

ความคล้ายคลึงเชิงกลุ่มในวรรณยุกต์จีนและไทย: ผลกระทบที่มีต่อการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทย¹

อภิสรรา พรรัตนานุกูล² Zhu Minwen³ Wang Jianqin⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของความคล้ายคลึงเชิงกลุ่มในวรรณยุกต์จีนและไทย ที่มีต่อการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทย โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วนคือ การวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์และการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางการรับรู้ ในด้านการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทดสอบทางสถิติศาสตร์ในการทดสอบทั้งระดับเสียงสูง-ต่ำของวรรณยุกต์และเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ เพื่อนำผลการทดสอบมา

¹ เนื้อหาของบทความนี้เป็นการสรุปสาระจากบทความวิจัยเรื่อง “汉泰声调相似性范畴对泰国学习者汉语声调感知的影响” ในโครงการวิจัยของ “国家社会科学基金项目 (08BYY023)” ซึ่งมีต้นฉบับเป็นภาษาจีน

² นักศึกษาปริญญาเอก ศูนย์วิจัยภาษาจีนในฐานะภาษาคำประเทศ มหาวิทยาลัยภาษาและวัฒนธรรมปักกิ่ง

³ 朱旻文 จูหมินเหวิน นักศึกษาปริญญาเอก ศูนย์วิจัยภาษาจีนในฐานะภาษาคำประเทศ มหาวิทยาลัยภาษาและวัฒนธรรมปักกิ่ง

⁴ 王建勤 หวังเจี้ยนฉิน ศาสตราจารย์ ศูนย์วิจัยภาษาจีนในฐานะภาษาคำประเทศ มหาวิทยาลัยภาษาและวัฒนธรรมปักกิ่ง

วิเคราะห์ร่วมกับผลการทดสอบความคล้ายคลึงทางการรับรู้ของผู้เรียนชาวไทย ซึ่งสามารถใช้อธิบายปัญหาการเรียนวรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยได้

คำสำคัญ วรรณยุกต์จีน วรรณยุกต์ไทย การรับรู้ ความคล้ายคลึงเชิงกลุ่ม

1. บทนำ

ภาษาจีนและภาษาไทยล้วนเป็นภาษาที่มีวรรณยุกต์ ด้วยความที่ภาษาจีนและไทยมีลักษณะทางภาษาที่คล้ายคลึงกันทำให้มีผลกระทบต่อการรับรู้วรรณยุกต์ของผู้เรียนชาวไทย (หลี่หงอิ่น, 1995:68; ไช้เจิ้งอิงและเฉาเหวิน, 2002:89) ตามหลักโมเดลความกลมกลืนทางการรับรู้ (Perceptual Assimilation Model, PAM) การที่ผู้เรียนชาวไทยมีทักษะการใช้วรรณยุกต์อยู่แล้วนั้น อาจมีส่วนช่วยในการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียน อย่างไรก็ตามระบบวรรณยุกต์จีนและไทยก็ไม่ได้เหมือนกันทั้งหมด ด้วยผลกระทบของภาษาไทยทำให้ผู้เรียนนำวรรณยุกต์จีนมาจัดเข้าไว้ในกลุ่มของวรรณยุกต์ไทย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดปัญหาในการเรียนวรรณยุกต์จีน ดังนั้น หากสามารถวิเคราะห์ความคล้ายคลึงของระบบวรรณยุกต์จีนและไทย และวิเคราะห์ผลกระทบของความคล้ายคลึงนี้ที่มีต่อการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยได้ ก็จะมีส่วนช่วยในกระบวนการรับวรรณยุกต์จีนของนักเรียนไทยให้ดีขึ้นได้

ปัจจุบันมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาจีนของนักเรียนไทยค่อนข้างมาก อาทิ งานวิจัยของ หลี่หรงอัน (1995), ไช่เจิ้งอิงและเฉาเหวิน (2002), เซวียตงเหมย (2008), อาลีดำ (2010) เป็นต้น การออกเสียงวรรณยุกต์ภาษาจีนของผู้เรียนชาวไทยได้รับผลกระทบจากวรรณยุกต์ไทยทั้งในด้านของระดับเสียงสูง-ต่ำ เส้นแสดงสัญลักษณ์ และช่วงกว้างของระดับเสียง ส่วนงานวิจัยด้านการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยนั้นมีจำนวนค่อนข้างน้อย โดยมากมักเป็นงานวิจัยด้านการรับรู้วรรณยุกต์ไทยของผู้พูดชาวไทย อาทิ Abramson (1962; 1997; 1999) ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการรับรู้วรรณยุกต์ไทยของผู้พูดชาวไทยนั้นเป็นการรับรู้แบบต่อเนื่อง (continuous perception) ไม่ใช่การรับรู้แบบจำแนกประเภท (categorical perception) นอกจากนี้ งานวิจัยของ เซวียตงเหมย (2008) และ อาลีดำ (2010) ยังได้ทำการทดสอบการแยกแยะเสียงวรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยในระดับต่างๆ พบว่า ผู้เรียนสามารถรับรู้วรรณยุกต์จีนเสียงที่ 4 ได้ดีที่สุด และรับรู้เสียงที่ 2 ได้ด้อยที่สุด อันมีสาเหตุมาจากอิทธิพลของภาษาแม่

วรรณยุกต์จีนและไทยเป็นระบบวรรณยุกต์ที่ต่างกัน แต่มีความคล้ายคลึงกันในหลายด้าน ซึ่งความคล้ายคลึงนี้นอกจากจะเอื้อต่อการเรียนวรรณยุกต์จีนแล้ว ในขณะเดียวกันยังอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนได้อีกด้วย จากการวิจัยเบื้องต้นผู้วิจัยพบว่า ความ

คล้ายคลึงทางกลศาสตร์และความคล้ายคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์จีนและไทยนั้นไม่เป็นหนึ่งเดียวกัน กล่าวคือ การรับรู้ของผู้เรียนชาวนี้นั้น ไม่ได้เกิดจากปัจจัยทางกลศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น ประสบการณ์ทางภาษา ไม่ว่าจะเป็นภาษาแม่หรือภาษาเป้าหมายก็ตาม

ด้วยเหตุที่กล่าวมาข้างต้นนี้ งานวิจัยนี้จึงทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาในประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประการที่หนึ่ง ความคล้ายคลึงและความแตกต่างทางกลศาสตร์ของระบบวรรณยุกต์จีนและไทย ประการที่สอง ปัจจัยทางกลศาสตร์ใดที่ส่งผลกระทบต่อกรรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทย และ ประการที่สาม ประสบการณ์ทางภาษา ทั้งภาษาแม่และภาษาเป้าหมายส่งผลกระทบต่อกรรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยอย่างไร

2. การทดสอบผลกระทบของความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์และการรับรู้ที่มีต่อการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทย

ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ผลกระทบของความคล้ายคลึงของวรรณยุกต์จีนและไทยเป็นสองส่วน คือ การวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์และการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์ โดยการวิเคราะห์ในส่วนแรกเป็นการทดสอบทางกลศาสตร์เพื่อหาความคล้ายคลึงของระบบวรรณยุกต์จีนและไทย

ในส่วนที่สองเป็นการทดสอบการรับรู้วรรณยุกต์ของผู้เรียนชาวไทย ว่าวรรณยุกต์จีนและไทย มีวรรณยุกต์ใดบ้างที่คล้ายกัน

2.1 การทดสอบ 1: ความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์ของวรรณยุกต์จีนและไทย

2.1.1 วัดอุปสรรคของการทดสอบ

เพื่อวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางกลศาสตร์ของวรรณยุกต์จีนและไทย โดยใช้สูตรระยะทางแบบยูคลิด (Euclidean distance)⁵ ในการคำนวณระยะห่างของระดับเสียงสูง-ต่ำของวรรณยุกต์

2.1.2 วิธีการทดสอบ

2.1.2.1 เครื่องมือสำหรับการทดสอบ

เลือกใช้เสียง “ba” ในภาษาจีนและเสียง “ป่า” ในภาษาไทย เนื่องจากทั้งสองเสียงนี้ เมื่อใส่วรรณยุกต์แล้วมีความหมายทุกพยางค์ ดังนั้นเสียงวรรณยุกต์จีนจึงประกอบด้วย bā, bá, bǎ, bà เขียนแทนด้วย CT1, CT2, CT3, CT4 เสียงวรรณยุกต์ไทย ประกอบด้วย ปา, ป่า, ป้ำ, ป๊า, ป๋า เขียนแทนด้วย TT1, TT2, TT3, TT4, TT5 (ตามตาราง 1) ผู้บอกภาษาจีนเป็นผู้พูดชาวจีน เพศชาย จำนวน 5 คน และผู้บอกภาษาไทยเป็นผู้พูดชาวไทย เพศชาย

