

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาการสอนการออกเสียงภาษาไทย สำหรับนักศึกษาจีน

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาปัญหาการสอนการออกเสียงภาษาไทย สำหรับนักศึกษาจีน

การศึกษาปัญหาการสอนการออกเสียงภาษาไทย สำหรับนักศึกษาจีนครั้งนี้ ใช้การสัมภาษณ์และการสังเกตจากสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาการสอนออกเสียงภาษาไทย สำหรับนักศึกษาจีน ผลการศึกษาจำแนกปัญหาการสอนเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของการสอนการออกเสียงภาษาไทยในประเทศจีน
2. ปัญหาการสอนการออกเสียงภาษาไทยสำหรับนักศึกษาจีนโดยใช้สัทอักษร
3. ปัญหาปฏิสัมพันธ์ในการสอนออกเสียงภาษาไทยของนักศึกษาจีน
4. ปัญหาการออกเสียงภาษาไทยของนักศึกษาจีน

1. สภาพทั่วไปของการสอนการออกเสียงภาษาไทยในประเทศจีน

ผู้สอนภาษาไทยในจีนส่วนใหญ่เป็นชาวจีนที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย มีประสบการณ์เคยมาเรียนภาษาไทยในมหาวิทยาลัยประเทศไทยอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี ภาควิชาภาษาไทยแต่ละแห่งในจีนส่วนมากมีผู้สอนภาษาไทย 6 หรือ 7 ท่าน แต่ภาควิชาภาษาไทยในมหาวิทยาลัยชนชาตินาน มีผู้สอนภาษาไทยถึง 10 ท่าน เพราะรับนักศึกษาภาษาไทย ปีละประมาณ 70 คน และรับทุกปี แต่ละมหาวิทยาลัยมีโครงการแลกเปลี่ยนอาจารย์ วิชาเอกภาษาไทยของมหาวิทยาลัยจะได้มีอาจารย์จากเจ้าของภาษาเพิ่มมาอีก 1 ท่าน Jiang JingKui (2006, หน้า 8) ที่ได้รวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยปักกิ่ง มหาวิทยาลัยภาษาต่างประเทศปักกิ่ง มหาวิทยาลัยการค้าและภาษาต่างประเทศกวางตุ้ง มหาวิทยาลัยชนชาติกวางสี มหาวิทยาลัยชนชาตินาน และมหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ ที่เปิดสอนวิชาภาษาไทยเด่น ๆ

ทั้ง 6 แห่ง ในประเทศจีน พบว่า มีอาจารย์ผู้สอนภาษาไทย 30 ท่าน นักศึกษาปริญญาตรี 301 คน แต่การพัฒนาการสอนภาษาไทยในจีนมาถึงปี พ.ศ. 2553 นี้ ทั้งจำนวนคนของอาจารย์ผู้สอนกับ นักศึกษาภาษาไทย จะมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะมณฑลยูนนานกับมณฑลกว่างซี ที่มีการเปิด หลักสูตรภาษาไทยมากขึ้นหลายแห่ง ทั้งระดับอุดมศึกษาและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวนอาจารย์และนักศึกษาก็จะมากกว่าเดิมอย่างมาก

การสอนภาษาไทยในประเทศจีนส่วนมากสอนไปทางวิชาชีพ เน้นการฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย เพื่อสื่อสารกับคนไทยได้ การสอนการออกเสียงภาษาไทยในประเทศจีน ส่วนมากเน้นสอนโดยการเลียนแบบครูผู้สอน อ่านตามผู้สอนในห้องเรียนซ้ำ ๆ ให้เกิดความเคยชิน การประเมินผลวัดจากความรู้สึกรู้สึกของผู้สอนโดยให้นักศึกษาอ่านออกเสียงทั้งหน่วยเสียง คำศัพท์ คำประสม ประโยคเป็นต้น ถ้าออกเสียงเหมือนหรือใกล้เคียงก็จะถือว่าผ่านขั้นตอนการสอน การออกเสียง โดยไม่รู้ว่ววิธีการออกเสียงที่ถูกต้องแท้จริงเป็นอย่างไร ฐานกรณ์ที่ใช้ในการออกเสียง มีตำแหน่งอยู่ที่ใด

