

# Patterns of Pronunciation of Japanese Moraic Nasal by Thai Learners

Thanasak Sirikanerat

*Department of Linguistics, Chulalongkorn University*

## Abstract

This study investigates the pronunciation patterns of  $\text{ɲ}$  in Japanese by Thai learners as well as identifies the factors contributing to pronunciation errors. The results show that the participants can be divided into 2 groups, those without assimilation and those with assimilation. Among the latter group, some produced only [n] or [ɲ], while others produced [m], [n] and [ɲ]. In addition, the results show that  $\text{ɲ}$  is pronounced as [m] only when preceding labial segments, in contrast to [n] and [ɲ], which can occur in front of all segments. It is proposed that the factors contributing to the errors are language transference and the markedness of [m].

**Keywords:** phonological acquisition, markedness, Japanese moraic nasal

---

\* Corresponding author e-mail: sirikanerat.por@gmail.com

## รูปแบบการออกเสียงพยัญชนะท้ายนาสิกในภาษาญี่ปุ่นของผู้เรียนชาวไทย<sup>1</sup>

ชนศักดิ์ ศิริคะเนรัตน์  
ภาควิชาภาษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

บทความชิ้นนี้ศึกษารูปแบบการกลมกลืนฐานกรณ์เสียงพยัญชนะท้ายนาสิก หรือ การออกเสียง  $\text{ŋ}$  ของผู้เรียนชาวไทย 15 คน และวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ผู้เรียนออกเสียงผิดพลาด จากผลการทดลองพบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ไม่มีการกลมกลืนเสียงเลย และกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มที่แสดงการกลมกลืนเสียงในการออกเสียง  $\text{ŋ}$  กลุ่มที่สองสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้อีกสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีการกลมกลืนเสียง แต่ออกเสียง  $\text{ŋ}$  เป็น  $[\text{n}]$  หรือ  $[\text{ŋ}]$  เท่านั้น และกลุ่มที่ออกเสียง  $\text{ŋ}$  เป็นทั้ง 3 เสียงคือ  $[\text{m}]$ ,  $[\text{n}]$  และ  $[\text{ŋ}]$  นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 15 คนออกเสียง  $\text{ŋ}$  เป็น  $[\text{m}]$  เมื่อมีเสียงริมฝีปากตามมาเท่านั้น บทความนี้เสนอว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียงผิดพลาดในการกลมกลืนฐานกรณ์เสียงพยัญชนะท้ายนาสิก มี 2 ประการ คือ การถ่ายโอนภาษา และความแปลกเด่นของเสียง  $[\text{m}]$

**คำสำคัญ:** การรับระบบเสียง, ความแปลกเด่น, การกลมกลืนฐานกรณ์เสียงพยัญชนะท้ายนาสิกในภาษาญี่ปุ่น

<sup>1</sup> งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (HS1231A) ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. พิทยาวัฒน์ พิทยาภรณ์ สำหรับคำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการเขียนบทความชิ้นนี้ ขอขอบคุณอาจารย์บุญพิมพ์ สุชาทร อาจารย์สุพิน แสนเรือง อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ และผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนสำหรับความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้

## 1 บทนำ

โดยทั่วไป มนุษย์รับรู้และถ่ายทอดเรื่องราวอารมณ์ ความคิดและความรู้สึกต่างๆ ผ่านทางเสียงพูด จึงอาจกล่าวได้ว่าเสียงคือสื่อหลักในการสื่อสารของมนุษย์ แต่การออกเสียงกลับเป็นสิ่งที่ถูกละเลยในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ในภาษาญี่ปุ่นมีกระบวนการทางเสียงที่ไม่พบในภาษาไทยอยู่หลายกระบวนการ เช่น การกลายเป็นเสียงไม่ก้องของสระ (vowel devoicing) การกลมกลืนฐานกรณ์เสียงพยัญชนะท้ายนาสิกเป็นต้น แต่เมื่อสืบค้นวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาษาญี่ปุ่นที่ทำวิจัยโดยชาวไทยกลับพบว่าโดยมากจะเป็นงานทางด้านเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้คำหรือสำนวนต่างๆ หรือข้อผิดพลาดในการใช้ไวยากรณ์ แสดงให้เห็นว่าการออกเสียงเป็นสิ่งที่ถูกละเลยในการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นในประเทศไทย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษาการกลมกลืนฐานกรณ์เสียงพยัญชนะท้ายนาสิก นั่นคือ การออกเสียงตัว *ん* ของผู้เรียนชาวไทยเพื่อศึกษาว่า การออกเสียงตัว *ん* ของผู้เรียนชาวไทยมีรูปแบบอย่างไรและมีการออกเสียงผิดพลาดอย่างไรบ้าง โดยในการศึกษาความผิดพลาดในการใช้ภาษาของผู้เรียน นอกจากจะบรรยายลักษณะความผิดพลาดแล้ว ยังจะอธิบายว่าความผิดพลาดเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร บทความนี้มุ่งอภิปรายถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดพลาดในการออกเสียงและรูปแบบในการออกเสียงที่พบเพื่อนำผลการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่นต่อไป

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับระบบเสียง (phonological acquisition) ในภาษาที่สอง<sup>2</sup>

การรับระบบเสียงเป็นประเด็นที่มีผู้ศึกษาอย่างกว้างขวาง และพบว่ามียุทธศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับระบบเสียงภาษาที่สอง ทั้งปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวภาษา เช่น การถ่ายโอนภาษา (language transfer) ความแปลกเด่น (markedness) และปัจจัยที่ไม่เกี่ยวกับตัวภาษา เช่น อายุเมื่อเริ่มเรียนภาษา ทักษะคิดต่อการเรียน แรงจูงใจในการเรียน เป็นต้น ในบทความนี้มุ่งศึกษารูปแบบการออกเสียงของผู้เรียนและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการออกเสียงน่าจะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวภาษา ได้แก่ การถ่ายโอนภาษา และความแปลกเด่น

### 2.1.1 การถ่ายโอนภาษา

การถ่ายโอนภาษาคือปรากฏการณ์ที่ใช้ภาษาที่สองของผู้เรียนได้รับอิทธิพลจากภาษาแม่ (Ellis 1997, Ortega 2009) เช่น ในการออกเสียงผู้เรียนอาจใช้ระบบเสียงของภาษาแม่ในการออกเสียงภาษาเป้าหมายที่กำลังเรียนอยู่ เป็นต้น งานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าภาษาแม่มีอิทธิพลต่อการรับระบบเสียงภาษาที่สอง เช่น Fledge (1980) วัดค่า VOT<sup>3</sup> (voice onset time) ในการออกเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษของผู้ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ผลการทดลองพบว่าค่า VOT ที่วัดได้เป็นค่า VOT ของภาษาแม่ของผู้เข้าร่วมการทดลอง ไม่ใช่ค่า VOT ของเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ Bloselow (1984) ศึกษาลักษณะของสัทสัมพันธ์<sup>4</sup> (phonotactics) ใน