⁵ เป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการหาระยะทางระหว่างจุดสองจุดในแนวเส้นตรง ซึ่งมีที่มาจากทฤษฎีบทพีทาโกรัส

จำนวน 5 คน โดยใช้โปรแกรมพราท (Praat)⁶ ในการบันทึกเสียง ซึ่งจะได้พยางค์เสียงภาษาจีน 20 เสียง และพยางค์เสียงภาษาไทยอีก 25 เสียง

ตาราง 1 ตารางแสดงเสียงที่ใช้ในการทดสอบ

ภาษา	วรรณยุกต์	พยางค์	เสียงอ่าน	ความหมาย
จีน	CT1	八	bā	แปด
	CT2	拔	bá	ดึง
	CT3	把	bǎ	เอา
	CT4	爸	bà	พ่อ
ไทย	TT1	ปา	/pa: ⁰ /	ชัดไปด้วยอาการยก แขนขึ้นสูงแล้วเอี้ยวตัว
	TT2	ป้า	/pa: ¹ /	ที่ที่มีคันไม้ต่างๆ ขึ้นมา
	TT3	ป้า	/pa: ² /	พี่สาวของพ่อหรือแม่
	TT4	ป้า	/pa: ³ /	พ่อ (ภาษาแต้จิ๋ว)
	TT5	ป้า	/pa: ⁴ /	1. พ่อ (ภาษาแต้จิ๋ว) 2. คำเรียกผู้ที่มีฐานะ ทางการเงินหรือสังคม สูง (ภาษาพูด)

⁶ เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เสียงสำหรับงานวิจัยทางสัทศาสตร์

2.1.2.2 ขั้นตอนการทดสอบ

ในการวิเคราะห์พยางค์เสียง ผู้วิจัยได้กำหนดจุด 10 จุดบนเส้นแสดงสัทลักษณะของวรรณยุกต์ จากนั้นแปลงหน่วยความถี่ของแต่ละจุดจาก Hz เป็น st₁ แล้วจึงแปลงเป็นระดับเสียงวรรณยุกต์ 5 ระดับ

จากนั้น จับคู่วรรณยุกต์จีนและไทยแต่ละเสียง เช่น CT1-TT1, CT1-TT2, CT1-TT3, CT1-TT4, CT1-TT5, CT2-TT1, CT2-TT2 เป็นต้น รวม 20 คู่ แล้วจึงใช้สูตรระยะทางแบบยุคลิดในการคำนวณหาค่าระยะห่างของระดับเสียงสูง-ต่ำระหว่างพยางค์เสียง

ระยะห่าง = $\sqrt{\sum_{k=1}^{10} (x'_k - x_k)^2}$ โดยที่ x'_k เป็นค่าความถี่ในแต่ละจุดของวรรณยุกต์จีน และ x_k เป็นค่าความถี่ในแต่ละจุดของวรรณยุกต์ไทย ซึ่งผลจากการคำนวณ หาค่าระยะห่างยิ่งน้อย แสดงว่ายิ่งคล้ายคลึงมาก หาค่าระยะห่างยิ่งมาก แสดงว่ายิ่งคล้ายคลึงน้อย

2.1.3 ผลการทดสอบ

ค่าเฉลี่ยระยะห่างระหว่างวรรณยุกต์จีนและไทย 20 คู่ มีดังนี้

ตาราง 2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยระหว่างระหว่างวรรณยุกต์จีนและไทย

	CT1	CT2	CT3	CT4
TT1	3.09	2.7	4.89	3.42
TT2	10.29	8.35	5.17	9.30
TT3	1.52	4.35	7.69	2.88
TT4	1.53	2.05	5.62	4.45
TT5	2.50	2.07	4.83	4.66

จากตาราง แสดงให้เห็นว่า คู่วรรณยุกต์ CT1-TT3, CT2-TT4, CT3-TT5, CT4-TT3 คล้ายกันมากที่สุด โดยเรียงลำดับความคล้ายของคู่วรรณยุกต์ทั้งสี่ จากมากไปน้อยได้ดังนี้ ลำดับที่หนึ่ง CT1-TT3 มีค่าความคล้ายเท่ากับ 1:52 ลำดับที่สอง CT2-TT4 มีค่าความคล้ายเท่ากับ 2.05 ลำดับที่สาม CT4-TT3 มีค่าความคล้ายเท่ากับ 2.88 และลำดับที่สี่ CT3-TT5 มีค่าความคล้ายเท่ากับ 4.83