คือการเรียนการสอนเฉพาะการออกเสียงภาษาไทยก็ขาดแคลน (YANG, 2008)

ในชั้นเรียนผู้สอนส่วนมากเน้นการสอนแบบบรรยาย และใช้วิธีการสาธิตการออกเสียง มีชั่วโมง การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Sound Lab) น้อย ทำให้การเรียนการสอนการออกเสียงของนักศึกษา จำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น

2. ปัญหาการใช้สัทอักษรของนักศึกษาจีน

สัทอักษร คือ อักษรที่ใช้เขียนแทนเสียงในการทำวิจัยทางสัทศาสตร์เพื่อศึกษาหาระบบ เสียงของภาษาใดภาษาหนึ่ง หรือภาษาถิ่นต่าง ๆ ตัวอักษรที่มีค่าเฉพาะในทางการออกเสียง (กาญจนา นาคสกุล, 2541, หน้า 24) กล่าวว่า เสียงแต่ละเสียงนั้นมีการออกเสียงอย่างไร ใช้อวัยวะส่วนไหน ในการออกเสียง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ที่ใช้สัทอักษรใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกเสียงได้ และ ทำวิจัยทางภาษาศาสตร์ต่อไปได้ แต่การใช้สัทอักษรเป็นเครื่องมือมาช่วยสอนการออกเสียงภาษาไทย ในประเทศจีนยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ถึงแม้ว่าตำราเรียนภาษาไทยบางเล่มมีสัทอักษรแทรกอยู่ใน ตำราเรียนบ้าง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดที่ว่าสัทอักษรในตำราทำหน้าที่เพียงแค่แสดงกำกับหน่วยเสียงสระ และพยัญชนะเท่านั้น ไม่ปรากฏกำกับคำศัพท์ที่ให้ฝึกอ่านออกเสียง และสัทอักษรที่ใช้ไม่ใช่ สัทอักษรสากล (The International phonetic Association) เป็นเพียงตัวอักษรภาษาอังกฤษมาประกอบ เท่านั้น ไม่มีการแสดงการออกเสียงของหน่วยเสียงภาษาไทยตามหลักสัทศาสตร์ เช่น

ตัวอย่างที่ 1 การใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษกำกับคำไทย

ของใครใคร่ ของใครก็ห่วย

Khong khong khray khong khray kor huang

ใครขายไข่ไก่

Khray khai khai kai

ถ้าใช้สัทอักษรสากล (The International phonetic Association) มาแสดงเสียงภาษาไทย น่าจะมี
ส่วนช่วยให้นักศึกษาออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักสัทศาสตร์ เช่น

ตัวอย่างที่ 2 การใช้สัทอักษรสากลกำกับคำไทย

ของของใคร ของใครก็ห่วย

kʰwɔːŋ²¹ kʰwɔːŋ²¹ kʰrai³³ kʰwɔːŋ²¹ kʰrai³³ kw⁵¹ huːaŋ²¹

ใครขายไข่ไก่

kʰrai³³ kʰaːi²¹ kʰaːi²¹ kai²¹

ด้วยเหตุผลดังกล่าว นักศึกษาที่เรียนเอกวิชาภาษาไทยจึงขาดความเข้าใจในวิธีการ
ออกเสียงภาษาไทยตามหลักภาษาไทยที่ถูกต้อง

