl]	[wafɸwɪrw]	HLLL

(คำ)	ภาษาไทย ตัวอักษรแทนเสียง	ภาษาอังกฤษ ตัวอักษรแทนเสียง	ภาษาญี่ปุ่น	
			ตัวอักษรแทนเสียง	Accent
wagon	[wa:'kɔn]	[ˈwæɡən]	[wagon]	HLL
warm up	[wɔ:m 'ʌp]	[ˈwɔ:m ʌp]	[wɔ:mwappw]	LHHLL
wax	[wæk]	[wæks]	[wakkwsw]	HLL
website	[wep'saɪ]	[web'saɪt]	[webwsaito]	LHHLL
whiteboard	[ˈwaɪbɔ:t]	[ˈwaɪtbɔ:d]	[howaitobo:do]	LHHHLL
wine	[waɪ]	[waɪn]	[wain]	HLL

ภาคผนวก ข

แบบวัดการออกทำนองเสียง

ข้อ	ลักษณะประโยค	ประโยคอย่างง่าย	intonation	
			rising	falling
1	ประโยคบอกเล่า (Statement)	I am a musician.	✓	
2	ประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ (yes-no question)	Do you like tulip?		✓
3	ประโยคบอกเล่า (Statement)	That beautiful cat is mine.	✓	
4	ประโยคปฏิเสธ (Negative)	She can't play the piano but she can play the violin.	✓	
5	ประโยคปฏิเสธ (Negative)	I don't have a computer.	✓	
6	ประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ (yes-no question)	Can you download it for me?		✓
7	ประโยคบอกเล่า (Statement)	Look at that flower.	✓	
8	ประโยคคำถามที่ต้องการตอบความ (Wh-question)	What is your problem?	✓	
9	ประโยคบอกเล่า (Statement)	This rabbit is cute.	✓	
10	ประโยคคำถามที่มีคำถามให้เลือก (Or-question)	What do you like to eat a hamburger or chocolate?	✓	

ภาคผนวก ฅ

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[p ^h -]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[b-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[t ^h -]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[d-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[k ^h -]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[g-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[m-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[n-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[f-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[v-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[θ-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[ð-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[s-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[z-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[ɰ-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[h-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[tɕ-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[dʒ-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[l-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[r-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[w-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[j-]	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
[-p ^h]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[-b]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-t ^h]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[-d]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-k ^h]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[-g]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-m]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[-n]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[-ŋ]	✓	✓		ไม่มีปัญหา

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[-f]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-v]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-θ]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-ð]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-s]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-z]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-ʃ]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-ʒ]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-tʃ]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-dʒ]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[-l]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[p ^h r-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[br-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[t ^h r-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[dr-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[k ^h r-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[gr-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[fr-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[θr-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[ʃr-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[p ^h l-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[bl-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[k ^h l-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[gl-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[fl-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sl-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[t ^h w-]		✓		มีปัญหาคือเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[dw-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sw-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[k ^h w-]	✓	✓		ไม่มีปัญหา
[θw-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[ʃw-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[p ^h j-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[t ^h j-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[k ^h j-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[bj-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[dj-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[fj-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sj-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงอักษร	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
[hj-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[vj-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[θj-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[mj-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[nj-]		✓	✓	มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย แต่อาจจะได้รับอิทธิพลทางบวกจากภาษาญี่ปุ่น
[sp-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[st-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sk-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sf-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sm-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
[sn-]		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
/i/	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
/ɪ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/i:/	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
/ʊ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/u:/	✓	✓		ไม่มีปัญหา
/e/	✓	✓	✓	ไม่มีปัญหา
/ə/	✓	✓		ไม่มีปัญหา
/ʌ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ɜ:/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ɔ:/	✓	✓		ไม่มีปัญหา
/æ/	✓	✓		ไม่มีปัญหา
/ɒ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ɑ:/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/aɪ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ɔɪ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/aʊ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ตารางสมมติฐานการวิเคราะห์สาเหตุและอิทธิพล ก่อนการวิจัย (ต่อ)

เสียงสระ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาญี่ปุ่น	อิทธิพล
/eɪ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/eə/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ɪə/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/ʊə/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/əʊ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/oʊ/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/aɪə/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น
/aʊə/		✓		มีปัญหาเพราะเป็นเสียงที่ไม่มีในภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นางสาวลักษณารีย์ สุภรชต์เสรี

วัน เดือน ปี เกิด

18 พฤศจิกายน 2525

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2547

ได้รับทุนการศึกษาของรัฐบาลญี่ปุ่น (JASSO) เพื่อไปศึกษาในคณะมนุษยศาสตร์ สาขาภาษาญี่ปุ่นและวัฒนธรรมเป็นเวลา 1 ปีที่มหาวิทยาลัยอิโรซากิ ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. 2549

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2552

ได้รับทุนการศึกษาของรัฐบาลญี่ปุ่น (MEXT) เพื่อไปทำวิจัยเกี่ยวกับการสอนภาษาญี่ปุ่นเป็นเวลา 18 เดือนที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยชิกะ ประเทศญี่ปุ่น

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2550

เป็นอาจารย์พิเศษสอนภาษาญี่ปุ่นให้นักเรียนแผนการเรียนภาษาญี่ปุ่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนลำปางกัลยาณี จังหวัดลำปาง

พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน

เป็นอาจารย์อิสระ สอนภาษาอังกฤษ – ญี่ปุ่นให้ผู้เรียนชาวไทยและชาวต่างประเทศ