2.2 การทดสอบ 2: ความคล้ายคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์จีนและไทย

2.2.1 วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

เพื่อวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์จีนและไทยจากการรับรู้วรรณยุกต์ของผู้เรียนชาวไทย

2.2.2 วิธีการทดสอบ

2.2.2.1 การสร้างการทดสอบ

การทดสอบนี้เป็นแบบการทดสอบตัวแปรทางเดียว โดยมีตัวแปรต้น คือ ระดับภาษาจีนของกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง และมีตัวแปรตาม คือ ระดับความคล้อยคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์จีน

2.2.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ

กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบเป็นผู้เรียนภาษาจีนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- (1) ผู้เรียนระดับต้น จำนวน 12 คน มีประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาจีนประมาณ 2 เดือน
- (2) ผู้เรียนระดับกลาง จำนวน 12 คน มีประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาจีนประมาณ 10 เดือน
- (3) ผู้เรียนระดับสูง จำนวน 12 คน มีประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาจีนประมาณ 18 เดือน

2.2.2.3 เครื่องมือสำหรับการทดสอบ

ใช้พยางค์เสียง “ba” เหมือนการทดสอบ 1 โดยมีผู้บอกภาษาจีน เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน ใช้โปรแกรมพราท (Praat) ในการบันทึกเสียง ผู้บอกภาษาออกเสียงวรรณยุกต์จีนทั้ง 4 เสียง คนละ 1 รอบ รวมเสียงวรรณยุกต์จีนได้ 16 เสียง ทั้งนี้ เพื่อดำเนินถึงความแม่นยำในการตัดสินเสียงวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มพยางค์เสียงวรรณยุกต์ไทยอีก 5 เสียง โดยผู้บอกภาษาไทย เพศหญิง 1 คน

ออกเสียงวรรณยุกต์ไทยทั้ง 5 เสียง รวมเสียงวรรณยุกต์ไทยได้ 4 เสียง แต่ไม่นำผลการรับรู้วรรณยุกต์ไทยมาคิดคำนวณ

2.2.2.4 ขั้นตอนการทดสอบ

นำเสียงบันทึกทั้ง 21 เสียง มาสุ่มเรียงลำดับใหม่ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบฟังพร้อมทั้งจำแนกเสียงที่ได้ยินว่าตรงกับวรรณยุกต์ไทยเสียงใด โดยมีตัวเลือก 6 ข้อ คือ (1) ปา, (2) ป่า, (3) ป๊า, (4) ป๋า, (5) ปัว, (6) ไม่เหมือนวรรณยุกต์ไทย

2.2.3 ผลการทดสอบ

แสดงผลการคำนวณการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนชาวไทยในระดับต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 3 ตารางแสดงค่าการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนระดับต้น (ร้อยละ)

	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	ไม่เหมือน วรรณยุกต์ ไทย
CT1	64.58	2.08	0	2.08	4.17	27.08
CT2	2.08	0	0	37.5	39.58	20.83
CT3	0	14.58	0	4.17	29.17	52.08
CT4	0	0	75	0	0	25

ตาราง 4 ตารางแสดงค่าการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนระดับกลาง (ร้อยละ)

	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	ไม่เหมือน วรรณยุกต์ ไทย
CT1	54.17	6.25	0	0	2.08	37.5
CT2	2.08	2.08	2.08	22.92	52.08	18.75
CT3	0	31.25	0	2.08	16.67	50
CT4	4.17	0	72.92	0	0	22.91

ตาราง 5 ตารางแสดงค่าการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนระดับสูง (ร้อยละ)

	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	ไม่เหมือน วรรณยุกต์ ไทย
CT1	52.08	2.08	0	2.08	0	43.75
CT2	0	0	0	22.92	50	27.08
CT3	0	33.33	0	0	8.33	58.33
CT4	0	0	56.25	0	0	43.75

กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)⁷ ของค่าความคล้ายคลึงทางการรับรู้วรรณยุกต์จีน ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับของผู้เรียน ($F_{(2,9)}=0.094$, $p=0.911$) กล่าวคือ ระดับภาษาจีนของผู้เรียนไม่ส่งผลกระทบต่อการรับรู้วรรณยุกต์จีน ทั้งนี้ คู่วรรณยุกต์ที่