3. ปัญหาปฏิสัมพันธ์ในการสอนออกเสียงภาษาไทยของนักศึกษาจีน

การจัดปฏิสัมพันธ์ในการสอนออกเสียงภาษาไทยจะเป็นลักษณะสนทนา ถาม-ตอบ
การสาธิตให้ดู และให้นักศึกษาทำตาม ซึ่งจำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น จะเห็นได้จากการเสนอ
เนื้อหาการสอนการออกเสียงภาษาไทยสำหรับนักศึกษาจีนที่สอนอยู่ในปัจจุบันนี้ ยังไม่ได้ปรับให้
เหมาะสมกับนักศึกษาจีน เพราะไม่ได้นำทฤษฎีทางสัทศาสตร์และแนวคิดสัทอักษรจีนมาช่วย
ในการเรียนการสอน นักศึกษาเรียนไปแล้วไม่เข้าใจระบบเสียงภาษาไทยที่แท้จริง การจัดกิจกรรม
การสอนในห้องเรียน ผู้สอนมักเน้นการอ่านตามผู้สอน พยายามให้นักศึกษาออกเสียงเหมือนผู้สอน
ขาดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ให้นักศึกษาค้นคว้าและนำเสนอรายงานเกี่ยวกับสังคมวัฒนธรรมไทย
การฝึกอ่านออกเสียงทำตามผู้สอนเท่านั้น การจัดกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มยังไม่เหมาะสม
ทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่ายไม่สนใจเรียน และในการทำกิจกรรมนอกห้องเรียน ผู้สอน
แค่ให้งานว่าฝึกเขียนตัวอักษรไทยและอ่านออกเสียงด้วยตนเอง ไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มทำงานร่วมกัน
ไม่มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้เวลาในห้องเรียน
มาทำความเข้าใจสังคมวัฒนธรรมและฝึกอ่านออกเสียงภาษาไทยร่วมกัน

จากปัญหาการปฏิสัมพันธ์ในการสอนออกเสียงภาษาไทยของนักศึกษาจีน ควรมีการจัด
ปฏิสัมพันธ์ในการสอนออกเสียงให้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา
(Learner-Content Interaction) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner-Instructor Interaction)
จึงทำให้ผลการเรียนการสอนการออกเสียงภาษาไทยไม่ได้ไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

4. ปัญหาการออกเสียงภาษาไทยของนักศึกษาจีน

การเริ่มเรียนภาษาที่สองนั้น ปัญหาแรกๆที่พบก็คือการออกเสียง เพราะวาระบบเสียง
แต่ละภาษาไม่เหมือนกัน ระบบเสียงภาษาไทยกับภาษาจีนต่างกันมาก สามารถสรุปปัญหา
ได้ดังต่อไปนี้

4.1 หน่วยเสียงสระ

หน่วยเสียงสระในภาษาไทยที่ทำให้นักศึกษาจีนแยกคู่เทียบเสียงได้ยากและออกเสียงไม่ชัด แบ่งได้ดังนี้

4.1.1 หน่วยเสียงสระสั้นและยาว เช่น

กั้ - ก้าง	กั้น - การ	คำ - ตาม
[kaŋ ⁵¹] - [ka:ŋ ⁵¹]	[kan ³³] - [ka:n ³³]	[tam ³³] - [ta:m ³³]
ผัก - ผาก	จั๊ด - ขาด	จ๊ับ - ขาบ
[pʰak ²¹] - [pʰa:k ²¹]	[kʰat ²¹] - [kʰa:t ²¹]	[kʰap ²¹] - [kʰa:p ²¹]
ลง - โลง	ชน - โชน	คม - โคม
[loŋ ³³] - [lo:ŋ ³³]	[kʰon ²¹⁵] - [kʰo:n ²¹⁵]	[kʰom ³³] - [kʰo:m ³³]
หก - โหก	ทุด - โทษ	ศพ - สอบ
[hok ²¹] - [so:p ²¹]	[tʰot ⁵¹] - [tʰo:t ⁵¹]	[sop ²¹] - [so:p ²¹]

4.1.2 หน่วยเสียงสระเอะ [e] เอ [e:] กับ แอะ [ɛ] แอ [ɛ:] เช่น

เก - แก	เจิ่น - แชน	เป็ด - แปด
[ke: ³³] - [kɛ: ³³]	[kʰen ²¹⁵] - [kʰɛ:n ²¹⁵]	[pet ²¹] - [pɛ:t ²¹]

4.1.3 หน่วยเสียงสระอีอ [u:] กับ เออ [ə:] เช่น

ลือ - เลอ	ผืน - เผิน	สืบ - เสิร์ฟ
[lu: ³³] - [lə: ³³]	[pʰu:n ²¹⁵] - [pʰə:n ²¹⁵]	[sw:p ²¹] - [sə:p ²¹]