<sup>2</sup> ภาษาที่สองหมายถึงภาษาที่บุคคลเรียนรู้หลังจากภาษาแม่

<sup>3</sup> ค่า VOT คือค่าระยะเวลาการเริ่มต้นของเส้นเสียง หากเป็นเสียงก้อง ค่า VOT จะติดลบและหากเป็นเสียงไม่ก้อง ค่า VOT จะมีค่าเป็นบวก

<sup>4</sup> สัทสัมพันธ์ หมายถึง ข้อจำกัดของการเกิดเสียงต่างๆ ในพยางค์ ประกอบไปด้วย 1 ข้อจำกัดด้านตำแหน่งที่เสียงต่างๆ จะปรากฏได้ เช่น ในภาษาไทย เสียง [l] ไม่สามารถเป็นเสียงพยัญชนะท้ายได้ และ 2 ข้อจำกัดด้านการปรากฏร่วมกันของเสียง เช่น ในภาษาไทย เสียง [p], [l] สามารถปรากฏร่วมกันได้ เช่น คำว่า “ปลา” เป็นต้น (Carr 2008)

ภาษาที่สองของผู้พูดภาษาอาหรับที่กำลังเรียนภาษาอังกฤษ ผลการทดลองพบว่า ผู้เข้าร่วมการทดลองใช้ลักษณะสัทสัมพันธ์ของภาษาอาหรับในการพูดภาษาอังกฤษ จากงานวิจัยทั้ง 2 งาน จะเห็นว่าผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะใช้ลักษณะของภาษาแม่ในการออกเสียงภาษาที่สอง การออกเสียง *ʃ* ของผู้เรียนชาวไทยจึงเป็นไปได้ว่าจะได้รับอิทธิพลจากภาษาแม่เช่นกัน

### 2.1.2 ความแปลกเด่น

แนวคิดเรื่องความแปลกเด่นเป็นแนวคิดที่กล่าวว่าลักษณะต่างๆ ในภาษามีสถานะต่างกัน เช่น เสียงบางเสียงจะมีความเรียบง่าย (simple) มากกว่าอีกเสียง เสียงที่เรียบง่ายจะถือว่าเป็นเสียงที่ไม่แปลกเด่น (unmarked) ส่วนเสียงที่ไม่เรียบง่ายจะเป็นเสียงที่แปลกเด่น (marked) (Ellis 1997, Jakobson 1941, Odden 2005) เสียงที่ไม่แปลกเด่นจะพบได้บ่อยในภาษาต่างๆ ส่วนเสียงที่แปลกเด่นจะพบได้น้อยจากการสำรวจภาษาต่างๆ พบว่า พบเสียง [t] กว่าร้อยละ 99.8 ของภาษาที่สำรวจ มีเพียงภาษาฮาวาย (Hawaiian) เท่านั้น ที่ไม่มีเสียง [t] เสียง [t] จึงถือว่าเป็นเสียงที่ไม่แปลกเด่น (Gussenhoven และ Jacobs 2005) ในขณะที่เสียง [x]<sup>5</sup> พบได้น้อยเมื่อเทียบกับเสียง [t] เสียง [x] จึงถือว่าเป็นเสียงที่แปลกเด่น

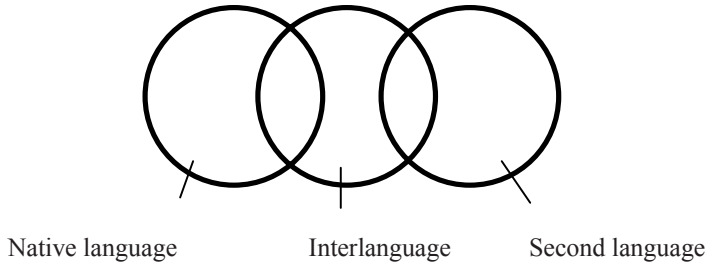
ในการรับระบบเสียงภาษาที่สอง นอกจากการถ่ายโอนภาษาแล้ว ความแปลกเด่นก็มีอิทธิพลเช่นกัน Benson (1991) ศึกษาการออกเสียงพยัญชนะต้นและพยัญชนะท้ายในภาษาอังกฤษของผู้เรียนชาวเวียดนาม ผลการทดลองพบว่า การออกเสียงพยัญชนะซ้อนจะมีอัตราความถูกต้องน้อยกว่าเสียง

พยัญชนะเดี่ยว และยังมีเสียงพยัญชนะซ้อนมากก็จะยิ่งออกเสียงได้ถูกต้องน้อยลง ผลการทดลองในงานวิจัยนี้ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการถ่ายโอนภาษา แต่ต้องอธิบายด้วยแนวคิดเรื่องความแปลกเด่น เสียงพยัญชนะซ้อนจะแปลกเด่นกว่าเสียงพยัญชนะเดี่ยว เนื่องจากเสียงพยัญชนะซ้อนพบได้น้อยกว่าเสียงพยัญชนะเดี่ยว (Eckman 2008) ดังนั้นผลการทดลองของ Benson ที่พบว่าเสียงพยัญชนะซ้อนจะมีอัตราความถูกต้องน้อยกว่าเสียงพยัญชนะเดี่ยวนั้นสามารถอธิบายได้ว่าเสียงพยัญชนะซ้อนเป็นลักษณะที่แปลกเด่น ผู้เข้าร่วมการทดลองจึงออกเสียงที่มีลักษณะแปลกเด่นได้ถูกต้องน้อยกว่า

