

ลักษณะทางกลศาสตร์ที่บ่งชี้รอยต่อพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย



นางสาว อูมาพร ศรีรักษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชา ภาษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974 - 632 - 385 - 7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 16185420

ACOUSTIC CHARACTERISTICS SIGNALING SYLLABLE BOUNDARY
IN THAI CONNECTED SPEECH

Miss Umaporn Sriraksa

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts
Department of Linguistics
Graduate School
Chulalongkorn University
1995
ISBN 974-632-385-7



หัวข้อวิทยานิพนธ์ ลักษณะทางกลศาสตร์ที่บ่งชี้รอยต่อพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย
โดย นางสาว อุมพร ศรีรักษา
ภาควิชา ภาษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร ลักษณินาวิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

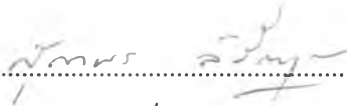


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ จงสุวรรณ)

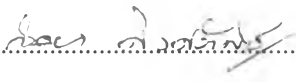
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. วิจินตน์ ภาณุพงศ์)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร ลักษณินาวิน)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศักดิ์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อุมาพร ศรีรักษา : ลักษณะทางกลศาสตร์ที่บ่งชี้รอยต่อพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย
(ACOUSTIC CHARACTERISTICS SIGNALING SYLLABLE BOUNDARY IN THAI
CONNECTED SPEECH) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุดาพร ลักษณะียนาวิน, 76 หน้า.
ISBN 974-632-685-7

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์ที่ใช้บ่งชี้ขอบเขตพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย โดยมีกรณีศึกษา 3 กรณีคือ

1. กรณีเสียงพยัญชนะและสระเรียง
2. กรณีเสียงพยัญชนะ 2 เสียงเรียง
3. กรณีเสียงสระ 2 เสียงเรียง

ในแต่ละกรณีได้ทำการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ประกอบการทดสอบความต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปในระหว่างคู่คำทดสอบ ผลการวิจัยพบว่าลักษณะทางกลศาสตร์สามารถบ่งชี้รอยต่อ พยางค์ในคำพูดต่อเนื่องได้จริง โดยมีความเด่น-ด้อยมากน้อยต่างกันในแต่ละกรณีศึกษาดังกล่าวดังนี้

1. ในกรณีเสียงพยัญชนะและสระเรียง องค์ประกอบเชิงกลที่ใช้บ่งชี้ขอบเขตพยางค์ได้เด่นที่สุดคือ ความถี่มูลฐาน และระยะเวลา
2. ในกรณีเสียงพยัญชนะ 2 เสียงเรียง องค์ประกอบเชิงกลที่ใช้บ่งชี้ขอบเขตพยางค์ได้เด่นที่สุดคือ ระยะเวลา และความเข้มของเสียง
3. ในกรณีเสียงสระ 2 เสียงเรียง องค์ประกอบเชิงกลที่ใช้บ่งชี้ขอบเขตพยางค์ได้เด่นที่สุดคือ ระยะเวลา และความเข้มของเสียง

จากกรณีศึกษาทั้ง 3 กรณีสรุปได้ว่า ลักษณะทางกลศาสตร์ที่บ่งชี้รอยต่อพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทยได้เด่นชัดที่สุดคือ ระยะเวลา ความเข้มของเสียง และความถี่มูลฐาน ตามลำดับ



ภาควิชาภาควิชาศษ.ศ.ต.อ.....

สาขาวิชาภาควิชาศษ.ศ.ต.อ.....

ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อนิสิต อุมาพร ศรีรักษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สุดาพร ลักษณะียนาวิน

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C411110 : MAJOR LINGUISTICS

KEY WORD: ACOUSTIC / SYLLABLE BOUNDARY / THAI / CONNECTED SPEECH

UMAPORN SRIRAKSA : ACOUSTIC CHARACTERISTICS SIGNALING

SYLLABLE BOUNDARY IN THAI CONNECTED SPEECH. THESIS ADVISOR :

ASST. PROF. SUDAPORN LUKSANEYANAWIN, Ph.D. 76 PP.

ISBN 974-632-385-7

This research attempts to study the acoustic characteristics signaling syllable boundary in Thai connected speech.

The experiment was based on 3 case studies:

1. sequence of a consonantal segment and a vocalic segment
2. sequence of two consonantal segments
3. sequence of two vocalic segments

Each set was analyzed by acoustic analysis along with the statistical test of significance based on 95% confident level. The experiment shows that acoustic characteristics certainly signal the syllable boundary in Thai connected speech; its prominence varies on each case as follows:

1. In sequence of a consonant and a vocalic segments, the prominent acoustic parameter signaling syllable boundary are F0 and duration.

2. In sequence of two consonantal segments, the prominent acoustic parameter signaling syllable boundary are intensity and duration.

3. In sequence of two vocalic segments, the prominent acoustic parameter signaling syllable boundary are intensity and duration.

From the experiment, the prominent acoustic parameters signaling syllable in Thai connected speech are duration, intensity, and F0 respectively.

ภาควิชา.....ภาษาศาสตร์.....

ลายมือชื่อนิติ.....*อุมาพร ศรีรักษ์*.....

สาขาวิชา.....ภาษาศาสตร์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*สุเทพ อภัยวงศ์*.....