4.1.4 หน่วยเสียงสระอีอ [u:] กับ เอือ [u:a] เช่น

ถือ - ถืออ	ลั่น - เลื่อน	สีก - เสือก
[tʰu: ²¹⁵] - [tʰu:a ²¹⁵]	[lu:n ⁵¹] - [lu:an]	[sw ²¹] - [sw:a ²¹]

4.1.5 หน่วยเสียงสระเออ [ə:] กับ เอือ [u:a] เช่น

เกือ - เกืออ	เดิน - เตือน	เลิซ - เลือด
[kə: ⁵¹] - [kw:a ⁵¹]	[dɔ:n ³³] - [dw:an ³³]	[lə:t ²¹] - [lw:at ²¹]

4.1.6 หน่วยเสียงสระอุ [u] อุ [u:] กับ โอะ [o] โอ [o:] เช่น

กุ่ม - กม	คุณ - คน	ชุด - ชด
[kum ³³] - [kom ³³]	[kʰun ³³] - [kʰon ³³]	[kʰut ²¹] - [kʰot ²¹]
กุน - โคน	ฟุ่ม - โฟม	ทูต - โทษ
[ku:n ³³] - [ko:n ³³]	[fu:m ³³] - [fo:m ³³]	[tʰu:t ⁵¹] - [tʰo:t ⁵¹]

4.1.7 หน่วยเสียงสระโอ [o:] กับ ออ [ɔ:] เช่น

โต - ตอ	โฆง - ของ	โฆม - ขอม
[to: ³³] - [to: ³³]	[kʰo:ŋ ²¹⁵] - [kʰɔ:ŋ ²¹⁵]	[jo:m ³³] - [jo:m ³³]
โปก - พอก	โทษ - ทอด	โลก - ลอบ
[pʰo:k ⁵¹] - [pʰɔ:k ⁵¹]	[tʰo:t ⁵¹] - [tʰɔ:t ⁵¹]	[lo:p ⁵¹] - [lɔ:p ⁵¹]

4.2 หน่วยเสียงพยัญชนะ

หน่วยเสียงพยัญชนะในภาษาไทยที่ทำให้นักศึกษาจีนแยกคู่เทียบเสียงได้ยากและออกเสียงไม่ชัด แบ่งได้ดังนี้

4.2.1 หน่วยเสียงพยัญชนะต้น บ [b] กับ ป [p] เช่น

ใบ - ไป	บาน - ปาน	บ้าง - ป้าง
[bai ³³] - [pai ³³]	[ba:n ³³] - [pa:n ³³]	[ba:ŋ ⁵¹] - [pa:ŋ ⁵¹]
บก - ปก	บอด - ปอด	แบบ - เปบ
[bok ²¹] - [pok ²¹]	[bo:t ²¹] - [po:t ²¹]	[bɛ:p ²¹] - [pɛ:p ²¹]

4.2.2 หน่วยเสียงพยัญชนะต้น ด [d] กับ ต [t] เช่น

เดา - เต่า	ดัน - ตัน	ดำ - ต่ำ
[dau ³³] - [tau ³³]	[dan ³³] - [tan ³³]	[dam ³³] - [tam ³³]
ดอก - ดอก	ดัด - ตัด	ดับ - ตับ
[dɔ:k ²¹] - [tɔ:k ²¹]	[dat ²¹] - [tat ²¹]	[dap ²¹] - [tap ²¹]

4.2.3 หน่วยเสียงพยัญชนะต้น ง [ŋ] กับ อ [ʔ] เช่น

งา - อา	งง - อองค์	งาน - อาน
[ŋa: ³³] - [ʔa: ³³]	[ŋoŋ ³³] - [ʔoŋ ³³]	[ŋa:n ³³] - [ʔa:n ³³]
งอก - ออก	งัด - อัค	งบ - อบ
[ŋɔ:k ⁵¹] - [ʔɔ:k ²¹]	[ŋat ⁴⁵] - [ʔat ²¹]	[ŋop ⁴⁵] - [ʔop ²¹]