### 2.2 ภาษาระหว่างกลาง

ภาษาระหว่างกลาง (Interlanguage) หมายถึงระบบของภาษาที่ไม่เหมือนทั้งภาษาแม่และภาษาที่สอง แต่มีลักษณะบางประการที่คาบเกี่ยวกับทั้งสองภาษา (Ioup and Weinberger 1987, Mizuno 1999) ซึ่งลักษณะที่ไม่เหมือนทั้งในภาษาแม่และภาษาที่สองเกิดจากการที่ผู้เรียนกำลังสร้างระบบภาษา (Linguistic system) ขึ้นมาใหม่ เช่น การสร้างกฎในภาษาขึ้นมาใหม่โดยใช้พื้นฐานความรู้ของภาษาแม่กับภาษาที่สอง และกฎของภาษาระหว่างกลางอาจจะมีลักษณะไม่คงที่ ภาษาระหว่างกลางจึงมีการแปรสูง (Ellis 1997) ภาษาระหว่างกลางจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนเริ่มเรียนภาษาที่สอง และภาษาระหว่างกลางจะอยู่ต่อเนื่องไปจนถึงระยะที่ผู้เรียนรับภาษาเป้าหมาย (target language) ได้อย่างสมบูรณ์ ลักษณะของภาษาระหว่างกลางสามารถแสดงเป็นภาพที่ 1

<sup>5</sup> เสียงเสียดแทรก ฐานเพดานอ่อน



(Adaped from Ioup and Weinberger 1987)

**Figure 1** Interlanguage

Fledge and Hillenbrand (1987 อ้างใน Loup and Weinberger 1987) ศึกษาค่า VOT ของผู้เรียนภาษาอังกฤษชาวฝรั่งเศส พบว่าค่า VOT ของผู้เรียนอยู่ตรงกลางระหว่างค่า VOT ของภาษาอังกฤษและภาษาฝรั่งเศส Broselow et al. (1998) ศึกษาการออกเสียงพยัญชนะท้ายของผู้เรียนภาษาอังกฤษชาวจีน ที่พูดภาษาจีนกลางเป็นภาษาแม่ พบว่าเสียงพยัญชนะท้ายในภาษาอังกฤษที่เป็นเสียงกักก้อง ผู้เรียนชาวจีนจะออกเสียงเป็นเสียงกักไม่ก้อง ทั้งที่ในภาษาจีนกลางทั้งเสียงกักไม่ก้องและเสียงกักก้อง ไม่สามารถเป็นเสียงพยัญชนะท้ายได้ แสดงให้เห็นว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายเป็นเสียงกักไม่ก้องของผู้เรียนนั้นไม่ใช่การออกเสียงทั้งของภาษาแม่และภาษาที่สอง แต่เป็นการออกเสียงตามระบบเสียงในภาษาระหว่างที่ผู้เรียนสร้างขึ้น

### 3 การทดลอง

#### 3.1 ผู้เข้าร่วมการทดลอง

นักศึกษาด้านวิชาภาษาญี่ปุ่นธุรกิจมหา-  
วิทยาลัยอัสสัมชัญ (ABAC) ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 15  
คน ผู้เข้าร่วมการทดลอง 01-05 เป็นนักศึกษาปี 1

ผู้เข้าร่วมการทดลอง 06-10 เป็นนักศึกษาปี 2 และ  
ผู้เข้าร่วมการทดลอง 11-15 เป็นนักศึกษาปี 3 และ  
4 ผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนไม่เคยเดินทางไปศึกษา  
ต่อที่ประเทศญี่ปุ่นและไม่เคยเรียนภาษาญี่ปุ่นมาก่อน  
ที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย

#### 3.2 ขอบเขตการเก็บข้อมูล

ในภาษาญี่ปุ่น ฐานกรณ์ของเสียง  $\chi$  จะแปร  
ไปตามเสียงที่ตามหลังมาได้ทั้งหมด 6 เสียง ได้แก่  
[m] [n] [ŋ] [ŋ] [ŋ] และ [ ̃ ] (Machida 2003)  
แต่ในการศึกษารั้งนี้ศึกษาเฉพาะการออกเสียงที่ตัว  
 $\chi$  จะเปลี่ยนเป็นเสียงเพียง 3 เสียงเท่านั้น ได้แก่ [m]  
[n] [ŋ] และเลือกสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการกลมกลืน  
เสียงเพียงเสียงละ 2 สิ่งแวดล้อมคือ สิ่งแวดล้อมที่  
ทำให้เกิดการกลมกลืนเสียงเป็นเสียง [m] ได้แก่ [m]  
และ [p] สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการกลมกลืนเสียงเป็น  
เสียง [n] ได้แก่ [n] และ [t] สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิด  
การกลมกลืนเสียงเป็นเสียง [ŋ] ได้แก่ [ŋ]<sup>๐</sup> และ [k]  
เหตุผลที่เลือกศึกษาเพียงการกลมกลืนเสียง  
เป็นเสียง [m], [n] และ [ŋ] เนื่องจากเสียง [ŋ], [ŋ] และ  
[ ̃ ] เป็นเสียงที่ไม่มีในระบบเสียงภาษาไทยและผู้เข้า  
ร่วมการทดลองอาจไม่สามารถออกเสียงเหล่านี้ได้

<sup>๐</sup> ในภาษาญี่ปุ่นมาตรฐาน เสียง [ŋ] และ [g] จะใช้รูปเขียนเดียวกัน คืออักษรแคว  $\chi$  โดยที่ออกเสียง [g] เมื่ออยู่ในตำแหน่ง  
ต้นคำเท่านั้น (Shibatani 1990) แต่ในปัจจุบันพบว่าชาวญี่ปุ่นส่วนใหญ่ออกเสียง  $\chi$  เป็น [g] ในทุกตำแหน่ง (Kindaichi  
1942) แต่อย่างไรก็ตาม การออกเสียงเป็น [g] หรือ [ŋ] ก็ไม่มีผลต่อการทดลอง ดังจะกล่าวถึงต่อไปในส่วนของผลการทดลอง

### 3.3 รายการคำ

การเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะให้ผู้เข้าร่วมการทดลองอ่านคำที่มีเสียง ン ในประโยคทดสอบว่า “これは… と読みます” คำที่จะให้ผู้เข้าร่วมการทดลองอ่านประกอบไปด้วย คำทดสอบ จำนวน 60 คำ ( $60 \times 3 = 180$ ) คำเบนความสนใจ (filler) จำนวน 50 คำ ( $50 \times 3 = 150$ ) และคำควบคุม (control) จำนวน 23 คำ ( $23 \times 3 = 69$ ) รวมประโยคที่ผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้อ่านมีทั้งสิ้น 399 ประโยค ( $180 + 150 + 69 = 399$ ) แต่ละคำอ่าน 3 ครั้งและประโยคที่มีคำเดียวกันจะไม่อยู่ติดกัน