⁷ เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ค่าความแปรปรวนในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป

ผู้เรียนรับรู้ว่ามีความคล้ายคลึงกัน ได้แก่ CT1-TT1, CT2-TT5, CT3-TT5/TT2, CT4-TT3

ตาราง 6 ตารางแสดงค่าการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียนระดับต่างๆ (ร้อยละ)

	CT1-TT1	CT2-TT5	CT3-TT5/TT2	CT4-TT3
ระดับต้น	64.58	39.58	(CT3-TT5) 29.17	75
ระดับกลาง	54.17	52.08	(CT3-TT2) 31.25	72.92
ระดับสูง	52.08	50	(CT3-TT2) 33.33	56.25

ตารางด้านบนแสดงให้เห็นว่าค่าความคล้ายคลึงทางการรับรู้ของ CT3 กับวรรณยุกต์ไทยนั้น มีการเปลี่ยนแปลงตามระดับของผู้เรียน ในระดับต้น CT3 คล้ายกับ TT5 มากที่สุด แต่ในระดับกลางและสูง CT3 คล้ายกับ TT2 มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนระดับต้นมักพบเจอ CT3 ในลักษณะศัพท์พยางค์เดียวค่อนข้างมาก ทำให้ไวต่อการรับรู้ CT3 แบบเต็มเสียง และ TT5 ค่อนข้างคล้ายกับครึ่งเสียงหลังของ CT3 เพราะฉะนั้น CT3-TT5 จึงเป็นคู่วรรณยุกต์ที่คล้ายคลึงกันทางการรับรู้ของผู้เรียนระดับต้น ส่วนผู้เรียนระดับกลางและสูงมักพบเจอ CT3 ในรูปแบบประโยค จึงไวต่อการรับรู้ CT3 แบบครึ่งเสียง และ TT2 ค่อนข้างคล้ายกับครึ่งเสียงแรกของ CT3 เพราะฉะนั้น CT3-TT2 จึงเป็นคู่วรรณยุกต์ที่คล้ายคลึงกันทางการรับรู้ของผู้เรียนระดับกลางและสูง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังทำการทดสอบด้านเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ เพื่อวิเคราะห์ว่าผู้เรียนชาวไทยอาศัยเส้นแสดงสัญลักษณ์ในการรับรู้วรรณยุกต์หรือไม่

2.3 การทดสอบ 3: ความคล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จีนและไทย

2.3.1 วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

เพื่อวิเคราะห์ความคล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จีนและไทย โดยการหาความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์จากการคำนวณสมการกำลังสอง (Quadratic equation)

2.3.2 วิธีการทดสอบ

2.3.2.1 การสร้างการทดสอบ

การทดสอบนี้เป็นแบบการทดสอบตัวแปรทางเดียว โดยมีตัวแปรต้น คือ วรรณยุกต์จีนและวรรณยุกต์ไทย โดยแบ่งเป็น 6 ระดับ คือ วรรณยุกต์จีน 1 เสียง และวรรณยุกต์ไทย 5 เสียง และมีตัวแปรตาม คือ ระดับความคล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์

2.3.2.2 ขั้นตอนการทดสอบ

วิธีการทดสอบนี้อ้างอิงมาจากการงานวิจัยเสียงวรรณยุกต์จีนของ จูเสี่ยวหง (2004) โดยการหาความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์จากการคำนวณสมการกำลังสอง $y=b_1x^2+b_2x+c$ ค่า x คือ

ระยะเวลาของเสียงวรรณยุกต์ที่เป็นหนึ่งเดียวกัน ค่า y คือ ระดับเสียงสูง-ต่ำของวรรณยุกต์ที่เป็นหนึ่งเดียวกัน และค่า b_1 เป็นค่าที่แสดงถึงทิศทางและความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์ ซึ่งเมื่อค่ายิ่งมาก แสดงว่าเส้นแสดงสัญลักษณ์ยังมีความลาดเอียง แต่หากค่ายิ่งน้อย เส้นแสดงสัญลักษณ์ก็จะยิ่งเรียบตรง

2.3.3 ผลการทดสอบ

แสดงค่าความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์ ดังตารางต่อไปนี

ตาราง 7 ตารางแสดงค่าความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์ของ
วรรณยุกต์จีน

	CT1	CT2	CT3	CT4
ค่า b_1	-0.183	-0.310	-3.662	-0.596

ตาราง 8 ตารางแสดงค่าความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์ของ
วรรณยุกต์ไทย

	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5
ค่า b_1	-0.154	-3.311	-0.657	-0.751	-0.473

กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ค่าความลาดเอียงของเส้นแสดงสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์จีนกับแต่ละวรรณยุกต์ไทย เพื่อเรียงลำดับความคล้ายคลึงได้ผลดังนี้

- (1) CT1 กับวรรณยุกต์ไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(5,24)}=8.023$, $p<0.001$) จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลัง

(Post-hoc) พบว่า CT1 และ TT1 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

(2) CT2 กับวรรณยุกต์ไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(5,24)}=7.969$, $p<0.001$) จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc) พบว่า CT2 และ TT5 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

(3) CT3 กับวรรณยุกต์ไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(5,24)}=8.948$, $p<0.001$) จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc) พบว่า CT3 และ TT2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

(4) CT4 กับวรรณยุกต์ไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(5,24)}=6.416$, $p<0.001$) จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลัง (Post-hoc) พบว่า CT4 และ TT3 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

ตามค่าความต่างโดยเฉลี่ยของวรรณยุกต์ที่คล้ายกันแต่ละคู่ สามารถเรียงลำดับความคล้ายจากมากไปน้อยได้ดังนี้ CT1-TT1 (0.029), CT4-TT3 (0.060), CT2-TT5 (0.163), CT3-TT2 (0.351)

3. บทสรุป

นำผลการทดสอบจากการทดสอบ 1-3 มาสรุปเป็นตารางได้
ดังนี้

ตาราง 8 ตารางแสดงสรุปลำดับความคล้ายคลึงในด้านต่างๆ ของวรรณยุค

ลำดับ	ลำดับความ คล้ายคลึงทาง ระดับเสียง สูง-ต่ำ	ลำดับความคล้ายคลึงทางการรับรู้			ลำดับความ คล้ายคลึง ทางเส้น แสดงสัท ลักษณะ
		ระดับต้น	ระดับกลาง	ระดับสูง	
1	CT1-TT3	CT4-TT3	CT4-TT3	CT4-TT3	CT1-TT1
2	CT2-TT4	CT1-TT1	CT1-TT1	CT1-TT1	CT4-TT3
3	CT4-TT3	CT2-TT5	CT2-TT5	CT2-TT5	CT2-TT5
4	CT3-TT5	CT3-TT5	CT3-TT2	CT3-TT2	CT3-TT2

จากการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงทางระดับเสียงสูง-ต่ำกับ
ความคล้ายคลึงทางการรับรู้พบว่ามีเพียง CT4 เท่านั้น ที่มีความ
สอดคล้องกัน และ CT3 จะมีผลการทดสอบที่สอดคล้องเฉพาะใน
ผู้เรียนระดับต้นเท่านั้น นอกจากนี้ลำดับความคล้ายคลึงก็ยังไม่
สอดคล้องกันอีกด้วย จึงสรุปได้ว่า ความคล้ายคลึงทางระดับเสียง
สูง-ต่ำไม่ส่งผลต่อการรับรู้มากนัก จึงต้องวิเคราะห์เพิ่มเติมในความ
คล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัทลักษณะ

จากการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัทลักษณะ
กับความคล้ายคลึงทางการรับรู้พบว่ามี CT1, CT2, CT4 ล้วนมี

ผลการทดสอบที่สอดคล้องกันทั้งสี่นี้ อีกทั้งลำดับความคล้ายคลึงก็
ยังสอดคล้องกันอีกด้วย จึงสรุปได้ว่า สำหรับผู้เรียนชาวไทยแล้วนั้น
เส้นแสดงสัญลักษณ์และการรับรู้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ซึ่ง
สามารถแสดงให้เห็นว่า ความคล้ายคลึงทางเส้นแสดงสัญลักษณ์
ของจีนและไทยเป็นปัจจัยสำคัญในการรับรู้วรรณยุกต์จีนของผู้เรียน
ชาวไทย

ด้วยเหตุนี้ การเรียนการสอนวรรณยุกต์จีนจึงควรเน้นด้าน
เส้นแสดงสัญลักษณ์เป็นหลักเพื่อใช้ในการรับรู้ทางเส้นแสดงสั
กษณณ์เป็นพื้นฐานในการเรียนเสียงวรรณยุกต์จีน และควรให้
ความสำคัญกับการปรับระดับเสียงสูง-ต่ำของวรรณยุกต์ด้วยเพื่อ
แก้ไขการออกเสียงวรรณยุกต์จีนให้ถูกต้อง ใกล้เคียงกับเสียง
วรรณยุกต์จีนของเจ้าของภาษามากยิ่งขึ้น ในด้านเส้นแสดงสั
กษณณ์ ควรให้ความสำคัญกับ CT3 มากที่สุด เพราะเป็นเสียง
วรรณยุกต์ที่ไม่มีคู่วรรณยุกต์คล้ายคลึงที่แน่นอน จึงควรเน้นตั้งแต่
ในระดับต้น เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ
(negative transfer) ส่วนในด้านระดับเสียงสูง-ต่ำ ควรให้ความสำคัญ
กับ CT1 และ CT4 เพราะทั้งสองเสียงนี้มีความคล้ายคลึงกับ
วรรณยุกต์ไทยมาก ดังนั้นจึงควรเน้นให้ผู้เรียนเห็นถึงความแตกต่าง

บรรณานุกรม

กาญจนา นาคสกุล. 2551. ระบบเสียงภาษาไทย. กรุงเทพฯ:

โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการคณะอักษรศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

阿丽达. 2010. 《泰国学生汉语单字调习得过程的实验分析》，
天津师范大学硕士学位论文.

蔡整莹，曹文. 2002. “泰国学生汉语语音偏误分析”，《世界
汉语教学》，第 2 期：86-92.

陈娥. 2006. 《泰国学生汉语习得中的语音偏误研究》，云南师
范大学硕士学位论文.

郭锦桴. 1993. 《综合语音学》. 福建：福建人民出版社.

砍楞·达忠巴. 2001. 《汉语与泰语的声调比较研究》，云南师
范大学硕士学位论文.

李红印. 1995. “泰国学生汉语学习的语音偏误”，《世界汉语
教学》，第 2 期：66-71.

李晟熏. 2010. 《韩国普通话学习者阳平和上声习得的语音研
究》，中国社会科学院研究生院硕士学位论文.

薛东梅. 2008. 《泰国中学生汉语四声单字调获得情况研究》，
暨南大学硕士学位论文.

朱晓农. 2004. 《上海声调实验录》. 上海：上海教育出版社.

Abramson, A. S. (1962) The vowels and tones of Standard
Thai: Acoustical measurements and experiments.
International Journal of American Linguistics 28.2:
1-146.

Abramson, A. S. (1979) The noncategorical perception of
tone categories in Thai. In B. Lindblom & S. Öhman
(Eds.), *Frontiers of Speech Communication* (pp. 127-
134). London: London Academic Press.

Abramson, A. S. (1997) The Thai tonal space. In A. S.
Abramson (Ed.), *Southeast Asian Linguistic Studies*

- in Honor of Vichin Panupong* (pp. 1-10). Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University Press.
- Best, C. T. (1995) A direct realistic view of cross-language speech. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research* (pp. 171-204). Timonium, MD: York Press.
- Flege, J. E. (1995) Second language speech learning: theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research* (pp. 233-277). Timonium, MD: York Press.
- Morén, B., & Zsiga, E. (2006) The lexical and post-lexical phonology of Thai tones. *Natural Language and Linguistic Theory* 24: 113-178.
- Strange, W. (2007) Cross-language phonetic similarity of vowels: Theoretical and methodological issues. In O. -S. Bohn & M. J. Munro (Eds.), *Language Experience in Second Language Speech Learning in Honor of James Emil Flege*, (pp. 35-55). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Thepboriruk, K. (2010) Bangkok Thai tones revisited. *Journal of the Southeast Asian Linguistics Society* 3.1: 86-105.

ABSTRACT

**Effects of the Similarity in Categorization of
Chinese and Thai Tones on Chinese Tone Perception
by Thai Learners**

**Apisara Pornrattananukul,
Zhu Minwen, and Wang Jianqin**

This study aims to analyze the effects of the similarity in categorization of Chinese and Thai tones on Chinese tone perception by Thai learners. The analysis can be divided into two parts: the analysis on similarity of acoustic phonetic and that of perception. For the analysis on similarity of acoustic phonetic, we conduct the phonetic experiments to examine tone pitch and contour, and then discuss this result with the result of similarity of perception experiment. The experiment results are used to convey Thai learners' problems on Chinese tone learning.

Keywords: *Chinese tone, Thai tone, perception, similarity in categorization*