4.2.4 หน่วยเสียงพยัญชนะต้น ร [r] กับ ล [l] เช่น

รา - ลา	รอง - ลอง	รำ - ลำ
[ra: ³³] - [la: ³³]	[rɔ:ŋ ³³] - [lɔ:ŋ ³³]	[ram ³³] - [lam ³³]
ราก - ลาก	รด - ลด	รบ - ลบ
[ra:k ⁵¹] - [la:k ⁵¹]	[rot ⁴⁵] - [lot ⁴⁵]	[rop ⁴⁵] - [lop ⁴⁵]

4.2.5 หน่วยเสียงพยัญชนะต้น น [n] กับ ล [l] (นักศึกษาจีนที่พูดภาษาสำเนียง

ท้องถิ่นที่มาจากมณฑลเสฉวน กู๋โจว และยูนนาน) เช่น

นา - ลา	น้อง - ล่อง	นำ - ลำ
[na: ³³] - [la: ³³]	[nɔ:ŋ ⁵¹] - [lɔ:ŋ ⁵¹]	[nam ³³] - [lam ³³]
นาค - ลาก	นัด - ลัด	นับ - ลับ
[na:k ⁵¹] - [la:k ⁵¹]	[nat ⁴⁵] - [lat ⁴⁵]	[nap ⁴⁵] - [lap ⁴⁵]

4.2.6 อักษรควบกล้ำ การออกเสียงอักษรควบกล้ำเป็นปัญหาหนึ่งสำหรับ

นักศึกษาจีนโดยจะออกเสียงอักษรควบกล้ำผิดเป็นการแยกกันออกเสียงพยัญชนะต้นสองหน่วย เช่น

คำ	ออกเสียงเป็น
กรอบ	กะ - หรอบ
[kro:p ²¹]	[ka - ro:p ²¹]

กลาง	กะ - ลาง
[kla:ŋ ³³]	[ka - la:ŋ ³³]
ตรา	ตะ - รา
[tra: ³³]	[ta - ra: ³³]
ปราบ	ปะ - หราบ
[pra:p ²¹]	[pa - ra:p ²¹]
ปลา	ปะ - ลา
[pla: ³³]	[pa - la: ³³]
ขลุ่ย	ชะ - หลุ่ย
[k ^h lu: ²¹]	[k ^h a - lui: ²¹]
ผลึก	พะ - หลึก
[p ^h lak ²¹]	[p ^h a - lak ²¹]
ครู	คะ - รู่
[k ^h ru: ³³]	[k ^h a - ru: ³³]
คลอง	คะ - ลอง
[k ^h lo:ŋ ³³]	[k ^h a - lo:ŋ ³³]
พระ	พะ - ระ
[p ^h ra ⁴⁵]	[p ^h a ⁴⁵ - ra ⁴⁵]
พลอย	พะ - ลอย
[p ^h lo:i ³³]	[p ^h a - lo:i ³³]

4.2.7 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย หรือหน่วยเสียงตัวสะกด แม่กม แม่กก แม่กค

แม่กบ นักศึกษาจีนบางส่วนที่พูดภาษาท้องถิ่นเสฉวน กู้ยใจ และขุนนาน ก็แยกหน่วยเสียง

พยัญชนะท้าย หรือหน่วยเสียงตัวสะกดแม่กกับแม่กนไม่ได้ จึงทำให้นักศึกษาจีนออกเสียง

หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-m] [-n] [-ŋ] และ [-p] [-t] [-k] ไม่ชัดและเกิดข้อสับสน แบ่งได้ดังนี้

4.2.7.1 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-m] กับ [-n] เช่น

จาม - จาน	งาม - งาน	จ้ำ - จั่น
[ca:m ³³] - [ca:n ³³]	[ŋa:m ³³] - [ŋa:n ³³]	[kham ²¹⁵] - [khan ²¹⁵]

4.2.7.2 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-n] กับ [-ŋ] เช่น

บาน - บาง	นาน - นาง	แสน - แสง
[ba:n ³³] - [ba:ŋ ³³]	[na:n ³³] - [na:ŋ ³³]	[sɛ:n ²¹⁵] - [sɛ:ŋ ²¹⁵]