#### ก. คำทดสอบ

ผู้วิจัยจะใช้คำที่ไม่มีจริงในภาษาญี่ปุ่นจำนวน 60 คำเป็นคำทดสอบ เนื่องจากหากใช้คำที่มีอยู่จริงอาจเป็นไปได้ว่าผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียงคำบางคำในลักษณะที่มีการกลมกลืนเสียงโดยที่ผู้เข้าร่วมการทดลองจดจำการออกเสียงของคำเหล่านั้นทั้งคำ (chunk) ซึ่งหมายความว่าลักษณะที่เหมือนการกลมกลืนเสียงของคำเหล่านั้นไม่ได้เกิดจากการที่ผู้เข้าร่วมการทดลองรับการกลมกลืนเสียงในภาษาญี่ปุ่นได้แล้ว นอกจากนี้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการทดลองรู้สึกว่าการทดสอบเป็นคำที่มีอยู่จริงในภาษาญี่ปุ่น ผู้วิจัยจะเลือกคันจิขึ้นมาแบบสุ่มเพื่อใช้เขียนคำทดสอบ และใส่เสียง むりがな ไว้ข้างบน คำทดสอบจะเป็นคำ 2 พยางค์ โดยที่พยางค์แรกจะมีเสียง ン เป็นเสียงพยัญชนะท้าย และพยางค์ที่สองจะขึ้นต้นด้วยเสียง [m], [p], [n], [t], [ŋ] และ [k] เสียงละ 10 คำ เช่น 権魔、  
いんぺい とんな けんた よんごう いんき  
印幣、沌名、県多、四剛、淫期 เป็นต้น

#### ข. คำเบนความสนใจ

นอกจากคำทดสอบแล้ว ในรายการคำยังมีคำเบนความสนใจปนกับคำที่ต้องการทดสอบเพื่อเบนความสนใจเรื่องการออกเสียง ン ของผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 50 คำ โดยที่คำเบนความสนใจจะเป็นคำที่ไม่มีเสียง ン เช่น 学生、会社 ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทราบว่ากำลังทำการทดลองเกี่ยวกับอะไร ซึ่งอาจจะส่งผลต่อความแม่นยำของการทดลอง

#### ค. คำควบคุม (control)

คำควบคุมเป็นคำที่มีเสียง ン และมีใช้จริงในภาษาญี่ปุ่น จำนวน 23 คำ เช่น 銀行、電気 คำควบคุมใช้เพื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการออกเสียง ン ระหว่างคำที่มีจริงและคำที่ไม่มีจริงต่างกันหรือไม่

## 4. ผลการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ มีคำทั้งสิ้น 2,700 มีคำที่ไม่สามารถระบุได้ว่าผู้เข้าร่วมการทดลองกำลังออกเสียงใดอยู่เพียง 158 คำ คำที่ระบุไม่ได้จะไม่นำมาวิเคราะห์ จากข้อมูลพบว่า อัตราความถูกต้องในการออกเสียง ン ของคำทดสอบกับคำควบคุมไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ไม่ว่าเสียงที่ตามหลังเสียง ン จะเป็นเสียงนาสิกหรือเสียงกักก็ไม่มีผลต่ออัตราการออกเสียง ン เป็นเสียงต่างๆ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลอง 01 และ 08 ในภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

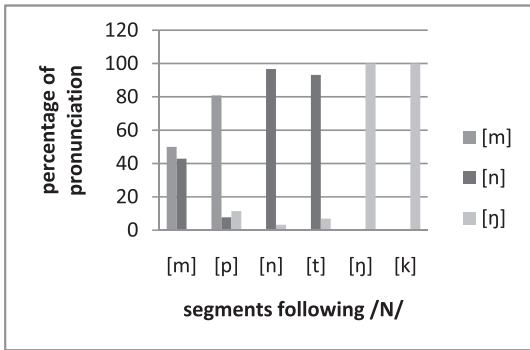


Figure 2 Pronunciation of /N/

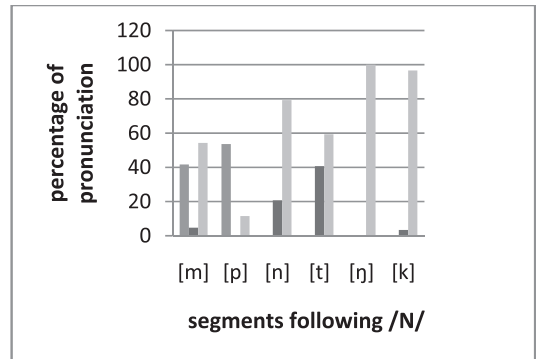


Figure 3 Pronunciation of /N/

จากข้อมูลของผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 2 คน จะเห็นว่าการออกเสียง ン หน้าเสียงกักและเสียงนาสิกใกล้เคียงกันมาก ภาพที่ 4 แสดงภาพรวมการ

ออกเสียง ン หน้าเสียงกักและเสียงนาสิกใกล้เคียงกันมาก ภาพที่ 4 แสดงภาพรวมการทดลองทั้ง 15 คน

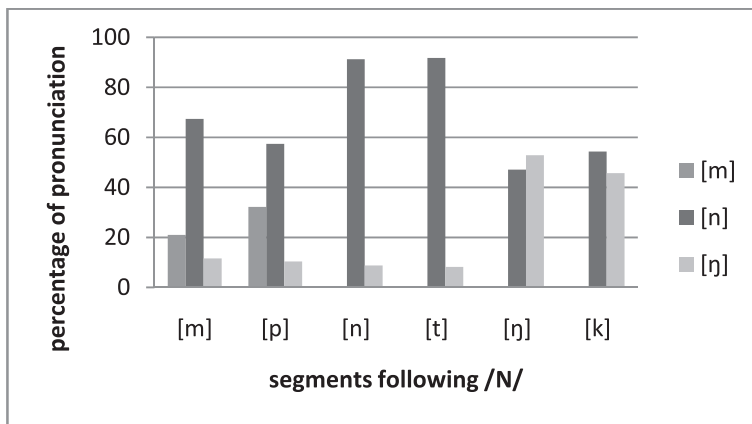


Figure 4 Pronunciation of /N/

จากภาพที่ 4 จะเห็นว่า ไม่ว่าเสียงที่ตามหลังเสียง ン จะเป็นเสียงนาสิกหรือเสียงกัก อัตราการออกเสียง ン เป็นเสียงต่างๆก็ใกล้เคียงกัน แต่ในกรณีที่เสียงที่ตามหลังเสียง ン มีฐานกรณ์แตกต่างกัน อัตราการออกเสียงจะแตกต่างกัน เช่น เมื่อมีเสียงเพดานอ่อนตามมา ผู้เข้าร่วมการทดลองจะออกเสียง [ŋ] ด้วยความถี่สูงกว่าเมื่อมีเสียงริมฝีปากและเสียงปุ่มเหงือกตามมาอย่างชัดเจน ลักษณะการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองมีลักษณะร่วมกันเป็นรูปแบบ

ที่ชัดเจน สามารถจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองตามรูปแบบการออกเสียงได้ดังนี้

#### 4.1 การจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมการทดลองตามรูปแบบการกลมกลืนเสียงหน้าเสียงกักและเสียงนาสิก

ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มที่ 1 ไม่กลมกลืนเสียงเลย และกลุ่มที่ 2 มีการกลมกลืนเสียง ในกลุ่มที่ 2 นี้ยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยได้แก่กลุ่มที่มีการกลมกลืนเสียงบ้าง แต่จะออก

เสียง ㄣ เป็น [n] หรือ [ŋ] เท่านั้น และกลุ่มที่ออกเสียง ㄣ เป็นทั้ง 3 เสียงคือ [m], [n] และ [ŋ]

กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่กลมกลืนเสียงเลย มีพฤติกรรมในการออกเสียงที่เป็นรูปแบบชัดเจนคือ ออกเสียง ㄣ เป็นเสียง [n] ทุกคำ กลุ่มนี้มีเพียง 2 คน ได้แก่ ผู้เข้าร่วมการทดลอง 03 และ 15 กลุ่มที่ 2.1 มีผู้เข้าร่วมการทดลองที่อยู่ในกลุ่มนี้ 2 คน

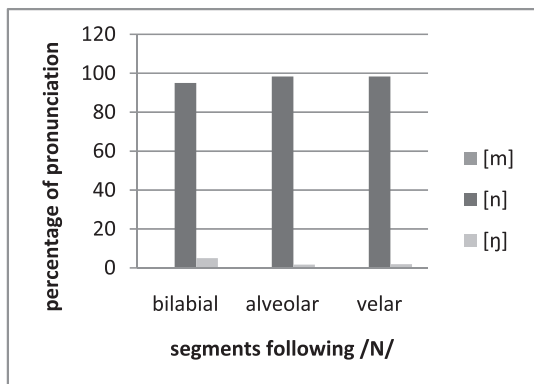


Figure 5 Pronunciation of /N/

จากภาพที่ 5 จะเห็นว่าผู้เข้าร่วมการทดลอง 05 กลมกลืนเสียง ㄣ ได้ถูกต้องเมื่อมีเสียงปุ่มเหงือกตามมาถึงร้อยละ 98.3 (59 ครั้ง) แต่กลมกลืนเสียงได้ถูกต้องเมื่อมีเสียงเพดานอ่อนตามมาเพียงร้อยละ 1.9 (1 ครั้ง) ผู้เข้าร่วมการทดลอง 06 ก็มีลักษณะคล้ายกับผู้เข้าร่วมการทดลอง จากภาพที่ 5 และ 6 จะเห็นว่าลักษณะการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลอง 05 กับ 06 มีรูปแบบเดียวกัน ต่างกันเพียงอัตราความถูกต้องในการกลมกลืนเสียงเท่านั้น และจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 2 คน ไม่ออกเสียง [m] เลย

คือผู้เข้าร่วมการทดลอง 05 และ 06 เป็นกลุ่มที่กลมกลืนเสียงบ้าง แต่จะออกเสียง ㄣ เป็น [n] หรือ [ŋ] เท่านั้น การออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่มนี้จะมีรูปแบบคือ ไม่ออกเสียง [m] และออกเสียง ㄣ เป็นเสียง [n] เกือบทุกคำ ข้อมูลการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลอง 05 และ 06 แสดงในภาพที่ 5 และ 6 ตามลำดับ

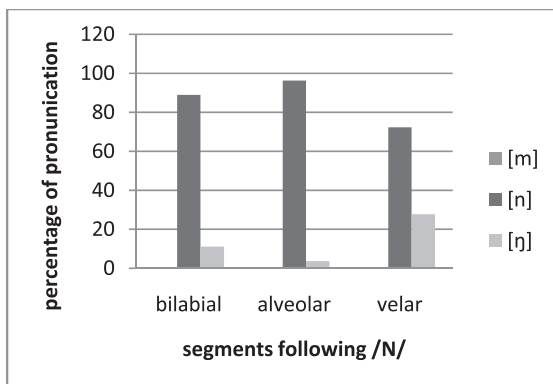


Figure 6 Pronunciation of /N/

กลุ่มที่ 2.2 เป็นกลุ่มที่ออกเสียงทั้ง 3 เสียง ผู้เข้าร่วมการทดลองอยู่ในกลุ่มนี้มากที่สุดจำนวน 11 คน รูปแบบการออกเสียงของกลุ่มนี้แตกต่างจากกลุ่มอื่นคือ มีการออกเสียง ㄣ เป็น [m] และมีอัตราความถูกต้องในการกลมกลืนเสียงหน้าเสียงเพดานอ่อนสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้เข้าร่วมการทดลอง 02, 04 และ 12 ดังภาพที่ 7, 8 และ 9 ตามลำดับ