ปีการศึกษา.....2537.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาพร ลักษณะียนาวิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้แนวความคิด คำแนะนำตลอดจนช่วยเหลือตรวจแก้ไขเนื้อหาด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และให้กำลังใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศาสตราจารย์ ดร.วิจินตน์ ภาณุพงศ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศภักดิ์ ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำต่างๆที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บอกภาษาทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลทางภาษาด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่ง ขอขอบคุณ คุณกิตติพงษ์ หมอกเจริญพงศ์ ที่ได้ช่วยเหลือและให้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และสถิติด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ขอขอบคุณ คุณกรวิวัฒน์ วิชานศิริวัฒน์ที่ได้เอื้อเฟื้อให้ความสะดวกแก่ผู้วิจัยให้ทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ คุณณัฐกร ทับทอง ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอันมีประโยชน์ ตลอดจนผู้ช่วยวิจัยประจำหน่วยวิจัยทางภาษา ศาสตร์ทุกท่านที่ได้เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอระลึกถึงความรักและห่วงใยของบิดา มารดา ญาติพี่น้องที่ได้สนับสนุนคอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาในขณะที่ทำวิทยานิพนธ์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
ก. ปัญหาจากหน่วยเสียงพยัญชนะ.....	4
ข. ปัญหาจากหน่วยเสียงสระ.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
เกณฑ์การวิเคราะห์.....	8
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย.....	10
ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. การอธิบายและให้คำจำกัดความพยางค์ในทางสัทวิทยา.....	10
2. การอธิบายและให้คำจำกัดความพยางค์ในทางสัทศาสตร์.....	11
บทที่ 2. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	18
การสร้างรายการคำทดสอบ.....	18
ก. ปัญหาจากเสียงพยัญชนะเรียง.....	18
ข. ปัญหาจากเสียงสระเรียง.....	19
การคัดเลือกผู้บอกภาษา.....	22

	หน้า
การเก็บข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
1. การวิเคราะห์ข้อมูลทางกลศาสตร์.....	23
2. การวิเคราะห์ทางสถิติ.....	27
คำจำกัดความศัพท์เฉพาะและคำย่อที่ใช้ในงานวิจัยนี้.....	29
บทที่ 3. ลักษณะทางกลศาสตร์ที่บ่งชี้อยู่ต่อพยางค์ในคำพูดต่อเนื่องภาษาไทย.....	31
ค่าเชิงกลของเสียงพยัญชนะและสระเรียง.....	32
1. ค่าเชิงกลของเสียงพยัญชนะเรียง.....	32
2. ค่าเชิงกลของเสียงพยัญชนะ 2 เสียงเรียง.....	34
3. ค่าเชิงกลของเสียงสระ 2 เสียงเรียง.....	36
การทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของค่าทดสอบ..	38
1. การทดสอบนัยสำคัญของความต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของค่าทดสอบ ในกลุ่มเสียงพยัญชนะเรียง.....	39
2. การทดสอบนัยสำคัญของความต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของค่าทดสอบใน กลุ่มเสียงสระเรียง.....	44
บทที่ 4. สรุป และอภิปรายผล.....	47
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย.....	47
ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	53
รายการอ้างอิง.....	54
ภาคผนวก ก.....	57
ประวัติผู้เขียน.....	76

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	หน่วยเสียงพยัญชนะในภาษาไทย.....	4
ตารางที่ 1.2	เสียงพยัญชนะควบกล้ำในภาษาไทย.....	5
ตารางที่ 1.3	หน่วยเสียงสระในภาษาไทย.....	8
ตารางที่ 3.1	แสดงค่าทางสถิติของเสียงเรียงในชุดคำทดสอบ A และ B.....	33
ตารางที่ 3.2	แสดงค่าทางสถิติของเสียงเรียงในชุดคำทดสอบ P และ Q.....	35
ตารางที่ 3.3	แสดงค่าทางสถิติของเสียงเรียงในชุดคำทดสอบ X และ Y.....	37
ตารางที่ 3.4	แสดงค่าจากการทดสอบนัยสำคัญของเสียงโครงสร้าง A และ B.....	40
ตารางที่ 3.5	แสดงค่าจากการทดสอบนัยสำคัญของเสียงโครงสร้าง P และ Q.....	42
ตารางที่ 3.6	แสดงค่าจากการทดสอบนัยสำคัญของเสียงโครงสร้าง X และ Y.....	45

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 ภาพแสดงจุดตัดศูนย์.....	25
รูปที่ 2.2 ภาพคลื่นเสียงแสดงเสียงเรียง [sa ¹ #kla:j] ที่แยกแล้ว.....	25
รูปที่ 2.3 ภาพแสดงความถี่มูลฐานของ [sa ¹ #kla:j].....	26
รูปที่ 2.4 ภาพแสดงความเข้มของ [sa ¹ #kla:j].....	26
รูปที่ 3.1 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง A และ B.....	41
รูปที่ 3.2 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง P และ Q.....	43
รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง X และ Y.....	46
รูปที่ 4.1 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง A และ B.....	49
รูปที่ 4.2 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง P และ Q.....	49
รูปที่ 4.3 แสดงตำแหน่งเสียงที่องค์ประกอบเชิงกลบ่งชี้ความต่างอย่างมีนัยสำคัญ ได้เด่นที่สุดในโครงสร้าง X และ Y.....	50