4.2.7.3 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-m] กับ [-ŋ] เช่น

กัม - กัง	ลาม - ลาง	สาม - สาม
[kom ⁵¹] - [koŋ ⁵¹]	[la:m ³³] - [la:ŋ ³³]	[sa:ŋ ²¹⁵] - [sa:m ²¹⁵]

4.2.7.4 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-p] กับ [-t] เช่น

บาป - บาท	ลาบ - ลาด	สอบ - สอด
[ba:p ²¹] - [ba:t ²¹]	[la:p ⁵¹] - [la:t ⁵¹]	[sw:p ²¹] - [sw:t ²¹]

4.2.7.5 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-t] กับ [-k] เช่น

กัศ - กัศ ทาส - ทาก หัศ - หัก
 [kat²¹] - [kak²¹] [tʰa:t⁵¹] - [tʰa:k⁵¹] [hat²¹] - [hak²¹]

4.2.7.6 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-p] กับ [-k] เช่น

ตัก - ตัก พัก - พัก หัก - หัก
 [tak²¹] - [tap²¹] [pʰak²¹] - [pʰap²¹] [hap²¹] - [hak²¹]

4.2.7.7 หน่วยเสียงพยัญชนะท้าย [-p] [-t] [-k] กับ แม่ ก กา เช่น

จะ - จัก ป่า - ปาก ละ - ลัก
 [ca²¹] - [cak²¹] [pa²¹] - [pak²¹] [la⁴⁵] - [lak⁴⁵]
 ข่า - ขาด ละ - ลัด ผู้ - พุด
 [kʰa²¹] - [kʰat²¹] [la⁴⁵] - [lat⁴⁵] [pʰu⁵¹] - [pʰu⁵¹]
 กะ - กัก ล่า - ลาบ ตู้ - ดูบ
 [ka²¹] - [kap²¹] [la⁵¹] - [lap⁵¹] [su²¹] - [su²¹]

4.3 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ นักศึกษาจีนมักจะออกเสียงวรรณยุกต์ตรีในภาษาไทย

ไม่ค่อยได้ และมักจะออกเสียงสามัญคล้ายกับเสียงตรี ดังตัวอย่างต่อไปนี้

คา - ค้า นา - น้ำ ลา - ล้า
 [kʰa:33] - [kʰa:45] [na:33] - [na:45] [la:33] - [la:45]
 คุม - คุ้ม รong - ร้อง ยาย - ย้าย
 [kʰum33] - [kʰum45] [rɔŋ33] - [rɔŋ45] [ja:i33] - [ja:i45]

4.4 ความแตกต่างของหน่วยเสียงที่เป็นคู่เทียบเสียงในภาษาไทยที่นักศึกษาจีน

มักไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 12 ความแตกต่างของหน่วยเสียงสระ

คู่เทียบเสียงสระที่มีปัญหา	ข้อบ่งชี้ความแตกต่าง	
	วิธีการออกเสียง	ฐานกรณ์
หน่วยเสียงสระสั้น หน่วยเสียงสระยาว	หน่วยเสียงสระยาว ออกเสียงนานกว่า	
เอะ เอ [e] [e:] แอะ แอ [ɛ] [ɛ:]		เสียงเอะ เอ ขกลิ้นกลางสูง เสียงแอะ แอ ขกลิ้นกลางต่ำ

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คู่เทียบเสียงสระที่มีปัญหา	ข้อบ่งชี้ความแตกต่าง	
	วิธีการออกเสียง	ฐานกรณ์
อือ [u:] เออ [ə:]		เสียงอือ ยกลิ้นสูง เสียงเออ ยกลิ้นกลางสูง
อือ [u:] เอือ [u:a]	เสียงอือ ยกลิ้นสูง เสียงเอือ เป็นสระประสม เสียงตก จากเสียงอือไปหา เสียงอา	
เออ [ə:] เอือ [u:a]	เสียงเออ ยกลิ้นกลางสูง เสียงเอือ เป็นสระประสม เสียงตก จากเสียงอือไปหา เสียงอา	
อุ อุ [u] [u:] โอะ โอ [o] [o:]		เสียงอุ อุ ยกลิ้นสูง เสียงโอะ โอ ยกลิ้นกลางสูง
โอ [o:] ออ [o:]		เสียงโอ ยกลิ้นกลางสูง เสียงออ ยกลิ้นกลางต่ำ