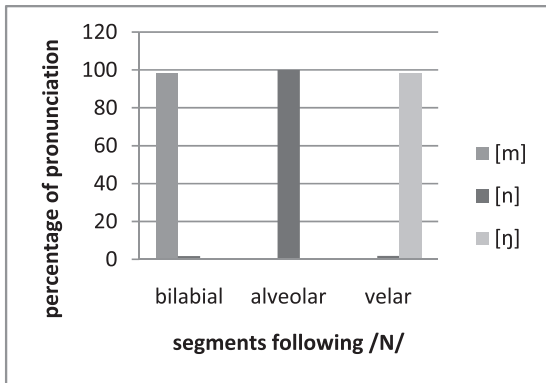


Figure 7 Pronunciation of /N/

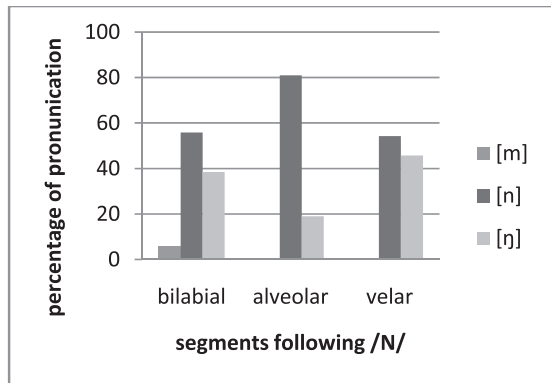


Figure 8 Pronunciation of /N/

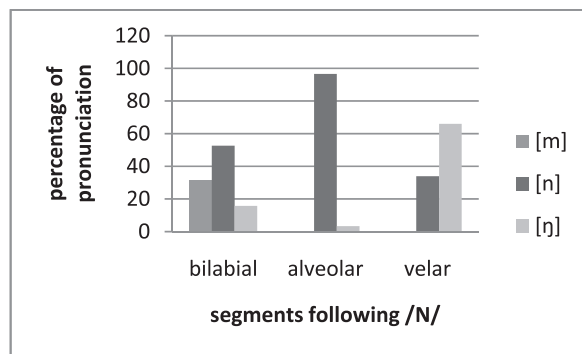


Figure 9 Pronunciation of /N/: Subjects 12

จากภาพที่ 7, 8 และ 9 จะเห็นว่ากลุ่ม 2.2 มีอัตราการกลมกลืนเสียงหน้าเสียงเพดานอ่อนถูกต้องสูงกว่ากลุ่มที่ 2.1 มาก แม้ผู้เข้าร่วมการทดลอง 04 จะกลมกลืนเสียงหน้าเสียงริมฝีปากได้ถูกต้องค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 5.8) เมื่อเทียบกับผู้เข้าร่วมการทดลอง 02 และ 12 แต่อัตราการกลมกลืนเสียงถูกต้องหน้าเสียงเพดานอ่อนก็ยังคงสูงกว่าผู้เข้าร่วมการทดลองในกลุ่ม 2.1 อย่างเห็นได้ชัด

จากข้อมูล มีข้อสังเกต 2 ประการ ประการแรก อัตราความถูกต้องของการออกเสียง [ŋ] มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการออกเสียง [m] หากผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียง ɲ เป็น [m] ด้วยความถี่สูง ผู้เข้าร่วมการทดลองจะกลมกลืนเสียงหน้าเสียงเพดานอ่อนได้ถูกต้องมากขึ้นด้วย ลักษณะดังกล่าวนี้อาจ

เป็นการแสดงให้เห็นว่าการออกเสียง ɲ เป็น [m] เป็นตัวบ่งชี้พัฒนาการระบบเสียงได้ เมื่อใดที่ผู้เข้าร่วมการทดลองยังไม่ออกเสียง [m] จะหมายความว่าอยู่ในช่วงแรกของพัฒนาการ และยังออกเสียง ɲ เป็น [m] ด้วยความถี่สูงเท่าไรก็ยิ่งหมายความว่าผู้เข้าร่วมการทดลองมีพัฒนาการมากขึ้นเท่านั้น ในส่วนที่ 4.2 จะแสดงให้เห็นว่าการออกเสียง ɲ เป็น [m] นอกจากจะเป็นเหมือนตัวชี้วัดพัฒนาการแล้วยังมีลักษณะที่แตกต่างจากเสียง [n] และ [ŋ] อีกด้วย นั่นคือ เสียง [m] ปรากฏหน้าเสียงริมฝีปากเท่านั้น ในขณะที่เสียง [n] และ [ŋ] สามารถปรากฏหน้าเสียงใดก็ได้

ข้อสังเกตประการที่ 2 คือ เสียง [n] เป็นเสียงที่ปรากฏด้วยความถี่สูงมาก เช่น ผู้เข้าร่วมการ

ทดลองกลุ่ม 1 และ 2.1 ทั้งหมดมีอัตราการออกเสียง ʌ เป็น [n] สูงมาก (มากกว่าร้อยละ 95) นอกจากนี้ จากข้อมูลการออกเสียง ʌ ในสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 15 คน (ภาพที่ 10) ยังแสดงให้เห็นว่าเสียง [n] ปรากฏด้วยความถี่สูงสุด ความถี่ในการปรากฏของเสียง [n] นี้จะกล่าวถึงในบทอภิปรายต่อไป

#### 4.2 รูปแบบของการออกเสียง ʌ เป็น [m]

ในส่วนนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่าเสียง [m] มีพฤติกรรมที่โดดเด่นอย่างไร เนื่องจากต้องการแสดงให้เห็นว่าเสียง [m] มีพฤติกรรมที่ต่างจากเสียง [n] และ [ŋ] อย่างไร และความแตกต่างนี้ไม่ได้พบเฉพาะในผู้เข้าร่วมการทดลองบางคนแต่พบในทุกคน การนำเสนอในส่วนนี้จึงจะนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม ไม่แยกรายบุคคล การออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองมีลักษณะที่หลากหลาย แม้จะเป็นคำเดียวกันแต่ก็พบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียงต่างกัน เช่น คำว่า 糞美 <sup>ふんみ</sup> พบว่ามีการออกเสียง ʌ เป็นเสียง [m], [n] และ [ŋ] หรือคำว่า <sup>おんどう</sup> 音等 ก็พบว่ามีการออกเสียงเป็นเสียง [n] และ [ŋ] การจะออกเสียง ʌ เป็นเสียงใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคน ไม่สามารถคาดเดาได้ว่าเมื่อใดผู้เข้าร่วมการทดลองจะออกเสียงใดบ้าง แต่มีสิ่งหนึ่งที่พบเหมือนกันในผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคน คือ เสียง [m] จะปรากฏเมื่อมีเสียงริมฝีปากตามมาเท่านั้น ในขณะที่เสียง [n] และ [ŋ] สามารถปรากฏได้ในทุกสิ่งแวดล้อมดังจะเห็นได้จากคำร้อยละ<sup>7</sup>ของการออกเสียง ʌ ในสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 15 คน จะแสดงในภาพที่ 10

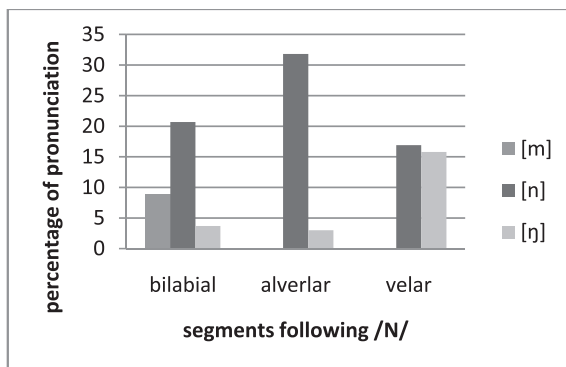


Figure 10 Pronunciation of /N/: All subjects

จากภาพที่ 10 จะให้เห็นชัดเจนว่าเสียง [m] จะปรากฏเมื่อมีเสียงริมฝีปากตามมาเท่านั้น ในขณะที่เสียง [n] และ [ŋ] พบได้ในทุกสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์นี้แสดงให้เห็นว่า เสียง [n] กับ [ŋ] นำจะมีคุณสมบัติทางเสียงบางประการคล้ายกันจึงออกเสียง 2 เสียงนี้ได้ในทุกสิ่งแวดล้อม แต่เสียง [m] อาจจะมีคุณสมบัติทางเสียงที่แตกต่างจาก [n] และ [ŋ] ทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียง [m] เฉพาะเมื่อมีเสียงริมฝีปากตามมาเท่านั้น

## 5. สรุป

จากผลการทดลองพบว่า ลักษณะการออกเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองมีรูปแบบการออกเสียงชัดเจน และสามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่ม 1 ไม่กลมกลืนเสียงเลย กลุ่มนี้จะออกเสียง ʌ เป็นเสียง [n] ในทุกกรณี กลุ่ม 2 มีการกลมกลืนเสียง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ 2.1 กลุ่มที่มีการกลมกลืนเสียงบ้าง แต่จะไม่ออกเสียง [m] และ 2.2 กลุ่มที่ออกเสียง ʌ เป็นทั้ง 3 เสียง คือเสียง [m], [n] และ [ŋ] ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า การออกเสียง ʌ เป็นเสียง [m] อาจใช้เป็นตัวชี้วัดพัฒนาการระบบเสียงของผู้เข้าร่วมการทดลองได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เข้าร่วมการทดลองทั้ง 15 คนมีรูปแบบการออกเสียง [m] ในลักษณะเดียวกัน คือ เสียง [m] จะปรากฏ

<sup>7</sup> คำร้อยละในที่นี้เป็นคำร้อยละของการออกเสียงทั้งหมด 2,542 ครั้ง

เมื่อมีเสียงริมฝีปากตามมาเท่านั้น ในขณะที่เสียง [n] และ [ŋ] สามารถเกิดได้ในทุกสิ่งแวดล้อม จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการออกเสียง ㄴ ของผู้เข้าร่วมการทดลองได้รับอิทธิพลจากภาษาแม่ทำให้ไม่สามารถกลมกลืนเสียงได้อย่างถูกต้อง แต่ปรากฏการณ์ที่เสียง [m] มีพฤติกรรมแตกต่างจากเสียง [n] และ [ŋ] ไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดจากอิทธิพลในภาษาแม่ กรณีของเสียง [m] อาจเกิดจากอิทธิพลของความแปลกเด่นดังจะกล่าวถึงต่อไปในบทอภิปราย

ผู้เรียนจะมีความรู้ด้านคำศัพท์ ไวยากรณ์ และการใช้สำนวนต่างๆ มากขึ้นตามชั่วโมงเรียนภาษาญี่ปุ่นที่เพิ่มขึ้น แต่ในด้านการออกเสียงกลับไม่ได้เป็นเช่นนั้น จากผลการทดลองจะเห็นชัดเจนว่าการออกเสียงของผู้เรียนอาจไม่ได้พัฒนาไปตามระยะเวลาเรียนที่มากขึ้น เช่น ผู้เข้าร่วมการทดลอง 15 ซึ่งเป็นนักศึกษาปี 3-4 ออกเสียง ㄴ เป็น [n] ทุกคำ หรือผู้เข้าร่วมการทดลอง 02 ซึ่งเป็นนักศึกษาปี 1 กลับออกเสียงได้ถูกต้องมากกว่าผู้เข้าร่วมการทดลอง 12 ซึ่งเป็นนักศึกษาปี 3-4 อย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นผู้สอนจึงควรชี้ให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญของการออกเสียง และแนะนำให้ผู้เรียนฝึกออกเสียงภาษาญี่ปุ่นอย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเสียง [m] มีพฤติกรรมที่ต่างจากเสียง [n] และ [ŋ] และมีความถี่ในการปรากฏน้อยที่สุด ดังนั้นผู้สอนจึงควรสอนการออกเสียงโดยตระหนักว่าเสียงแต่ละเสียงมีความแปลกเด่นไม่เท่ากัน และความแปลกเด่นนี้อาจทำให้เกิดปัญหาในการออกเสียงได้ แม้จะเป็นเสียงที่มีในภาษาแม่ของผู้เรียนก็ตาม เพื่อแก้ปัญหาที่ผู้สอนอาจต้องเพิ่มแบบฝึกหัดหรือเพิ่มระยะเวลาในการฝึกออกเสียงที่มีลักษณะแปลกเด่นเป็นพิเศษ

## 6. อภิปราย

### 6.1 การปรากฏของเสียง [n]

จากผลการทดลอง พบว่าเสียง [n] ปรากฏด้วยความถี่สูงมาก คิดเป็นร้อยละ 68.7 ของการออกเสียงทั้งหมด (1,744 ครั้งจาก 2,548 ครั้ง) การที่เสียง [n] ปรากฏด้วยความถี่สูงเช่นนี้ เป็นไปได้ว่าผู้เรียนเข้าใจว่าเสียง ㄴ ในภาษาญี่ปุ่นออกเสียงเป็นเสียง [n] นอกจากนี้ ยังมีผู้เข้าร่วมการทดลอง 2 คนที่ออกเสียง ㄴ เป็นเสียง [n] ทุกคำ แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมการทดลองอาจจะเข้าใจว่าเสียง ㄴ ออกเสียงเป็นเสียง [n]

การที่ผู้เข้าร่วมการทดลองคิดว่าเสียง ㄴ ในภาษาญี่ปุ่นออกเสียงเป็นเสียง [n] น่าจะเกิดจากสาเหตุ 2 ประการคือ ประการที่หนึ่ง รูปเขียน ในการเรียนภาษาญี่ปุ่นขั้นต้น โดยปกติตำราเรียนมักจะมีตัวอักษรโรมันกำกับเสียงอ่านของตัวอักษรในภาษาญี่ปุ่น และเสียง ㄴ จะเขียนเป็นอักษรโรมัน <n> ไม่ว่าจะเกิดการกลมกลืนเสียงเป็นเสียงใดก็ตาม ดังนั้น คำว่า 電気 จะเขียนเป็นอักษรโรมันว่า <denki> จากการศึกษาเสียง ㄴ ด้วยตัว <n> นี้ อาจทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าเสียง ㄴ ต้องออกเสียงเป็นเสียง [n] สาเหตุประการที่สอง การเรียกตัวอักษร ㄴ โดยปกติตัวอักษรนี้ชาวไทยจะเรียกว่า “ตัวอื่น” ในลักษณะที่เป็นเหมือนชื่อตัวอักษร การที่เรียกว่า “ตัวอื่น” นี้ อาจทำให้ผู้เรียนได้ยินเสียง [n] ซึ่งเป็นเสียงพยัญชนะท้ายของคำว่า “อื่น” และทำให้เข้าใจว่าตัวอักษรนี้ต้องออกเสียงเป็นเสียง [n]

หากผู้เข้าร่วมการทดลองเข้าใจว่าเสียง ㄴ ในภาษาญี่ปุ่นเป็นเสียง [n] แล้ว เมื่อผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียงโดยไม่มีกรกลมกลืนเสียง เสียง ㄴ ก็จะเป็นเสียง [n] เสมอ ดังนั้นการที่ผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียง [n] เมื่อมีเสียงปุ่มเหงือกตามมา จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้เข้าร่วมการทดลองออกเสียง [n] ในลักษณะที่มีการกลมกลืนเสียง หรือเพียงแต่ออกเสียงเป็นเสียง [n] อยู่แล้วโดยไม่มีกรกลมกลืนเสียง

6.2 พฤติกรรมของเสียง [m] ที่แตกต่าง  
 พฤติกรรมของเสียง [m] ที่แตกต่างจาก  
 [n] และ [ŋ] ไม่ได้เกิดจากอิทธิพลของภาษาไทย แต่  
 เป็นไปได้ว่าจะเกิดจาก “ความแปลกเด่น” Hume  
 (2010) กล่าวว่าเสียงที่แปลกเด่นมักจะมีพฤติกรรม  
 ที่แตกต่างจากเสียงอื่นๆ ดังนั้นผลการทดลองที่แสดง  
 ให้เห็นว่าเสียง [m] มีพฤติกรรมที่แตกต่างอาจเกิดขึ้น  
 เพราะเสียง [m] เป็นเสียงที่แปลกเด่น Ladefoged  
 และ Maddieson (1988 อ้างใน Pickett 1999)  
 ได้สำรวจภาษาต่างๆ และพบว่าเสียงริมฝีปากเป็นเสียง  
 ที่พบน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับเสียงปุ่มเหงือกและเสียง  
 เพดานอ่อน ดังนั้น เสียงริมฝีปากจึงเป็นเสียงที่แปลก  
 เด่น ซึ่ง Hume (2002) มีความเห็นสอดคล้องว่า  
 เสียงริมฝีปากเป็นเสียงที่แปลกเด่น จากงานวิจัยของ  
 Hume, Ladefoged และ Maddieson แสดงให้เห็น  
 ว่าเสียง [m] น่าจะเป็นเสียงที่แปลกเด่นกว่าเสียง [n]  
 และ [ŋ] และความแปลกเด่นนี้ทำให้พฤติกรรมของ  
 เสียง [m] ต่างจากเสียง [n] และ [ŋ]

ตามที่ Ellis (1997) ได้กล่าวถึงลักษณะ  
 ภาษาระหว่างกลางไว้ว่า เป็นช่วงที่ผู้เข้าร่วมการ  
 ทดลองกำลังสร้างระบบภาษาขึ้นมาใหม่ ซึ่งระบบดัง  
 กล่าวอาจมีลักษณะต่างจากทั้งในภาษาแม่และภาษา  
 ที่สองจึงไม่ใช่เรื่องแปลกหากระบบของภาษาระหว่าง  
 กลางของผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้รับอิทธิพลจาก  
 ความแปลกเด่นของเสียง [m] แม้ว่าความแปลกเด่นนี้  
 อาจจะไม่แสดงออกมาให้เห็นทั้งในภาษาไทยและภาษา  
 ญี่ปุ่น

## References

- Benson, B. (1988). Universal Preference for the Open Syllable as an Independent Process in Interlanguage Phonology. *Language Learning* 38: 221-242.
- Broselow, E. (1984). An Investigation of Transfer in Second Language Phonology. *International Review of Applied Society of America* 54: 421-428.
- Broselow, E., Chen, Su-I and Wang, C. (1998). The Emergence of the Unmarked in Second Language Phonology. *Studies in Second Language Acquisition* 20: 261-280.
- Carr, P. (2008). *A Glossary of Phonology*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Eckman, Fred R. (2008). Typological Markedness and Second Language Phonology. In Hansen Edwards, Gette G. and Zampini, Mary L. (ed.) (2008). *Phonology and Second Language Acquisition*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Fledge, James E. (1980). Phonetic Approximation in Second Language Acquisition. *Language Learning* 30: 117-134.
- Flege, James E. and Hillenbrand, J. (1987). *Limits on Phonetic Accuracy in Foreign Language Speech Production*. *Acoustic Society of America* 76(3).
- Gussenhoven, C. and Jacobs, H. (2005). *Understanding Phonology (2nd ed.)*. London: Hodder Arnold.

- Hume, E. and Tserdanelis, F. (2002). *Labial Unmarkedness in Sri Lankan Portuguese Creole*. *Phonology*, 19: 441-458.
- Ioup, G. and Weinberger, S. (eds). (1987). *Interlanguage Phonology: The Acquisition of a Second Language Sound System*. Cambridge, Ma: Newbury House, 176-203.
- Kager, R. (1999). *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jacobson, R. (1949). The Sound Laws of Child Language. In Hume, Elizabeth. (2003). *Language Specific Markedness: The Case of Place of Articulation*. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 9, (2): 295-310.
- Kindaichi, H. (1942). *Ga-gyou Bionron*. Reprinted in Kindaichi 1967.
- Ladefoged, P. and Maddieson, I. (1988). *Language, Speech and Mind: Studies in Honour of Victoria Fromkin*. In Pickett, J. M. (1999). *The Acoustics of Speech Communication: Fundamentals, Speech Perception Theory, and Technology*. Allyn & Bacon.
- Machida, K. (ed). (2003). *Nihongo Onseigaku no Shikumi*. Tokyo: Kenkyuusha.
- Mizuno, M. (1995). *Gaikokugo Shuutoku: Sono Manabikata 100 no Shitsumon*. Tokyo: Kenskyuusha.
- Odden, D. (2005). *Introducing Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ortega, L. (2009). *Understanding Second Language Acquisition*. London: Hodder Education.
- Vance, T. (1987). *An Introduction to Japanese Phonology*. Albany: State University of New York Press.