ตารางที่ 13 ความแตกต่างของหน่วยเสียงพยัญชนะ

ดูเทียบเสียงพยัญชนะต้นที่มีปัญหา	ข้อบ่งชี้ความแตกต่าง	
	วิธีการออกเสียง	ฐานกรณ์
บ [b] ป [p]	เสียง [b] โโฆษะ เสียง [p] อโฆษะ	
ด [d] ต [t]	เสียง [d] โโฆษะ เสียง [t] อโฆษะ	
ง [ŋ] อ [ʔ]	เสียง [ŋ] นาสิก เสียง [ʔ] ระเบิด	เสียง [ŋ] เกิดที่เพดานอ่อน เสียง [ʔ] เกิดที่ช่องระหว่าง เส้นเสียง
ร [r] ล [l]	เสียง [r] รัว เสียง [l] ข้าง	
น [n] ล [l]	เสียง [n] นาสิก เสียง [l] ข้าง	
ดูเทียบเสียงพยัญชนะท้ายที่มีปัญหา		
แม่ กม [m] แม่ กน [n]		เสียงแม่ กม กักที่ริมฝีปาก เสียงแม่ กน กักที่ปุ่มเหงือกหลัง ฟันบน
แม่ กง [ŋ]		เสียงแม่ กง กักที่เพดานอ่อน
แม่ กบ [p] แม่ กด [t]		เสียงแม่ กบ กักที่ริมฝีปาก เสียงแม่ กด กักที่ปุ่มเหงือกหลัง ฟันบน
แม่ กก [k]		เสียงแม่ กก กักที่เพดานอ่อน

4.5 การนำสัทอักษรสากลมาช่วยในการสอนการออกเสียงภาษาไทย โดยเทียบกับระบบเสียงที่คล้ายกับภาษาจีนสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 14 หน่วยเสียงภาษาไทยหน่วยที่คล้ายกับภาษาจีน

สระ		
ภาษาไทย	สัทอักษร	ภาษาจีน
อะ อา	[a]	啊 [a]
อิ อี	[i]	衣 [i]
อุ อู	[u]	屋 [u]
โอะ โอ	[o]	喔 [o]
เอียะ เอีย	[ia]	呀 [ia]
ไอะ ไอ อัย อาย	[ai]	哎 [ai]
เอา เอาว	[au]	奥 [au]
พยัญชนะ		
ก	[k]	哥 [kə]
ค ฏ	[t]	大 [tA]
ป	[p]	巴 [pA]
ข ก ฌ	[kʰ]	卡 [kʰA]
ถ ฐ ท ฑ ฒ ท	[tʰ]	他 [tʰA]
ผ พ ภ	[pʰ]	爬 [pʰA]
ฝ ฟ	[f]	发 [fA]
ส ศ ษ ซ	[s]	撒 [sA]
น ณ	[n]	拿 [nA]
ล พ	[l]	拉 [lA]

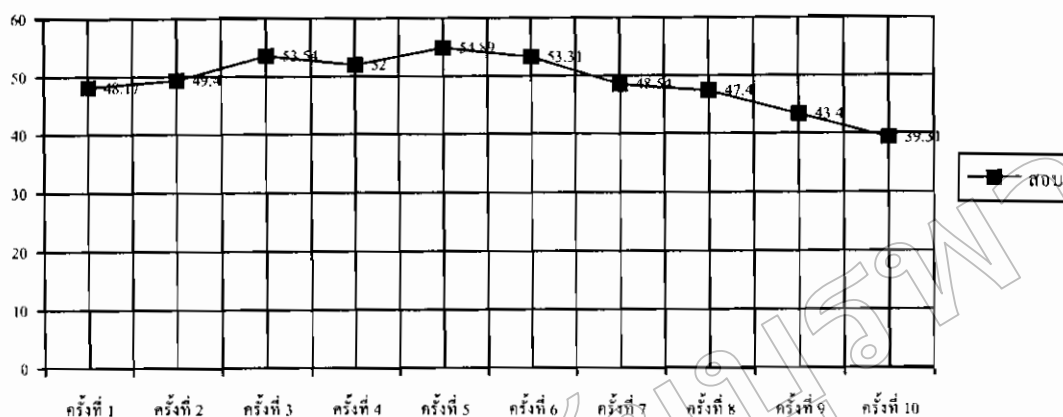
ตอนที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้ สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษร
และปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีนนั้น ได้ทำการทดสอบระหว่างเรียน และทดสอบผลสัมฤทธิ์
หลังเรียนได้ผลดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 คะแนนการทดสอบหลังการเรียนของรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้
สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

การเรียนครั้งที่	ทดสอบเมื่อจบบทเรียน	
	$\bar{X}$	SD
1	48.17	6.70
2	49.40	6.31
3	53.54	5.13
4	52.00	7.48
5	54.89	5.30
6	53.31	5.29
7	48.54	4.32
8	47.40	5.52
9	43.40	7.52
10	39.31	7.40
คะแนนรวมการทดสอบเมื่อจบบทเรียน	49.08	6.02
คะแนนรวมทดสอบรวบยอดเมื่อจบทุกบทเรียน	82.51	8.85

จากตารางพบว่า คะแนนผลการทดสอบหลังการเรียนในครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด
($\bar{X} = 54.89$) รองลงมา ได้แก่ การเรียนครั้งที่ 3 และการเรียนครั้งที่ 6 ($\bar{X} = 53.54$ และ 53.31
ตามลำดับ) และการเรียนในครั้งที่ 10 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 39.31$) ส่วนคะแนนรวมการสอบ
หลังการเรียนมีค่าเฉลี่ย 82.51 หากพิจารณารายบุคคล พบว่า นักเรียนที่ทำคะแนนได้สูงสุดคือ
98 คะแนน และต่ำสุดคือ 60 คะแนน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 8.85 สามารถแสดง
ความแตกต่างของผลการทดสอบเมื่อจบบทเรียนแต่ละครั้งดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 กราฟแสดงความแตกต่างของผลการทดสอบเมื่อจบบทเรียนแต่ละครั้ง

ตารางที่ 16 แสดงค่าประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษร และปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

(N=35)

ลักษณะของคะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้เฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าระดับประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	600	489.29	81.54	$E_1/E_2 = 81.51/82.51$
คะแนนหลังเรียน	100	82.51	82.51	

จากตารางพบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน ได้ค่าคะแนนรวมกิจกรรมระหว่างเรียนรวมเฉลี่ย $E_1 = 81.51$ และทำการทดสอบหลังเรียนได้ค่ารวมเฉลี่ย $E_2 = 82.51$ สรุปได้ว่ารูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

การประเมินรับรองรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีนครั้งสุดท้าย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่านนั้น เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมิน แล้วหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด

ผลการประเมินแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบการสอน
การออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD
1. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมผลเพียงใด	4.4	0.5
2. แหล่งข้อมูลที่น่ามาเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์มีความเหมาะสมเพียงใด	4.8	0.4
3. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ มีการจัดลำดับของขั้นตอนการสอน มีความเหมาะสมเพียงใด	4.6	0.49
4. องค์ประกอบของรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษร และปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมเพียงใด	4.6	0.49
5. แผนการสอนเหมาะสมกับรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษร และปฏิสัมพันธ์เพียงใด	4.6	0.49
6. เนื้อหาที่ใช้สอนในแต่ละครั้งมาก/ น้อยเหมาะสมกับรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์เพียงใด	5	0
7. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวคิดนี้เหมาะสมเพียงใด	4	1.09
8. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ จะมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาศักยภาพด้านภาษาไทยให้กับนักศึกษาชาวจีนได้เพียงใด	4.6	0.49
9. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอนเพียงใด	4.4	0.8
10. รูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบันเพียงใด	4.6	0.49
รวมเฉลี่ย	4.6	0.51

จากตารางพบว่า คะแนนความเหมาะสมตามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการสอนการออกเสียงภาษาไทยโดยใช้สัทอักษรและปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักศึกษาจีน รวมทุกข้อพบว่ามีความเฉลี่ยรวม 4.6 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด