



การวิจัยเชิงประจักษ์โครงสร้างและปัจจัยที่มีอิทธิพลของระบบคำ ภาษาจีนในคลังคำในใจในฐานะภาษาที่สองของนักศึกษาไทย¹

หลิน ฉายจวิน * และนิสริน หวังต์กวาดิน

สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ประเทศไทย

An Empirical Study of the Organization and Affecting Factors of Chinese as L2 Mental Lexicon in Thai University Students

Lin Caijun * and Nisareen Wangtakwadeen

School of Sinology, Mae Fah Luang University, Thailand

Article Info

Research Article

Article History:

Received 21 October 2019

Revised 16 January 2020

Accepted 3 March 2020

คำสำคัญ

นักศึกษาไทย

แบบทดสอบเชื่อมโยงคำ

ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจ

โครงสร้างคลังคำในใจ

ปัจจัยที่มีอิทธิพล

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะและลักษณะเฉพาะของระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย โดยสุ่มเลือกกลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 สาขาวิชาการสอนภาษาจีน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงที่เข้าศึกษาในปี 2558-2560 จำนวน 240 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการทดสอบด้วยแบบทดสอบเชื่อมโยงคำอิสระและสัมพันธ์ ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ลักษณะระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเป็นแบบเชื่อมโยงทางความหมาย แต่ยังคงอยู่ในระยะแทรกสื่อภาษาแม่ ซึ่งมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุดอย่างชัดเจน และมีการตอบสนองย่อยในแบบเชื่อมโยงกับคำขยาย แบบเชื่อมโยงกับภาคแสดง-กรรม และแบบเชื่อมโยงกับคำที่เป็นการบอกเล่ามากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด 2) ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยจะปรากฏแนวโน้มการเปลี่ยนทิศทางการตอบสนองจากแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกันเมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น แต่ขอบเขตการเปลี่ยนแปลงไม่มาก และการตอบสนองแบบต่อเนื่องยังคงมากที่สุด เช่นเดิม 3) ความถี่คำ ประเภทคำ วิธีประกอบคำ และระดับความคุ้นเคยของคำกระตุ้นมีอิทธิพลต่อการตอบสนองประเภทต่าง ๆ ในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยในระดับที่แตกต่างกัน จากผลการวิจัย สรุปแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยได้ดังนี้ 1) ลดการแทรกภาษาไทยอันเป็นภาษาแม่ 2) แฝงการฝึกให้

* Corresponding author

E-mail address:

caijun.lin@mfu.ac.th

¹ บทความวิจัยนี้ได้คัดย่อมาจากงานวิจัย เรื่อง “การวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อศึกษาโครงสร้างรูปแบบพัฒนาการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยในภาคเหนือตอนบน” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Keywords:

Thai university students
word association test
Chinese mental lexicon
lexical organization
affecting factors

บทคัดย่อ (ต่อ)

นักศึกษาเคยชินในการจดจำคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องและความสามารถในการเชื่อมโยงคำศัพท์อย่างไม่รู้ตัว 3) เน้นการสอนคำที่มีก้อยู่คู่กัน คำความหมายเหมือน คำความหมายใกล้เคียง คำตรงข้าม หลากหลายความหมายของคำกริยาและคำคุณศัพท์ 4) เพิ่มความถี่ในการปรากฏคำและการใช้คำ

Abstract

The purpose of this research was to investigate the nature and features of the organization of Chinese mental lexicon of Thai university students, and to analyze the affecting factors of the organization of a Chinese mental lexicon in Thai university students. The sample consisted of 240 second to fourth grade students randomly sampled from 2558–2560 students who were majoring in Chinese at the school of sinology, Mae Fah Luang University. The instruments employed to collect data were free association testing and interviewing. The results of the study were as follows: First, the nature of the Thai university students' Chinese mental lexicon is semantic, but it is still in the first language lemma mediation stage. The semantic responses are dominated by paradigmatic responses and by modified association, dominance association, and declarative association. Second, the Thai university students' Chinese mental lexicon has a paradigmatic to syntagmatic response transition trend in line with the improvement in Chinese ability, but the degree of change is not large and is still dominated by paradigmatic responses. Third, word frequency, part-of-speech, word formation, and familiarity of stimulating words have different degrees of influence on the types of responses. Based on the findings, a summary of guidelines for teaching Chinese vocabulary to Thai students are as follows: (a) reduce the insertion of Thai language; (b) hidden practice for students to get used to memorizing relevant vocabulary and the ability to connect vocabulary without knowing; (c) focus on teaching words that are often in pairs, synonyms, close meanings, opposite words, or a variety of meanings of verbs and adjectives; (d) increase the frequency of word exposure and usage of words.

1. บทนำ

คลังคำในใจ (mental lexicon) คือ หลังจากเรียนคำศัพท์แล้วภายในสมองเฉพาะบุคคล ได้ก่อตัวขึ้นเป็นลักษณะที่แสดงออกถึงด้านที่เกี่ยวกับคำศัพท์ภายในสมอง (Treisman, 1960) ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมถึงรูปแบบ ความหมาย วากยสัมพันธ์ วจนปฏิบัติ ฯลฯ ของคำศัพท์ (Yang, Cao, & Shen, 2001) และเป็นการศึกษาที่มีความทรงจำระยะยาวและคงอยู่ตลอดกาล ต่อความรู้ด้านคำศัพท์ (Zhang, 2009) โดยภาษาศาสตร์ประยุกต์และภาษาศาสตร์จิตวิทยา (psycholinguistics) ได้ศึกษาพัฒนามากขึ้นตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 นักวิจัยด้านภาษาต่างให้ความสนใจถึงขอบเขต การวิจัยด้านระบบคำศัพท์สำหรับการสอนภาษาในฐานะภาษาต่างประเทศมากขึ้น การวิจัยเชิงทดลองด้านระบบคลังคำในใจ ลำดับการเรียนรู้ระบบคำ ระบบการเก็บสะสมคำ และการนำระบบคำออกมาใช้จึงค่อยๆ เพิ่มมากขึ้น ระบบคลังคำในใจจึงได้กลายเป็นขอบเขตวิจัยสำคัญของภาษาศาสตร์จิตวิทยา ซึ่งได้รับความสนใจจากนักวิจัยภาษาเป็นอย่างมาก แต่จากงานวิจัยที่ผ่านมา ด้านหนึ่งเป็นการศึกษาแบบเฉพาะสมัย (synchronic study) ซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง มีผลการวิจัยเป็นแบบคงที่ (อาทิ Meara, 1983; Söderman, 1993; Namei, 2004; Gong, 2010 etc.) ขาดการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงระยะยาวในโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาการของระบบคลังคำในใจ อีกด้านงานวิจัยส่วนมากมักเป็นการวิจัยการเก็บสะสมและนำคำจากระบบคลังคำในใจของภาษาแม่และทวิภาษามาใช้ (bilingualism) เป็นหลัก (อาทิ Entwisle, 1966; Nissen & Henriksen, 2006; Fitzpatrick, 2007; Zhang, 2010b etc.) แต่การวิจัยระบบคลังคำในใจของภาษาที่สองยังคงค่อนข้างน้อย อีกทั้งส่วนมากยังนิยมวิจัยระบบคำภาษาอังกฤษในคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติ และจากกระแสความนิยมในภาษาจีน งานวิจัยด้านระบบคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติทั้งแบบภาพรวมและแบบแบ่งตามประเทศจึงเริ่มปรากฏให้เห็นมากขึ้น แต่ยังมีน้อยมาก (Wu, 2017)

เป็นที่ทราบกันว่าประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีผู้เรียนภาษาจีนมากที่สุด อ้างอิงการสืบค้นจากChina Knowledge Resource Integrated (CNKI) Thai Library Integrated System (ThaiLIS) และ Thai Journals Online (ThaiJO) ปัจจุบันเหล่านักวิจัยเพิ่งเริ่มวิจัยระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจแบบคงที่ในกลุ่มนักศึกษาชาวญี่ปุ่น เกาหลี อเมริกา ออสเตรเลีย เวียดนาม มองโกล ฯลฯ ซึ่งขอบเขตและขอบข่ายการวิจัย รวมถึงระดับความลึกซึ่งในการวิจัย ยังต้องศึกษาเพิ่มเติม ทั้งนี้ยังไม่ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่มุ่งศึกษาระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจ

เฉพาะนักศึกษาไทย และโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเป็นอย่างไร ระดับความรู้ภาษาจีนและลักษณะของคำศัพท์ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจหรือไม่ คำถามการวิจัยเหล่านี้จะช่วยให้ผู้สอนภาษาจีนได้เข้าใจลักษณะเด่นในการเรียนคำศัพท์ภาษาจีนของผู้เรียนชาวไทย และเพื่อเสนอแนะแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ทบทวนงานวิจัยระบบคลังคำในใจของภาษาจีนในฐานะภาษาที่สอง

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยระบบคำภาษาอังกฤษในคลังคำในใจของผู้เรียนภาษาที่สองแล้ว การวิจัยระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจถือว่าเริ่มต้นช้าและมีจำนวนจำกัด โดย Li, J. (2003) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่น พบว่ารูปอักษรและระดับความรู้ภาษาจีนของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อโครงสร้างและรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคลังคำในใจ Gao, Meng, and Liu (2003) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่น โดยศึกษาระดับความคุ้นเคยในภาษาที่สองและลักษณะที่คล้ายคลึงกันของภาษาแม่กับภาษาจีน ซึ่งทั้งสองปัจจัยมีอิทธิพลกับโครงสร้างระบบคลังคำในใจของผู้มีภาวะทวิภาษา พบว่าโครงสร้างรูปแบบคลังคำในใจทั้งสองภาษาของผู้เรียนมีรูปแบบซับซ้อนและระดับความคุ้นเคยในภาษาจีนมีอิทธิพลต่อการเชื่อมโยงระหว่างอักษรคันจิและอักษรจีน Wang, C. (2014) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจและปัจจัยที่มีอิทธิพลของนักศึกษาญี่ปุ่น พบว่าผู้เรียนมีโครงสร้างระบบคลังคำในใจเป็นลำดับขั้นตอน กล่าวคือ รูปตัวอักษรกับความหมายเชื่อมโยงกัน รวบรวมความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เข้าด้วยกัน และสร้างการเชื่อมโยงเครือข่ายคำศัพท์ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างคือ ระดับความถี่ของคำ ระดับความคุ้นเคยของคำ การถ่ายโอนการเรียนรู้ทางบวกและลบ (positive & negative transfer) ในภาษาแม่ ฯลฯ ซึ่งงานวิจัยข้างต้นได้อ้างอิงจากลักษณะพิเศษของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่นที่เรียนภาษาจีนในประเทศจีน ได้มีการเสนอแนะแนวทางการสอนและการออกแบบการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาญี่ปุ่น

Gong (2010) ศึกษาโครงสร้างระบบคลังคำในใจของนักศึกษาเวียดนามที่เรียนภาษาจีน ระดับความรู้ขั้นเริ่มต้นในประเทศจีน พบว่าผู้เรียนมีการตอบสนองแบบต่อเนื่อง (syntagmatic responses) มากกว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน (paradigmatic responses) ส่วน Zou, X. (2011) ศึกษาโครงสร้างระบบคลังคำในใจของนักศึกษาเวียดนามที่เรียนภาษาจีน ระดับความรู้ขั้นกลางและสูงในประเทศจีน พบว่าผู้เรียนต้องฟังพาความหมายของคำกระตุ้น (stimulus word) ในภาษาแม่ จึงสามารถให้คำตอบสนองได้ เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น ความสามารถทางตรรกะความคิดในระบบภาษาจีนจึงค่อยๆ ก่อตัวขึ้น และได้เสนอแนะแนวทาง

การสอนคำศัพท์ภาษาจีนที่เหมาะสมกับนักศึกษาเวียดนาม Wang and Hao (2014) ศึกษาสภาพพัฒนาการระบบคลังคำในใจของนักศึกษาอเมริกาที่เรียนภาษาจีนในแวดลอมภาษาแม่ พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ที่ทั้งสองภาษาที่มีความหมายเดียวกันได้ก่อน โดยสภาพการเรียนรู้คำศัพท์ที่ทั้งสองภาษาที่มีความหมายต่างกันของผู้เรียนระดับความรู้ภาษาจีนชั้นกลาง จะมีการเรียนรู้ที่ทิ้งระยะห่างจากเจ้าของภาษามาก เมื่อความรู้ภาษาจีนถึงระดับสูง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ความหมายคำศัพท์ที่ใกล้เคียงเจ้าของภาษา และได้เสนอแนะแนวทางการสอนที่เหมาะสม Hu (2016) ศึกษาและสำรวจเพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างระบบคลังคำในใจของภาษาแม่กับภาษาจีนของนักศึกษาเกาหลี พบว่ารูปแบบโครงสร้างทั้งสองภาษานั้นเหมือนกัน กล่าวคือมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย (semantic responses) เป็นหลัก ส่วนที่ต่างกันคือโครงสร้างระบบคำภาษาจีนจะมีการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียง (phonological responses) ด้วย และการสร้างความเชื่อมโยงเครือข่ายความหมาย (semantic network-building) ของระบบคลังคำในใจยังไม่สมบูรณ์ ทั้งได้เสนอแนะแนวทางการสอนระบบคำศัพท์ภาษาจีนที่เหมาะสม

Wu (2017) ศึกษาโครงสร้างและปัจจัยที่มีอิทธิพลของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาเกาหลี พบว่าระบบคลังคำในใจของผู้เรียนมีสัดส่วนการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุด อีกทั้งยังมีสัดส่วนมากกว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันอย่างชัดเจน ซึ่งการตอบสนองทั้งสองมีสัดส่วนมากกว่าการตอบสนองแบบอื่นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งประเภทคำและวิธีการประกอบคำของคำกระตุ้นส่งผลต่อโครงสร้างระบบคลังคำในใจของผู้เรียนที่มีระดับชั้นการศึกษาที่ต่างกัน ทำให้มีระดับอิทธิพลที่แตกต่าง ทั้งได้เสนอแนะแนวทางการสอนระบบคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาเกาหลีด้วยเช่นกัน จากที่กล่าวข้างต้น การศึกษาด้านระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติโดยภาพรวมเป็นการศึกษาแบบช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นการวิจัยแบบคงที่ (static research) ขาดการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงระยะยาวอย่าง การวิจัยแบบพลวัต (dynamic research) ขณะเดียวกันการวิจัยด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เรียนภาษาที่สองนั้นยังไม่ละเอียดและลึกซึ้งมากพอ จึงควรค่าแก่การศึกษาค้นคว้าต่อไป

3. การออกแบบการทดสอบ

3.1 คำถามการวิจัย

1. ลักษณะของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเป็นอย่างไร
2. ระดับความรู้ภาษาจีนและลักษณะของคำศัพท์ที่มีอิทธิพลอะไรต่อโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย

3.2 วัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย: 1) ศึกษาลักษณะและลักษณะเฉพาะของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย 2) ศึกษาอิทธิพลของลักษณะของคำศัพท์ที่มีต่อโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจ 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และจากความต้องการของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการมอง-เขียนในการทดสอบเพื่อเก็บข้อมูลทางสถิติ

3.3 กลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบและข้อมูลสำหรับแบบทดสอบ

กลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบ ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2-4 รุ่นปีการศึกษา 2558-2560 ในสาขาวิชาการสอนภาษาจีน สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยเลือกสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) ระดับชั้นละ 80 คน และได้เลือกคำศัพท์ภาษาจีนสองพยางค์ที่ผู้เข้าร่วมทดสอบเคยเรียน โดยมีประเภทคำ วิธีประกอบคำ และระดับความถี่ของคำที่แตกต่างกันเป็นคำกระตุ้นทั้งหมด 50 คำ ขณะเดียวกันเพื่อศึกษาถึงระดับความคุ้นเคยในคำศัพท์ที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างระบบคลังคำในใจของผู้เรียนหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ให้ผู้เข้าร่วมทดสอบเขียนคำตอบสนองก่อน แล้วจึงให้คะแนนระดับความคุ้นเคยของคำกระตุ้น โดยการประเมินระดับความคุ้นเคยได้ใช้ทฤษฎีการประเมินของ Wesche and Paribakht (1996) ซึ่งการแบ่งระดับคะแนนมีดังนี้ 5 = คุ้นเคยและสามารถใช้แต่งประโยคได้ 4 = แน่ใจว่าคุ้นเคยความหมาย 3 = เคยพบแต่ไม่ค่อยแน่ใจความหมาย 2 = เคยพบแต่ไม่รู้จักความหมาย 1 = ไม่เคยพบเลย ทั้งนี้คำศัพท์สำหรับการทดสอบแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ตารางคำกระตุ้นที่ใช้ทดสอบ

ประเภทคำ (จำนวนคำ)	วิธีการประกอบคำ (จำนวนคำ)	ระดับความถี่ของคำ (จำนวนคำ)	
		ระดับความถี่สูง (38)	ระดับความถี่ต่ำ (12)
คำนาม (20)	แบบคู่ขนาน (10)	朋友、衣服、时间、足球、城市、饭店、汽车、电影	灯笼、雨伞
	แบบขยาย-ถูกขยาย (10)	公园、晚会、超市、故事、好处、同屋、新年、早饭	秘书、香水
คำกริยา (18)	แบบคู่ขนาน (9)	参观、帮助、休息、表演、认识、参加、检查	打听、按摩
	แบบกริยา-กรรม (9)	见面、唱歌、结婚、放假、洗澡、请假、开学	失眠、咳嗽
คำคุณศัพท์ (12)	แบบคู่ขนาน (6)	安静、重要、简单、清楚	寂寞、干燥
	แบบขยาย-ถูกขยาย (6)	热情、幸运、高级、小心	糟糕、准时

3.4 ขั้นตอนการทดสอบ

ผู้วิจัยทำการทดสอบในชั้นเรียน ก่อนเริ่มทดสอบจริงอาจารย์ผู้ช่วยทดสอบจะยกตัวอย่างและอธิบายถึงเงื่อนไขการทำแบบทดสอบด้วยภาษาไทยแล้วจึงแจกแบบทดสอบ ซึ่งผู้เข้าร่วมทดสอบห้ามใช้พจนานุกรม โทรศัพท์มือถือ และไม่มีการหารือกันเองระหว่างการทดสอบ ทั้งนี้หากไม่สามารถเขียนเป็นตัวอักษรจีน สามารถเขียนสัทอักษรจีน (pinyin) ทดแทนได้ และหากปรากฏการลบแก้ไขหรือเขียนคำตอบสนองในแบบทดสอบมากกว่า 1 คำ จะยึดเอาคำตอบสนองคำแรกเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยแบบพลวัต และเพื่อให้การทดสอบได้ความเที่ยงตรงยิ่งขึ้น จึงแบ่งการทดสอบเป็น 3 ครั้ง แต่แต่ละครั้งเว้นระยะประมาณ 1 เดือนครึ่ง สามารถทดสอบเสร็จสิ้นภายในเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยการทดสอบทุกครั้งใช้คำกระตุ้นเดียวกัน เพียงแต่สลับลำดับก่อนหลังและผู้เข้าร่วมทดสอบไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะมีการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3

3.5 หลักการและเกณฑ์การแบ่งประเภทคำตอบสนอง

งานวิจัยนี้อ้างอิงมาตรฐานการแบ่งประเภทของ Zhang (2010a) และ Fitzpatrick (2007) เป็นพื้นฐาน โดยใช้หลักทฤษฎีกลุ่มทางความหมาย (semantic field) และทฤษฎีคำปรากฏร่วม (collocation) อีกทั้งรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Fu, Cui, & Chen, 2009; Wu, 2017) ด้านลักษณะพิเศษของคำศัพท์ภาษาจีน และสภาพคำตอบสนองของผู้เข้าร่วมทดสอบ สามารถจัดแบ่งประเภทการตอบสนองได้ 2 ประเภทหลัก คือ การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย

และการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย (non-semantic responses) ซึ่งแบ่งออกไปอีก 7 ประเภทคือ 1) การตอบสนองแบบต่อเนื่อง 2) การตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน 3) การตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว (encyclopedic responses) 4) การตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียง 5) การตอบสนองแบบเชื่อมโยงตัวอักษร (form-based responses) 6) การตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์ (erratic responses) 7) ไร้การตอบสนอง (no responses) ทั้งนี้รูปแบบที่จัดอยู่ในการตอบสนองประเภทย่อยบางส่วนได้ใช้วิธีการยกตัวอย่างเพื่อให้เห็นถึงความชัดเจนยิ่งขึ้น ดูตารางที่ 2

ตารางที่ 2

การแบ่งประเภทคำตอบและตัวอย่าง

ประเภทหลัก	ประเภทรอง	ประเภทย่อย	ตัวอย่างคำ (คำกระตุ้น-คำตอบ)
เชื่อมโยง ทาง ความหมาย	แบบต่อเนื่อง	แบบเชื่อมโยงคำขยาย	衣服-漂亮、重要-非常、唱歌-教室、失眠-晚上、帮助-钱
		แบบเชื่อมโยงภาคแสดงและกรรม	晚会-参加
		แบบเชื่อมโยงคำที่เป็นการบอกเล่า	电影-好看、香水-香
		แบบเชื่อมโยงคำที่มีลำดับความเกี่ยวเนื่อง	咳嗽-吃药
		แบบเชื่อมโยงคำเสริม	幸运-极了、休息-一下、表演-出来、参观-完、清楚-看得
	แบบประเภทเดียวกัน	แบบเชื่อมโยงคำใกล้เคียง	早饭-早餐
		แบบเชื่อมโยงคำตรงข้าม	简单-困难
		แบบเชื่อมโยงคำจากกลุ่ม	足球-球
		แบบเชื่อมโยงคำร่วมระดับ	城市-农村
		แบบเชื่อมโยงคำระบุองค์ประกอบ	汽车-车轮
แบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว		灯笼-元宵节	
ไม่เชื่อมโยง ทาง ความหมาย	แบบเชื่อมโยง		放假-家庭
	ระบบเสียง		干燥-洗澡
	แบบเชื่อมโยงตัวอักษร		秘书-买
	แบบไร้ความสัมพันธ์		
	ไร้การตอบสนอง		

เนื่องจากระบบคลังคำในใจเป็นระบบเครือข่ายที่ซับซ้อน ความเกี่ยวโยงด้านความหมายนั้นซับซ้อนมาก จึงเป็นการยากในการแยกประเภทให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเป็นระบบและความเป็นไปได้ทางวิชาการในระหว่างการแบ่งประเภทคำ ผู้วิจัยจึงใช้หลักการสองข้อในการแบ่งประเภท คือ 1) พิจารณาความเชื่อมโยงทางความหมายก่อนแล้วจึงพิจารณาความเชื่อมโยงทางไวยากรณ์ 2) อ้างอิงระดับความถี่ระหว่างคำกระตุ้นและคำตอบสนองจากคลังข้อมูล Center for Chinese Linguistics PKU (CCL) ในการแบ่งจัดประเภท

4. ผลการทดสอบ

4.1 ภาพรวมและผลต่างการตอบสนองประเภทต่าง ๆ

การทดสอบนี้ได้ทำการทดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ระดับชั้นปีละ 3 ครั้ง แต่ละครั้งได้รับข้อมูลประมาณ 4,000 คำ ทั้งหมด 9 ครั้ง รวมเป็น 36,000 คำ และเพื่อความสะดวกในการติดตามภาพรวม ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยการทดสอบทั้ง 3 ครั้งของแต่ละระดับชั้น เปลี่ยนเป็นจำนวนร้อยละ เพื่อทำการเปรียบเทียบ อีกทั้งใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Tests) ของโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS 23.0 เพื่อดูผลต่างของแต่ละประเภทการตอบสนอง ผลทางสถิติพบว่า (ดูตารางที่ 3) ในกลุ่มของการตอบสนองประเภทหลัก ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้น ผู้เข้าร่วมทดสอบมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด และมากกว่าประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมาก ผลการทดสอบไคสแควร์แสดงให้เห็นว่า ภาพรวมการตอบสนองทั้งประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมายของผู้เข้าร่วมทดสอบมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=2093.809a$, $df=1$, $p=0.000$) และการตอบสนองทั้งสองประเภทของแต่ละระดับชั้นมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งแตกต่างกันอย่างชัดเจนเช่นกัน ($\chi^2=2319.529a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=1855.044a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=2122.849a$, $df=1$, $p=0.000$) ในกลุ่มของการตอบสนองประเภทรอง ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้น มีการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุด ต่อมาคือการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน แบบไร้การตอบสนอง แบบไร้ความสัมพันธ์ แบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษร แบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว และแบบเชื่อมโยงระบบเสียงตามลำดับ นอกจากระดับชั้นปีที่ 2 ที่ไม่ปรากฏการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงแล้ว ชั้นปีที่ 3-4 มีสัดส่วนปรากฏ 0.01% เนื่องจากการตอบสนองแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษร แบบความรู้รอบตัว และแบบเชื่อมโยงระบบเสียงนั้นมี

สัดส่วนการปรากฏที่น้อยมาก บทความนี้จึงไม่วิเคราะห์ผลทางสถิติของการตอบสนองทั้งสามแบบดังกล่าว

จากผลการทดสอบไคสแควร์พบว่า การตอบสนองประเภทรองทั้ง 7 ประเภทมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=10962.184a$, $df=5$, $p=0.000$) และในแต่ละระดับชั้นมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งต่างกันอย่างชัดเจนเช่นกัน ($\chi^2=12403.487a$, $df=5$, $p=0.000$; $\chi^2=10255.897a$, $df=5$, $p=0.000$; $\chi^2=10340.716a$, $df=5$, $p=0.000$) จากค่าเฉลี่ยพบว่า การตอบสนองแบบต่อเนื่องมีอัตราส่วนมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด โดยมีสัดส่วนประมาณ 78.08% ซึ่งมากกว่าการตอบสนองอื่นในกลุ่มประเภทรอง ทั้งนี้การตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันของระดับชั้นปีที่ 2-4 มีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งแตกต่างกันอย่างชัดเจนเช่นกัน ($\chi^2=2661.706a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=2225.474a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=2102.299a$, $df=1$, $p=0.000$) ในกลุ่มของการตอบสนองประเภทย่อย ประเภทย่อยของการตอบสนองแบบต่อเนื่องมีลำดับจากมากไปน้อยดังนี้

แบบเชื่อมโยงภาคแสดงและกรรม > แบบเชื่อมโยงคำขยาย > แบบเชื่อมโยงคำที่เป็นการบอกเล่า > แบบเชื่อมโยงคำเสริม > แบบเชื่อมโยงคำที่มีลำดับความเกี่ยวเนื่อง โดยแต่ละการตอบสนองมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=1374.331a$, $df=4$, $p=0.000<0.001$) การเรียงลำดับการตอบสนองในแต่ละระดับชั้นแม้จะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย แต่การตอบสนองสองแบบแรกยังคงมีสัดส่วนมากที่สุด ประเภทย่อยของการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันนั้นมีลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ แบบเชื่อมโยงคำจากกลุ่ม = แบบเชื่อมโยงคำระบุงค์ประกอบ > แบบเชื่อมโยงคำตรงข้าม > แบบเชื่อมโยงคำใกล้เคียง > แบบเชื่อมโยงคำร่วมระดับ โดยแต่ละการตอบสนองมีสัดส่วนการปรากฏจำนวนครั้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=24.556a$, $df=4$, $p=0.000$) ซึ่งการเรียงลำดับการตอบสนองในแต่ละระดับชั้นแม้จะมีความแตกต่างกัน แต่การตอบสนองสองแบบแรกมีสัดส่วนมากกว่าแบบอื่น นอกจากนี้จากอัตราส่วนการปรากฏจำนวนครั้งตามระดับชั้นปี เมื่อผู้เข้าร่วมทดสอบมีระดับชั้นปีสูงขึ้น การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมีภาพรวมเส้นกราฟลดลงในลักษณะ U แต่มีผลต่างไม่ชัดเจน ($\chi^2=3.800a$, $df=2$, $p=0.150>0.05$) และการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมีภาพรวมเส้นกราฟสูงขึ้นในลักษณะ Γ ซึ่งเห็นผลต่างได้ชัดเจน ($\chi^2=23.704a$, $df=2$, $p=0.006<0.01$) การตอบสนองแบบต่อเนื่องมีภาพรวมเส้นกราฟลดลงในลักษณะ U และผลต่างชัดเจน ($\chi^2=12.429a$, $df=2$, $p=0.002<0.01$) แต่การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมีเส้นกราฟแบบค่อยๆ เป็นแนวทแยงขึ้น และยังมีผลต่างที่เห็นได้เด่นชัด ($\chi^2=33.679a$, $df=2$, $p=0.000$) ในระดับชั้นปีที่ 2-4 มีระยะห่างอัตราส่วนการตอบสนองระหว่างแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันใกล้เคียงกันมากขึ้น (S.D.=41.83>S.D.=39.04) แบบไร้การตอบสนองมีภาพรวมเส้นกราฟสูงขึ้นในลักษณะ

U แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($\chi^2=5.354a$, $df=2$, $p=0.069>0.05$) ส่วนแบบไร้การตอบสนองมีภาพรวมเส้นกราฟสูงขึ้นในลักษณะ Γ และมีผลต่างที่ชัดเจน ($\chi^2=84.165a$, $df=2$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่าระดับความรู้ภาษาจีนมีอิทธิพลต่อประเภทการตอบสนองส่วนใหญ่ของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

ตารางที่ 3

อัตราส่วนประเภทการตอบสนองต่างๆ ของแต่ละระดับชั้นปี

ประเภทหลัก	ประเภทรอง	ประเภทย่อย	ชั้นปีที่	ชั้นปีที่	ชั้นปีที่	\bar{X}	
			2	3	4		
			%	%	%	%	
เชื่อมโยง ทาง ความหมาย	แบบต่อเนื่อง	แบบเชื่อมโยงคำขยาย	26.24	27.50	25.95	26.56	
		แบบเชื่อมโยงภาคแสดง และกรรม	33.28	24.25	27.09	28.21	
		แบบเชื่อมโยงคำที่เป็น การบอกเล่า	13.39	15.73	15.12	14.75	
		แบบเชื่อมโยงคำที่มีลำดับ ความเกี่ยวเนื่อง	4.27	3.60	4.47	4.11	
		แบบเชื่อมโยงคำเสริม	4.92	4.81	3.62	4.45	
	รวม			82.1	75.89	76.25	78.08
	แบบประเภท เดียวกัน	แบบเชื่อมโยงคำใกล้เคียง	1.04	1.49	1.06	1.20	
		แบบเชื่อมโยงคำตรงข้าม	1.28	1.38	2.13	1.60	
		แบบเชื่อมโยงคำจากกลุ่ม	1.42	1.83	2.60	1.95	
		แบบเชื่อมโยงคำร่วมระดับ	0.62	0.78	1.13	0.84	
แบบเชื่อมโยงคำระบุ องค์ประกอบ		1.32	2.23	2.31	1.95		
รวม			5.68	7.71	9.23	7.54	
แบบเชื่อมโยง ความรู้รอบตัว			0.31	0.45	0.94	0.57	
รวม			88.09	84.05	86.42	86.19	

ประเภทหลัก	ประเภทรอง	ประเภทย่อย	ชั้นปีที่	ชั้นปีที่	ชั้นปีที่	\bar{X}
			2	3	4	
			%	%	%	
ไม่เชื่อมโยง เชื่อมโยง ทาง ความหมาย	แบบเชื่อมโยง ระบบเสียง		0.00	0.01	0.01	0.01
		แบบเชื่อมโยง รูปตัวอักษร	0.99	1.20	1.80	1.33
	แบบไร้ ความสัมพันธ์		6.29	5.38	6.61	6.09
		แบบไร้การ ตอบสนอง	4.63	9.36	5.16	6.38
	รวม		11.91	15.95	13.58	13.81

4.2 การตอบสนองประเภทต่าง ๆ และผลต่างอันเกิดจากระดับความถี่ของคำกระตุ้น

เนื่องจากจำนวนความถี่ของคำกระตุ้นแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องหาค่าเฉลี่ยที่ระดับความถี่ของคำกระตุ้นส่งผลให้เกิดการปรากฏจำนวนครั้งของการตอบสนองประเภทต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) จากโปรแกรม SPSS 23.0 สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ทั้งนี้ในส่วนของการตอบสนองประเภทต่างๆ อันเกิดจากความแตกต่างของประเภทคำและวิธีประกอบคำของคำกระตุ้น รวมถึงผลต่างได้ใช้วิธีการเดียวกันนี้ในการเปรียบเทียบเช่นกัน

ผลทางสถิติพบว่า ในกลุ่มการตอบสนองประเภทหลัก คำกระตุ้นที่มีความถี่สูงทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นมากกว่า คำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำ และมีผลต่างอย่างชัดเจน ($F=41.121, p=0.003<0.05$) ในทางกลับกัน คำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่า คำกระตุ้นที่มีความถี่สูง และผลต่างเห็นได้อย่างชัดเจนเช่นกัน ($F=41.020, p=0.003<0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระดับความถี่ของคำกระตุ้นมีอิทธิพลต่อการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมายทั้งโดยภาพรวมและตามระดับชั้นอย่างเห็นได้ชัด ในกลุ่มการตอบสนองประเภทรอง คำกระตุ้นที่มีความถี่สูงทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นมากกว่า คำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำ และผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=38.825, p=0.003<0.05$) อีกทั้งทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน ซึ่งโดยภาพรวมแล้วมีมากกว่าคำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=0.010, p=0.925>0.05$) ส่วนที่ทำให้

เกิดการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์และแบบไร้การตอบสนอง ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นนั้นน้อยกว่าค่ากระตุ้นที่มีความถี่ต่ำ แต่ผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=16.868$, $p=0.015<0.05$; $F=16.571$, $p=0.015<0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ทั้งภาพรวมและตามระดับชั้นปีของระดับความถี่ของค่ากระตุ้นมีอิทธิพลอย่างชัดเจนในการทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง แบบไร้ความสัมพันธ์และแบบไร้การตอบสนอง แต่มีอิทธิพลที่ไม่ชัดเจนต่อการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน

4.3 การตอบสนองประเภทต่าง ๆ และผลต่างอันเกิดจากความแตกต่างในประเภทค่าของค่ากระตุ้น

ผลทางสถิติพบว่า ในกลุ่มการตอบสนองประเภทหลัก ค่ากระตุ้นที่เป็นค่านามทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นทำให้เกิดมากกว่าประเภทคำกริยาและคำคุณศัพท์ตามลำดับ และผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=10.256$, $p=0.012<0.05$) จากการเปรียบเทียบเชิงคู่ระหว่างประเภทค่าทั้งสาม มีเพียงคู่ค่ากระตุ้นที่เป็นคำกริยา-คำคุณศัพท์ที่ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเท่านั้นที่ผลต่างไม่ชัดเจน ($p=0.226>0.05$) ส่วนค่าคุณศัพท์ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นทำให้เกิดมากกว่าประเภทคำกริยาและค่านามตามลำดับ ซึ่งผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=10.300$, $p=0.011<0.05$) จากการเปรียบเทียบเชิงคู่มีเพียงคู่ค่ากระตุ้นที่เป็นคำกริยา-คำคุณศัพท์ที่ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเท่านั้นที่มีผลต่างไม่ชัดเจน ($p=0.224>0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นประเภทค่าของค่ากระตุ้นก่อนข้างมีอิทธิพลที่ส่งให้เกิดการตอบสนองทั้งประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ในกลุ่มการตอบสนองประเภทรอง ภาพรวมของค่ากระตุ้นที่เป็นค่านามทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าคำกริยาและคำคุณศัพท์ตามลำดับ ซึ่งผลต่างไม่ชัดเจน ($F=2.075$, $p=0.207>0.05$) และผลต่างจากการเปรียบเทียบเชิงคู่ไม่ชัดเจนเช่นกัน ภาพรวมของค่ากระตุ้นที่ค่านามทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำคุณศัพท์และคำกริยาตามลำดับ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=0.971$, $p=0.431>0.05$) และผลต่างจากการเปรียบเทียบเชิงคู่ไม่ชัดเจนเช่นกัน ส่วนค่ากระตุ้นที่เป็นคำคุณศัพท์ทำให้เกิดการไร้การตอบสนองนั้น ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นทำให้เกิดมากกว่าคำกริยาและค่านาม ซึ่งผลต่างเห็นได้อย่างชัดเจน ($F=10.300$, $p=0.011<0.05$) และผลจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มีเพียงคู่คำกริยา-คุณศัพท์ที่ทำให้เกิดการตอบสนองแบบไร้การตอบสนองเท่านั้นที่ผลต่างไม่ชัดเจน ($p=0.224>0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วประเภทค่าของค่ากระตุ้นมีอิทธิพล

ที่ไม่ชัดเจนในการทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง แบบประเภทเดียวกันและแบบไร้ความสัมพันธ์ แต่ค่อนข้างมีอิทธิพลในการทำให้เกิดการไร้การตอบสนอง ทั้งนี้ประเภทคำที่แตกต่างกันทำให้มีนัยสำคัญที่แตกต่างกันด้วย

4.4 การตอบสนองประเภทต่าง ๆ และผลต่างอันเกิดจากความแตกต่างในวิธีประกอบคำของคำกระตุ้น

ผลทางสถิติพบว่า ในกลุ่มการตอบสนองประเภทหลัก คำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานไม่ว่าภาพรวมหรือตามระดับชั้นทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าแบบกริยา-กรรมและแบบขยาย-ถูกขยายตามลำดับ ซึ่งผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=6.359$, $p=0.033<0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่ มีเพียงคู่ของคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานกับแบบขยาย-ถูกขยายเท่านั้นที่มีผลต่างชัดเจน ($p=0.012<0.05$) ส่วนคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายไม่ว่าภาพรวมหรือตามระดับชั้นทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าแบบกริยา-กรรมและแบบคู่ขนานตามลำดับ ซึ่งผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=6.373$, $p=0.033<0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่ มีเพียงคู่วิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายกับแบบคู่ขนานเท่านั้นที่มีผลต่างชัดเจน ($p=0.012<0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมและตามระดับชั้นนั้นวิธีประกอบคำของคำกระตุ้นมีอิทธิพลที่ค่อนข้างเด่นชัดในการทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมายในกลุ่มการตอบสนองประเภทรอง ไม่ว่าภาพรวมหรือตามระดับชั้นคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าแบบกริยา-กรรมและแบบขยาย-ถูกขยายตามลำดับ ซึ่งผลต่างเห็นชัดเจน ($F=7.907$, $p=0.021<0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มีเพียงคู่วิธีประกอบคำแบบคู่ขนานกับแบบขยาย-ถูกขยายเท่านั้นที่มีผลต่างอย่างชัดเจน ($p=0.007<0.05$) ภาพรวมของคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากกว่าแบบกริยา-กรรมและแบบคู่ขนานตามลำดับ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=3.634$, $p=0.092>0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มีเพียงคู่ของวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานกับแบบขยาย-ถูกขยายเท่านั้นที่มีผลต่างอย่างชัดเจน ($p=0.039<0.05$) ภาพรวมของคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์มากกว่าแบบกริยา-กรรมและแบบคู่ขนานตามลำดับ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=3.925$, $p=0.081>0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มีเพียงคู่ของวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานกับแบบขยาย-ถูกขยายเท่านั้นที่มีผลต่างชัดเจน ($p=0.048<0.05$) ภาพรวมของคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบกริยา-กรรมทำให้เกิดการไร้การตอบสนองมากกว่าแบบขยาย-ถูกขยายและแบบคู่ขนานตามลำดับ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=2.059$, $p=0.209>0.05$) และผลต่างจากการเปรียบเทียบเชิงคู่ไม่ชัดเจนเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้ววิธีประกอบคำของคำกระตุ้นมีอิทธิพลน้อยมากใน

การทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน แบบไร้ความสัมพันธ์และแบบไร้การตอบสนอง แต่ค่อนข้างมีอิทธิพลในการทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง ทั้งนี้วิธีประกอบคำที่ต่างกัน ทำให้มีนัยสำคัญที่แตกต่างกันด้วย

จากผลทางสถิติพบว่า ในวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานนั้น คำนามทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าคำกริยาและคำคุณศัพท์ตามลำดับ ซึ่งผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($F=5.428$, $p=0.045<0.05$) และจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มือมีเพียงคู่ของคำนาม-คำคุณศัพท์เท่านั้นที่มีผลต่างชัดเจน ($p=0.019<0.05$) ทั้งนี้คำนามทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำคุณศัพท์และคำกริยาตามลำดับ แต่ผลต่างไม่ชัดเจน ($F=2.224$, $p=0.189>0.05$) และผลจากการเปรียบเทียบเชิงคู่มือไม่มีความต่างเช่นกัน ส่วนวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายนั้น คำนามทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำคุณศัพท์ แต่ผลต่างทั้งหมดไม่ชัดเจน ($F=2.015$, $p=0.216>0.05$; $F=2.527$, $p=0.187>0.05$) คำนามแบบคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าคำนามแบบขยาย-ถูกขยาย ($F=57.892$, $p=0.002<0.05$) แต่คำนามแบบขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำนามแบบคู่ขนาน ซึ่งผลต่างไม่ชัดเจน ($F=0.808$, $p=0.419>0.05$) ส่วนคำคุณศัพท์แบบคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำคุณศัพท์แบบขยาย-ถูกขยาย แต่ผลต่างทั้งหมดไม่ชัดเจน ($F=0.787$, $p=0.425>0.05$; $F=0.266$, $p=0.633>0.05$)

4.5 การตอบสนองประเภทต่าง ๆ และผลต่างอันเกิดจากความแตกต่างในระดับความคุ้นเคยของคำกระตุ้น

ผลทางสถิติพบว่า คำกระตุ้นในความคุ้นเคยระดับ 5-2 ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าไม่เชื่อมโยงทางความหมายอย่างชัดเจน ($\chi^2=1553.498a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=632.411a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=231.823a$, $df=1$, $p=0.000$; $\chi^2=4.500a$, $df=1$, $p=0.034<0.05$) ส่วนระดับ 1 ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าเชื่อมโยงทางความหมายอย่างเด่นชัด ($\chi^2=47.410a$, $df=1$, $p=0.000$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คำกระตุ้นที่ผู้เข้าร่วมทดสอบเคยพบนั้น ส่วนมากจะตอบสนองเป็นประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย แต่กับคำกระตุ้นที่ไม่เคยพบส่วนมากจะตอบสนองเป็นประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย จากค่าเฉลี่ยรวม ยิ่งคำกระตุ้นที่มีความคุ้นเคยมากจะยิ่งให้การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากขึ้น ซึ่งผลต่างเห็นได้ชัดเจน ($\chi^2=3423.644a$, $df=4$, $p=0.000$) และความต่างในระดับความคุ้นเคยของคำกระตุ้นทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยง

ทางความหมายที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งเห็นผลต่างอย่างชัดเจนเช่นกัน ($\chi^2=11.768a$, $df=4$, $p=0.019<0.05$) อีกทั้งจะยังมีความซับซ้อนขึ้นคือ ความคุ้นเคยระดับ 5 ทำให้เกิดการตอบสนองแบบไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด รองลงมาคือระดับ 1, 3, 4, 2 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อระดับความคุ้นเคยลดลง การปรากฏจำนวนครั้งของการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายจะมีลักษณะลดเป็นเส้นทแยงลง ส่วนประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายจะมีแนวโน้มภาพรวมลดลงในลักษณะ U เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดพบว่า ค่ากระตุ้นที่ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายในความคุ้นเคยระดับ 4 และ 5 จะแสดงออกในรูปการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์มากที่สุด ซึ่งไม่ว่าจะเป็นค่าเฉลี่ยหรือตามระดับชั้นความคุ้นเคยระดับ 5 จะให้การตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์มากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด และเมื่อระดับชั้นสูงขึ้นจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งในชั้นปี 4 มีมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด ส่วนระดับ 1-3 จะแสดงออกในรูปไร้การตอบสนองมากที่สุด ซึ่งไม่ว่าจะเป็นค่าเฉลี่ยหรือตามระดับชั้นความคุ้นเคยระดับ 1 จะเกิดการไร้การตอบสนองมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด และในชั้นปีที่ 3 มีจำนวนมากที่สุดอย่างชัดเจน

จากค่าเฉลี่ยของการตอบสนองประเภทต่าง ๆ ความคุ้นเคยระดับ 5-2 ทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าการตอบสนองแบบอื่นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งผลต่างของการตอบสนองประเภทต่างทั้ง 7 นั้นต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=6872.632a$, $df=5$, $p=0.000$; $\chi^2=3155.415a$, $df=5$, $p=0.000$; $\chi^2=1349.505a$, $df=5$, $p=0.000$; $\chi^2=177.055a$, $df=4$, $p=0.000$) แต่ความคุ้นเคยระดับ 1 ทำให้เกิดการไร้การตอบสนองมากกว่าการตอบสนองแบบอื่นอย่างเห็นได้ชัด ($\chi^2=281.000a$, $df=4$, $p=0.000$) เมื่อเรียงการปรากฏจำนวนครั้งของการตอบสนองประเภทรองในความคุ้นเคยระดับ 3-5 สามลำดับแรกจะได้ดังนี้ แบบต่อเนื่อง แบบประเภทเดียวกัน และแบบไร้ความสัมพันธ์ ส่วนในระดับ 1-2 มีการเรียงลำดับคือ แบบต่อเนื่อง แบบประเภทเดียวกัน และแบบไร้การตอบสนอง ทั้งนี้เมื่อระดับความคุ้นเคยลดลง การตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันจะลดเป็นเส้นทแยงลงโดยลดลงเป็นเท่าตัว ส่วนแบบไร้ความสัมพันธ์นั้นลดเป็นเส้นทแยงลง แต่ในแบบไร้การตอบสนองกลับเพิ่มเป็นเส้นทแยงขึ้น จากผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ระดับความคุ้นเคยก่อนข้างมีอิทธิพลต่อโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

5. การวิเคราะห์และอภิปรายผล

5.1 ลักษณะและลักษณะเฉพาะระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วม

ทดสอบ

ผลการวิจัยพบว่า ในส่วนการตอบสนองประเภทหลักนั้น ไม่ว่าภาพรวมหรือตามระดับชั้น ผู้เข้าร่วมทดสอบมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด ซึ่งผลสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Gong (2010) Li and Jiang (2015) Hu (2016) และ Wu (2017) ฯลฯ อีกทั้งยังตรงกับลักษณะเด่นของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาที่มีภาษาจีนเป็นภาษาแม่ ซึ่งมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด (Zhang, 2010a; Li & Wang, 2016; Zhang & Chen, 2018) โดย Zhang and Chen (2018, p. 80) เห็นว่า “ความหมายคือสาระสำคัญของคำศัพท์ ซึ่งระหว่างเสียงอ่าน รูปตัวอักษร และความหมายนั้น ความหมายคือสิ่งสำคัญที่สุด โดยในการสนทนาชีวิตประจำวันนั้น การเชื่อมโยงระหว่างความหมายจะคงสภาพตั้งตัวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการเชื่อมโยงทางความหมายจึงโดดเด่นมากกว่าการเชื่อมโยงที่เป็นรูปแบบ” ส่วน Gong (2010) มีแนวคิดที่ลักษณะพิเศษของระบบอักษรจีนคือ มีรูปตัวอักษรเสียงอ่าน และความหมายประกอบกัน โดยความหมายถือเป็นหัวใจสำคัญ ลักษณะพิเศษนี้ทำให้ระหว่างผู้เรียนเรียนคำศัพท์ภาษาจีน จะมีการแสวงหาความเชื่อมโยงทางความหมายระหว่างตัวอักษร-คำศัพท์และคำศัพท์-คำศัพท์ในเชิงรุก ส่วน Pan (1997) ให้ความเห็นว่าภาษาจีนคือภาษาที่มีรูปแบบทางความหมาย จึงไม่มีข้อบังคับเคร่งครัดในกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์ที่เห็นได้เด่นชัด โดยมากจะยึดตามเกณฑ์ทางความหมายซึ่งแฝงอยู่ภายใน ซึ่งผู้วิจัยเห็นพ้องกับแนวคิดของนักวิจัยเหล่านี้ ขณะเดียวกันผู้วิจัยยังเห็นว่า เป็นเพราะระบบคำภาษาไทยในคลังคำในใจอันเป็นภาษาแม่ซึ่งมีความเกี่ยวพันอย่างแน่นแฟ้นของผู้เข้าร่วมทดสอบนั้นมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลัก (Wichat, 2012) โดยจุดนี้เป็นการสนับสนุนแนวคิดของ Maréchal (1995) ที่ว่า คุณลักษณะของระบบคลังคำในใจเป็นแบบความหมาย ระบบคลังคำในใจในภาษาที่สองกับระบบคลังคำในใจในภาษาแม่นั้นเป็นการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วพบว่า ผลการวิจัยนี้กับผลของ Zhang and Chen (2018) มีจุดแตกต่างกันคือ การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงความหมายของนักศึกษาที่มีภาษาจีนเป็นภาษาแม่มีส่วนที่สูงกว่าผู้เข้าร่วมทดสอบในงานวิจัย (99.03% > 86.1%) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบกับผู้ที่มีภาษาจีนเป็น

ภาษาแม่ที่ค่อนข้างต่างกันมาก กระทั่งเกิดเส้นการเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะ U ทั้งยังมีแนวโน้มภาพรวมลดลง และเกิด “สภาวะหยุดชะงัก (fossilization)” ซึ่งเป็นการหยุดพัฒนา โดย Zhang (2005) ให้ความเห็นว่าเหตุผลหลักที่ก่อให้เกิดภาวะการขาดการเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคลังคำในใจของภาษาที่สองนั้นคืออิทธิพลจากภาษาแม่ ซึ่ง Jiang (2000) มีแนวคิดที่คล้ายกัน และจากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนมากเมื่อพบคำกระตุ้นที่ไม่ค่อยคุ้นเคยในการทดสอบ ผู้เข้าร่วมทดสอบจะเชื่อมโยงคำกระตุ้นกับความหมายในภาษาไทยก่อน จากนั้นจึงคิดคำตอบสนองเป็นภาษาจีน ทั้งนี้ Jiang (2000) มีแนวคิดด้านระยะลำดับการเรียนรู้คำศัพท์โดยได้จำแนกออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะนามธรรม (formal stage) ระยะแทรกสื่อภาษาแม่ (L1 lemma mediation stage) และ ระยะบูรณาการภาษาที่สอง (L2 integration stage) ทั้งมีความเห็นอีกว่า ตามทฤษฎีแล้วคำศัพท์ทุกคำสามารถมาถึงระยะที่ 3 ได้ แต่ในสภาวะความเป็นจริง การพัฒนาการของคำศัพท์หลาย ๆ คำได้หยุดชะงักลงในระยะที่ 2 ทั้งนี้ผลการวิจัยนี้ไม่ได้สอดคล้องตรงกับผลการวิจัยทุกส่วนของ Maréchal (1995) ซึ่งคุณลักษณะของระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมการทดสอบเป็นแบบความหมาย แต่ข้อมูลทางความหมายส่วนมากกลับไม่ใช่ภาษาที่สองทั้งหมด แต่เป็นสภาวะร่วมทางความหมายทั้งภาษาจีนและไทย โดยผลการวิจัยนี้ได้พิสูจน์ยืนยันตรงกับผลการวิจัยนักศึกษาเวียดนามของ Gong (2010)

จากกลุ่มการตอบสนองประเภทรองพบว่า ไม่ว่าภาพรวมหรือตามระดับชั้น ผู้เข้าร่วมทดสอบมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในผู้ใช้ภาษาจีน (Zhang & Chen, 2018) ภาษาเดนมาร์ก (Nissen & Henriksen, 2006) และภาษาสเปน (Fitzpatrick & Izura, 2011) เป็นภาษาแม่กับนักศึกษาเวียดนาม (Gong, 2010) และเกาหลี (Hu, 2016; Wu, 2017) ที่เรียนภาษาจีน แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยในผู้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ (Entwisle, 1966) และนักศึกษาออสเตรเลียที่เรียนภาษาจีน (Li & Jiang, 2015) ผู้วิจัยเห็นว่าการเกิดความไม่สอดคล้องในผลการวิจัยอาจเป็นเพราะความแตกต่างของภาษาทำให้เกิดความยืดหยุ่นในคำปรากฏร่วมที่ต่างกัน อีกทั้งระบบตรรกะวิธีการคิดต่างกันจึงทำให้เกิดลักษณะเฉพาะของระบบคลังคำในใจในแต่ละภาษา แต่ว่าการวิจัยของ Li & Jiang (2015) นั้นมีผู้เข้าทดสอบและคำกระตุ้นน้อยมาก (25 คน/15 คำ) จึงไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะในระบบคลังคำในใจของนักศึกษาออสเตรเลียที่เรียนภาษาจีนได้ ทั้งนี้ Zhang and Chen (2018) ยังเห็นว่า เหตุผลที่มีการตอบสนองแบบต่อเนื่องในระบบคลังคำในใจของนักศึกษาที่ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่เป็นหลักคือ คำปรากฏร่วมในการตอบสนองแบบต่อเนื่องนั้นมีขอบเขตกว้าง และยังเป็นความสัมพันธ์ในแนวระนาบ จึงทำให้หน่วยความหมายใหญ่ขึ้นด้วยเหตุนี้ความถี่ในการปรากฏตามบริบทจึงสูง และยิ่งความถี่การเกิดร่วมในบริบทของ

คำศัพท์สูง การเชื่อมโยงระหว่างคำศัพท์จะยิ่งแข็งแกร่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าระหว่างผู้เข้าร่วมทดสอบเกิดขึ้นตอนในกระบวนการการสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่ยากจะหลีกเลี่ยงเหล่านี้ด้วย ดังนั้นจึงเกิดเป็นลักษณะเฉพาะที่มีการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลัก โดยมีการตอบสนองประเภทย่อยแบบเชื่อมโยงภาคแสดง-กรรม เชื่อมโยงกับคำขยาย และเชื่อมโยงกับคำที่เป็นกรบอกเล่ามากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการเกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงความหมายกับการสร้างระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบนั้นการตอบสนองย่อยทั้งสามนี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะในการสร้างระบบคลังคำในใจของผู้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ จากการเปรียบเทียบพบว่า การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันและแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวของผู้เข้าร่วมทดสอบมีน้อยกว่าผู้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่มาก ส่วนแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษรมีมากกว่าแบบเชื่อมโยงระบบเสียง แต่ทั้งคู่ยังมีน้อยกว่าผู้ใช้ภาษาแม่ ทั้งนี้ Zhang and Chen (2018) เสนอแนวคิดว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันคือความสัมพันธ์แบบการครอบคลุมหรือการเตรียมให้เลือก จึงทำให้หน่วยความหมายถูกจำแนกย่อยลง การจะตอบสนองความเชื่อมโยงในแนวคิดจะต้องแบกรับวงความรู้มากกว่าแนวระนาบ และแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวนั้นผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ที่มา ประวัติ ภูมิหลัง วัฒนธรรม ฯลฯ ของคำศัพท์ ทั้งนี้ งานวิจัยของ Li, Li and Yuan (2010) พบว่า การจดจำความหมายของผู้ใช้ภาษาที่สองที่มีระดับความรู้ทางภาษาต่ำนั้นจะใช้ความรู้ทั่วไปในการจดจำเป็นหลัก แต่ขาดการใช้ความรู้ทางวัฒนธรรมและความรู้รอบตัวในการจดจำ ดังนั้นแนวคิดของงานวิจัยทั้งสองได้บ่งบอกเป็นนัยว่า ความแตกต่างในระดับความรู้ทางภาษาและปริมาณคำศัพท์ของผู้เข้าร่วมทดสอบกับผู้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันและแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวมีน้อยกว่าผู้ใช้ภาษาแม่มาก ส่วนเหตุผลที่การตอบสนองแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษรมีมากกว่าแบบเชื่อมโยงระบบเสียงนั้น Li and Jiang (2015) เสนอแนวคิดว่าอักษรจีนเป็นอักษรภาพ วิธีเขียนอักษรกับเสียงอ่านมีความเกี่ยวโยงกันไม่มาก ดังนั้นเมื่อเห็นอักษรจีนจึงกระตุ้นให้เชื่อมโยงไปยังเสียงอ่านได้ยาก แต่สามารถคิดโยงไปยังตัวอักษรอื่นที่มีรูปลักษณะคล้ายกันได้ง่าย Gao and Meng (2000) และ Feng (2009) ได้เสนอแนวคิดที่ว่าผู้เรียนที่มีภาษาแม่เป็นตัวอักษรแบบแสดงเสียงอ่าน จะมีความตระหนักและรับรู้ในรูปตัวอักษรจีน (orthographic awareness) มากกว่าเสียงอ่าน ซึ่งนักศึกษาไทยเป็นเช่นเดียวกัน (Lin & Nisareen, 2018) และหากปริมาณคำศัพท์ของผู้เข้าร่วมทดสอบมีจำกัด จะไม่สามารถคิดโยง

ไปยังเสียงอ่านภายในระยะเวลาอันสั้นได้ (Gong, 2010) ซึ่งผู้วิจัยเห็นด้วยกับแนวคิดนี้ นี้แสดงให้เห็นว่าลักษณะเฉพาะของภาษาอาจจะมีอิทธิพลต่อระบบโครงสร้างคลังคำในใจ

5.2 อิทธิพลของระดับความรู้ภาษาจีนที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

Schmitt and Meara (1997) เสนอแนวคิดว่า รูปแบบโครงสร้างของระบบคลังคำในใจกับปริมาณคำศัพท์และระดับความรู้ภาษาจีนของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น ปัจจุบันมีงานวิจัยด้านภาษาอังกฤษจำนวนไม่น้อยที่แสดงให้เห็นว่า เมื่อเรียนรู้ในระดับที่ลึกขึ้น โครงสร้างระบบคลังคำในใจจะเกิดความเปลี่ยนแปลง (Wolter, 2001; Namei, 2004; Li & Sun, 2009; Zhang, 2010b etc.) เพียงแต่ว่าทิศทางการเปลี่ยนแปลงระหว่างการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันยังไม่มีความคิดเห็นที่เป็นเอกฉันท์ โดยผลการวิจัยนี้พบว่า เมื่อภาพรวมของระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น การตอบสนองแบบต่อเนื่องยังคงมากที่สุด แต่มีภาพรวมของเส้นการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงในลักษณะ U ส่วนขอบเขตการเปลี่ยนแปลงของการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันค่อยๆ เพิ่มขึ้น โดยผลต่างของการตอบสนองทั้งสองแบบนี้ค่อยๆ ลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนในระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบสูงขึ้น จะเกิดสภาพการณ์ที่มีแนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงจากการตอบสนองแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกัน แต่ขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และการตอบสนองแบบต่อเนื่องยังคงมีมากที่สุด เหตุผลที่ขอบเขตการเปลี่ยนแปลงไม่มากนั้นผู้วิจัยเห็นว่านอกจากความเกี่ยวข้องกับด้านลักษณะเด่นที่ระบบคลังคำในใจของผู้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่มีเป็นการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลักอย่างชัดเจนแล้ว อาจเกี่ยวข้องกับภูมิหลังในการเรียนภาษาจีนของผู้เข้าร่วมทดสอบด้วย อ้างอิงจากค่าเฉลี่ยระยะเวลาเรียนภาษาจีนในระดับชั้นปีที่ 2-4 (3.54, 4.43, 4.91 ปี) พบว่า จากการพัฒนาการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาของประเทศไทย ภาพรวมระดับความรู้ภาษาจีนของนักศึกษาจะเข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัยนั้นค่อนข้างสูงขึ้นไปสู่การเกิดผลที่เสมอตัวระดับหนึ่ง ทำให้ผลต่างภาพรวมระดับความรู้ของชั้นปีที่ 2-4 ไม่ค่อยชัดเจน ดังนั้นขอบเขตการเปลี่ยนแปลงจากการตอบสนองแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกันจึงแสดงให้เห็นค่อนข้างน้อย แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงนี้ตรงข้ามกับผลการวิจัยนักศึกษาเกาหลี (Wu, 2017) ทั้งยังไม่ตรงกับผลการวิจัยนักศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองที่ว่า เมื่อระดับความรู้ทางภาษาสูงขึ้น ระบบคลังคำในใจของผู้เรียนจะเกิดสภาพทิศทางการเปลี่ยนแปลงจากแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกัน และสุดท้ายจะเป็นแบบประเภทเดียวกันเป็นหลัก (Namei, 2004) อีกทั้งไม่ตรงกับผลการวิจัยของ Wolter (2001) ที่วิจัยนักศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ซึ่ง

ผลการวิจัยคือ เมื่อระดับความรู้ทางภาษาสูงขึ้น การตอบสนองที่ลดลงมีเพียงแบบเชื่อมโยงระบบเสียงกับแบบไร้ความสัมพันธ์ แต่แบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยยังคงเห็นว่าเหตุผลหลักที่เกิดความต่างระหว่างผลการวิจัยคือ ความแตกต่างในรูปแบบและลักษณะเฉพาะของภาษาระหว่างภาษาจีนกับภาษาอังกฤษ รวมถึงภาษาแม่ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผู้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ (Zhang & Chen, 2018) แต่ปริมาณของทิศทางการเปลี่ยนแปลงยังไม่มากพอ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น ขอบเขตในคำตอบสนองของผู้เข้าร่วมทดสอบจะกว้างขึ้นและลึกขึ้น ทั้งยังมีความเป็นนามธรรมมากขึ้น อาทิ การตอบสนองที่มีต่อคำกระตุ้น “朋友” ระดับชั้นปีที่ 2 มีคำตอบสนองที่แตกต่างกันเฉลี่ยประมาณ 21 คำ ซึ่งตอบสนองด้วยคำว่า “好” ประมาณ 57.5% เมื่อถึงชั้นปีที่ 4 มีคำตอบสนองที่แตกต่างกันเฉลี่ยประมาณ 35 คำ จะตอบสนองด้วยคำว่า “好” ลดลงเหลือประมาณ 28.7% และมีคำตอบสนองที่ไม่ปรากฏในชั้นปีที่ 2 โดยเป็นคำที่ลึกขึ้นและเป็นนามธรรมมากขึ้น เช่น “亲爱、友好、交流、分享、失恋、忧虑” ฯลฯ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในนักศึกษากาฬาลีของ Wu, S. N (2017) นี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อระยะเวลาการเรียนมากขึ้น ความเชื่อมโยงในเชิงวากยสัมพันธ์ของระบบคลังคำในใจของผู้เรียนจะมีขอบเขตที่จะกว้างขึ้นและลึกขึ้นด้วย

5.3 อิทธิพลของลักษณะคำศัพท์ที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

5.3.1 อิทธิพลของระดับความถี่คำศัพท์ที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การตอบสนองประเภทต่างๆ ที่เกิดจากคำกระตุ้นที่มีความถี่ทั้งสูงและต่ำนั้นมีการตอบสนองแบบเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในสมองของผู้เข้าร่วมทดสอบมีรูปแบบการบันทึกอย่างเดียวกันทั้งคำศัพท์ที่มีความถี่สูงและต่ำ กล่าวคือจะบันทึกข้อมูลด้วยการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลัก แต่มีความแตกต่างกันคือ ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้นคำกระตุ้นที่มีความถี่สูงทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย (โดยเฉพาะการตอบสนองแบบต่อเนื่อง) มากกว่าคำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำอย่างชัดเจน ซึ่งผลการวิจัยส่วนนี้ตรงกับผลการวิจัยของ Underwood and Schulz (1960) Ervin (1961) และ Brown (1971) อันดับต่อมานงานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้น คำกระตุ้นที่มีความถี่ต่ำที่ทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่

เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าคำกระตุ้นที่มีความถี่สูงอย่างชัดเจน โดยผลการวิจัยส่วนนี้ ตรงกับผลการวิจัยด้านภาษาอังกฤษของ Postman and Geoffrey (1970) และ Wolter (2001) แต่ผลการวิจัยของ Wolter (2001) นั้น คำกระตุ้นที่มีความถี่สูงและต่ำทำให้เกิดผลต่างใน จำนวนการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ซึ่งโดยมากจะแสดงออกในการ ตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียง แต่ผลการวิจัยนี้โดยมากจะแสดงออกในการตอบสนอง แบบไร้ความสัมพันธ์และแบบไร้การตอบสนอง ซึ่งแบบเชื่อมโยงระบบเสียงและแบบเชื่อมโยง รูปตัวอักษรไม่ได้รับอิทธิพลที่ชัดเจนจากระดับความถี่ของคำศัพท์ โดยเหตุผลที่ผลการวิจัย แตกต่างกันเป็นเพราะขีดจำกัดในการรับรู้คำศัพท์ที่มีระดับความถี่ต่ำนั้นจะสูง จึงยากต่อการ กระตุ้น และค่อนข้างยากในการสืบค้น อีกทั้งผู้เข้าร่วมทดสอบยังไม่สามารถเรียนรู้ในคำศัพท์ที่ มีความถี่ต่ำได้ทั้งหมด ซึ่งในสมองของผู้เข้าร่วมทดสอบมีการเชื่อมโยงทางความหมายของคำ เหล่านี้ที่ยังไม่แม่นยำ จึงยากต่อการลิ้มเลียน ดังนั้นจึงเกิดการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์ และไร้การตอบสนอง ขณะเดียวกันผู้วิจัยยังพบว่า เมื่อระดับชั้นและภาพรวมของระดับความรู้ ภาษาอังกฤษของผู้เข้าร่วมทดสอบสูงขึ้น คำกระตุ้นที่มีความถี่สูง-ต่ำทำให้เกิดการตอบสนองประเภท เชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมาย รวมถึงการตอบสนองในประเภทรองต่างๆ มีผลต่าง ไม่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่าระดับความถี่สูง-ต่ำของคำกระตุ้นที่ทำให้เกิดการตอบสนองประเภท ต่างๆ ไม่ได้รับอิทธิพลที่ชัดเจนจากระดับความรู้ภาษาจีน

5.3.2 อิทธิพลของประเภทคำที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจ ของผู้เข้าร่วมทดสอบ

นักวิจัยหลายท่านที่ผ่านมาได้พิสูจน์ยืนยันในภาษาต่างประเทศที่ไม่ใช่ภาษาจีนว่า ประเภทคำของคำกระตุ้นมีอิทธิพลต่อประเภทการตอบสนอง แต่คำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ ทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันมากขึ้นอย่างน้อยแค่ไหน ผลการวิจัยยังไม่เป็นเอกฉันท์ (Deese, 1965; Fillbaum & Jones, 1965; Zhang, 2010b, 2011; Li, McGregor & Marian, 2006; Navracsics, 2007 etc.) สำหรับผลการวิจัยภาษาจีนในฐานะภาษาที่สอง Gong (2010) ได้มุ่งวิจัยนักศึกษาเวียดนามในระดับความรู้ภาษาจีนชั้นเริ่มต้นพบว่า คำนาม และคำกริยาทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าแบบประเภทเดียวกัน และประเภท คำไม่ค้อยมีอิทธิพลต่อการตอบสนองที่ชัดเจน ส่วน Wu (2017) มุ่งวิจัยนักศึกษาเกาหลีที่มีความรู้ภาษาจีนในระดับต่างๆ พบว่า ประเภทคำมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของนักศึกษา เกาหลีอย่างชัดเจน ซึ่งคำนามทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากกว่าคำกริยา แต่คำกริยากลับไม่ทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากไปกว่าคำนาม และเมื่อระยะเวลา เรียนภาษาจีนเพิ่มขึ้น อิทธิพลจากประเภทคำที่ทำให้เกิดการตอบสนองจะค่อยๆ ลดลง

โดยผลการวิจัยนี้พบว่า ในกลุ่มการตอบสนองหลัก ไม่ว่าจะภาพรวมหรือตามระดับชั้น คำนามทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าคำกริยาและคำคุณศัพท์อย่างชัดเจน แต่คำกริยาและคำคุณศัพท์ให้ผลต่างของจำนวนการตอบสนองที่ไม่เด่นชัด ส่วนคำคุณศัพท์และคำกริยาทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่า คำนามอย่างชัดเจนทั้งภาพรวมและตามระดับชั้น แต่คำคุณศัพท์และคำกริยาให้ผลต่างจำนวนการตอบสนองที่ไม่แตกต่างกัน โดยผลส่วนนี้ค่อนข้างตรงกับผลการวิจัยของ Zhou (2013) ซึ่งวิจัยนักศึกษาจีนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง กล่าวคือ การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเกิดจากคำนามมากที่สุด ส่วนประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายจะเกิดจากคำกริยาและคำคุณศัพท์ค่อนข้างมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้ Aitchison (2003, p. 108) ได้ให้ความเห็นว่า “คำนามเป็นประเภทคำที่จะคงอยู่อย่างมั่นคงภายในสมอง สำหรับผู้เรียนภาษาที่สองนั้น ความรู้ด้านความหมายของคำนามจะง่ายต่อการรับและเรียนรู้” ในกลุ่มการตอบสนองประเภทรอง คำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากอย่างเห็นได้ชัด แต่ทำให้เกิดจำนวนการตอบสนองที่ไม่ต่างกันทั้งในแบบประเภทเดียวกัน แบบเชื่อมโยงระบบเสียงแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษร และแบบไร้ความสัมพันธ์ ส่วนคำกริยาทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวมากกว่าคำคุณศัพท์อย่างชัดเจน ทั้งนี้คำคุณศัพท์และคำกริยาจะทำให้เกิดการไร้การตอบสนองมากกว่าคำนามอย่างเห็นชัด ซึ่งผลส่วนนี้มีส่วนตรงกับการวิจัยของ Gong (2010) กล่าวคือ คำนามและคำกริยาจะทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าแบบประเภทเดียวกัน และมีผลเช่นเดียวกับการวิจัยของ Wu (2017) ที่ว่า เมื่อระยะเวลาเรียนภาษามากกว่า 2 ปีขึ้นไป ทั้งคำนามและคำกริยาจะส่งผลให้เกิดจำนวนการตอบสนองที่ไม่แตกต่างกันทั้งแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกัน เหตุที่เป็นเช่นนี้ Wu (2017, pp. 36-37) ได้ให้ความเห็นว่า “เมื่อเรียนรู้ในระดับที่ลึกขึ้น คลังคำในใจในภาษาที่สองของผู้เรียนจะหลากหลายขึ้น จำนวนจุดเชื่อมต่อจะเพิ่มขึ้น ขอบเขตการเชื่อมโยงความหมายจะกว้างขึ้น และระบบคลังคำในใจในภาษาที่สองจะค่อยๆ สร้างระบบวากยสัมพันธ์และการปรากฏร่วมขึ้นเอง การพึ่งพาความรู้ด้านความหมายของคำนามจึงลดลง ทำให้ในการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันระหว่างคำนามและคำกริยามีจำนวนไม่ต่างกัน” ซึ่งผู้วิจัยเห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเห็นว่าอาจเกี่ยวข้องกับการเลือกคำกระตุ้นในการวิจัยครั้งนี้ด้วย โดยส่วนมากได้เลือกคำกระตุ้นทั้งคำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์จากคำที่ผู้เข้าร่วมทดสอบเคยเรียนและค่อนข้างคุ้นเคย อีกทั้งเป็นคำศัพท์ในระดับเริ่มต้น จึงทำให้เกิดความต่างในระดับความยากง่ายของคำทั้ง 3 ประเภทไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำให้เกิดจำนวนการตอบสนองไม่ต่างกันทั้งแบบต่อเนื่อง

และแบบประเภทเดียวกัน ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ Zhou (2013) ที่ว่าคำคุณศัพท์และคำกริยาทำให้เกิดการโต้ตอบสนองมากกว่าคำนามอย่างชัดเจน ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้เรียนยังจัดเรียงข้อมูลคำศัพท์ของคำกริยาและคำคุณศัพท์ที่ไม่ลึกพอ และเมื่อสัมผัสภาษาพบว่า ถึงแม้ว่าจะรู้คำกริยาและคำคุณศัพท์ที่มีความถี่สูง แต่จะสามารถเข้าใจและหยิบใช้ได้เพียงหนึ่งในความหมายจากความหมายทั้งหมดของคำศัพท์เท่านั้น

5.3.3 อิทธิพลของวิธีประกอบคำที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

จากผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มการตอบสนองประเภทหลัก ทั้งในภาพรวมและตามระดับชั้นคำกระตุ้นที่มีวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างเห็นได้ชัด ในทางกลับกันวิธีขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมากกว่าวิธีคู่ขนานอย่างเห็นได้ชัดเช่นกัน ในกลุ่มการตอบสนองประเภทรอง วิธีประกอบคำแบบคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากขึ้นกว่าวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างชัดเจน และวิธีขยาย-ถูกขยายนั้นทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันและแบบไร้ความสัมพันธ์มากขึ้นกว่าวิธีคู่ขนานอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งยังทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษรมากขึ้นกว่าวิธีกริยา-กรรมอย่างชัดเจนด้วย ส่วนวิธีกริยา-กรรมทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวมากขึ้นกว่าวิธีคู่ขนานและวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้คำนามแบบวิธีคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากขึ้นกว่าคำคุณศัพท์แบบวิธีคู่ขนานและคำนามแบบวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างชัดเจน

อ้างอิงจากการค้นคว้านงานวิจัยด้านคลังคำในใจที่ผ่านมากล่าวถึงวิธีประกอบคำของคำกระตุ้นน้อยมาก มีเพียง Wu (2017) ที่วิจัยระบบโครงสร้างคลังคำในใจในโครงสร้างที่แตกต่างกันของคำนาม ของนักศึกษาเกาหลีที่เรียนภาษาจีนพบว่า ระยะเวลาเรียนใน 1 ปี และ 1-2 ปีของผู้เรียนนั้น คำนามแบบวิธีขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากขึ้นกว่าคำนามแบบวิธีคู่ขนาน แต่เมื่อระยะเวลา 2 ปีขึ้นไปผลต่างเช่นนี้จะไม่ปรากฏให้เห็น และวิธีการประกอบคำทั้งสองนี้ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงระยะใดผลต่างในจำนวนการตอบสนองแบบต่อเนื่องไม่ชัดเจน เนื่องจากกลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบในงานวิจัยนี้มีระยะเวลาเรียนภาษาจีนมากกว่า 2 ปีขึ้นไป ผลของการวิจัยส่วนนี้จึงสอดคล้องกับผลสรุปของ Wu (2017) ที่ว่าคำนามแบบวิธีคู่ขนานกับคำนามแบบวิธีขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดจำนวนการตอบสนองแบบต่อเนื่องนั้นมีผลต่างที่ไม่ชัดเจน ทว่ามีส่วนที่แตกต่างกันคือ ผู้วิจัยพบว่าคำนามแบบวิธีคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากขึ้นกว่าคำนามแบบวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างชัดเจน เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเกี่ยวข้องกับรูปแบบการกระตุ้นหน่วยคำของคำศัพท์ใน

วิธีคู่ขนานกับวิธีขยาย-ถูกขยายนั้นแตกต่างกัน (Zhang & Peng, 1992; Feng, 2003; Zhang & Wu, 2005) ทั้งนี้ Wu (2017) ได้เสนอแนวคิดที่ว่าหน่วยคำของคำศัพท์ในวิธีขยาย-ถูกขยาย อาจจะสามารถแสดงลักษณะที่สามารถแยกอยู่ลำพังได้ค่อนข้างเร็ว แต่คำศัพท์ในวิธีคู่ขนาน ยังคงแสดงลักษณะที่เป็นกลุ่มก้อน ผู้เรียนสามารถใช้ลักษณะที่สามารถแยกอยู่ลำพังได้ของ หน่วยคำในการเชื่อมโยงถึงความหมายซึ่งเกี่ยวเนื่องกันของคำศัพท์ที่มีหน่วยคำเดียวกัน จึง ทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันมากขึ้น ผู้วิจัยเห็นพ้องกับแนวคิดนี้ เมื่ออ้างอิง จากข้อมูลทางสถิติพบว่า ในคำตอบสนองจากคำถามที่มีวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยายมี สัดส่วนการแฝงหนึ่งในหน่วยคำจากคำกระตุนมากกว่าคำถามที่มีวิธีประกอบแบบคู่ขนานอย่าง เห็นได้ชัด ซึ่งผลนี้ยืนยันตรงกับแนวคิดของ Wu (2017) ในทางตรงกันข้าม คำศัพท์ที่มีลักษณะ เป็นกลุ่มก้อนนั้นยากต่อการเกิดความเกี่ยวข้องทางความหมายในหน่วยคำเดียวกันของคำศัพท์ ซึ่งต่างกับคำที่แสดงลักษณะแยกอยู่ลำพังซึ่งสามารถเกิดได้ง่ายกว่า แต่คำศัพท์ที่มีลักษณะเป็น กลุ่มก้อนกลับง่ายต่อการเกิดการเกี่ยวข้องทางวากยสัมพันธ์ จึงทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง ได้มากกว่า จึงเป็นเหตุผลว่าทำไมคำถามและคำคุณศัพท์ที่มีวิธีประกอบคำแบบคู่ขนานถึงให้ การตอบสนองแบบต่อเนื่องมากกว่าคำถามที่มีวิธีประกอบคำแบบขยาย-ถูกขยาย

5.3.4 อิทธิพลของระดับความคุ้นเคยที่มีต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลัง คำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

Söderman (1989) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า ระดับความคุ้นเคยในคำศัพท์ที่ต่างกันจะทำให้ เกิดการตอบสนองที่แตกต่างกัน Wolter (2001) ได้ให้แนวคิดที่ว่า ระดับความคุ้นเคยในคำกระตุน ของผู้เข้าร่วมทดสอบมีผลต่อประเภทของการตอบสนอง Zhang (2003) ได้วิจัยนักศึกษารจีน สาขาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 4 พบว่ายิ่งระดับความคุ้นเคยลดลง สัดส่วนการตอบสนองแบบต่อเนื่อง และแบบประเภทเดียวกันจะยิ่งลดลง แต่สัดส่วนการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงรวมถึง แบบอื่นและการตอบสนองอื่นจะยิ่งมากขึ้น สำหรับคำกระตุนที่คุ้นเคยมาก นักศึกษามีลำดับ สัดส่วนการตอบสนองต่างๆ โดยสามารถเรียงได้ดังนี้ แบบประเภทเดียวกัน > แบบเชื่อมโยง ระบบเสียงรวมถึงแบบอื่น > แบบต่อเนื่อง > แบบไร้การตอบสนอง และสำหรับคำกระตุนที่ ค่อนข้างคุ้นเคย คุ้นเคยปานกลาง เหมือนจะคุ้นเคย และไม่รู้จักเลยนั้น ลำดับสัดส่วนการ ตอบสนองต่างๆ คล้ายกันคือ แบบเชื่อมโยงระบบเสียงรวมถึงแบบอื่น > แบบประเภท เดียวกัน > แบบต่อเนื่อง > แบบไร้การตอบสนอง ทั้งนี้อ้างอิงจากการค้นคว้าพบว่า ปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นถึงระบบคลังคำในใจของภาษาจีนในฐานะภาษาที่สองรวมถึง ศึกษาด้านระดับความคุ้นเคย

ผลการวิจัยนี้พบว่า ในคำกระตุ้นที่ผู้เข้าร่วมทดสอบเคยพบ ส่วนมากจะให้คำตอบสนองเป็นประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย แต่ในคำกระตุ้นที่ไม่เคยพบมาก่อน ส่วนมากจะให้คำตอบสนองเป็นประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย และเมื่อระดับความคุ้นเคยลดลง สัดส่วนการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายจะค่อยๆ ลดลงตามด้วย ซึ่งภาพรวมของสัดส่วนการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายลดลงด้วย ทั้งนี้สัดส่วนการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันจะค่อยๆ ลดลงเป็นเท่าตัว ส่วนแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว แบบเชื่อมโยงทางรูปตัวอักษร และแบบไร้ความสัมพันธ์จะค่อยๆ ลดลงเช่นกัน แต่สัดส่วนการไร้การตอบสนองกลับค่อยๆ เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า ระดับความคุ้นเคยมีอิทธิพลต่อระบบโครงสร้างคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับการแนวคิดของ Söderman (1989) และ Wolter (2001) ฯลฯ และผลการวิจัยนี้มีจุดที่ตรงกับผลของ Zhang (2003) ที่ว่า เมื่อระดับความคุ้นเคยลดลง สัดส่วนการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันจะยิ่งลดลง ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าสัดส่วนในการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายจะยิ่งลดลงด้วย นี่แสดงให้เห็นว่า ระดับความคุ้นเคยในคำกระตุ้นมีอิทธิพลต่อภาษาอังกฤษและภาษาจีนของผู้เรียนภาษาที่สองที่เห็นได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกันคือ ยิ่งระดับความคุ้นเคยมาก การตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันกับการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายจะยิ่งสูง ส่วนจุดที่ต่างกันนั้นคือ ยิ่งระดับความคุ้นเคยลดลง การไร้การตอบสนองของผู้เข้าร่วมทดสอบยิ่งสูงขึ้น แต่การตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายอื่นๆ โดยเฉพาะการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงนั้นต่างกับผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองที่ยังมีสัดส่วนการตอบสนองสูงขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าหลักใหญ่อยู่ที่ความเกี่ยวข้องในลักษณะเฉพาะของภาษาจีนกับภาษาอังกฤษนั้นมีความแตกต่างกัน (Gong, 2010; Li & Jiang, 2015 etc.)

6. สรุปผลและเสนอแนะแนวทางการสอน

การวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบทดสอบเชื่อมโยงคำอิสระ โดยมีกลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 สาขาวิชาการสอนภาษาจีน มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 80 คน เพื่อศึกษาโครงสร้างและปัจจัยที่มีอิทธิพลของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ลักษณะระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเป็นแบบเชื่อมโยงทางความหมาย แต่ยังคงอยู่ในระยะแทรกสื่อภาษาแม่ โดยการตอบสนองประเภทรองและประเภทย่อยที่อยู่ในกลุ่มการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายนั้น มีการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุดอย่างชัดเจน และมีการตอบสนองแบบเชื่อมโยงกับคำขยาย

แบบเชื่อมโยงกับภาคแสดง-กรรม และแบบเชื่อมโยงกับคำที่เป็นการบอกเล่ามากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด 2) เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยจะปรากฏแนวโน้มการเปลี่ยนทิศทางการตอบสนองจากแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกัน แต่ขอบเขตการเปลี่ยนแปลงไม่มาก การตอบสนองแบบต่อเนื่องยังคงมากที่สุดเช่นเดิม 3) ปัจจัยด้านความถี่ของคำ คำกระตุ้นที่มีความถี่สูง-คำมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง แบบไร้ความสัมพันธ์ และไร้การตอบสนองอย่างชัดเจน 4) ปัจจัยด้านประเภทคำ คำกริยาทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวมากกว่าคำคุณศัพท์อย่างชัดเจน ส่วนคำคุณศัพท์และคำกริยาทำให้เกิดการไร้การตอบสนองมากกว่าคำนามอย่างเห็นได้ชัด 5) ปัจจัยด้านวิธีประกอบคำ คำกระตุ้นแบบวิธีคู่ขนานทำให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากขึ้นกว่าวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างชัดเจน ส่วนวิธีขยาย-ถูกขยายทำให้เกิดการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันและแบบไร้ความสัมพันธ์มากขึ้นกว่าวิธีคู่ขนานอย่างชัดเจน และทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงรูปตัวอักษรมากขึ้นกว่าวิธีกริยา-กรรมอย่างชัดเจนด้วย ทั้งนี้วิธีกริยา-กรรมทำให้เกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวมากขึ้นกว่าวิธีคู่ขนานและวิธีขยาย-ถูกขยายอย่างเห็นได้ชัด 6) ปัจจัยด้านระดับความคุ้นเคย ยิ่งความคุ้นเคยมาก สัดส่วนการตอบสนองแบบต่อเนื่องและแบบประเภทเดียวกันจะยิ่งสูงขึ้น และสัดส่วนการไร้การตอบสนองจะยิ่งลดลง เมื่ออ้างอิงจากผลการวิจัยที่ได้ รวมถึงผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิจัยที่ผ่านมา สามารถสรุปแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยได้ดังนี้

- 1) ลดการแทรกภาษาไทยอันเป็นภาษาแม่ พยายามลดการพึ่งพาภาษาแม่ให้มากที่สุด
- 2) ค่อยๆ แฝงการฝึกให้นักศึกษาเคยชินในการจดจำคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องและความสามารถในการเชื่อมโยงคำศัพท์อย่างไม่รู้ตัว เพื่อให้เครือข่ายความหมายในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจสมบูรณ์
- 3) เน้นการสอนและการป้อนคำที่มีอยู่คู่กัน เพิ่มการตระหนักและรับรู้ถึงคำที่อยู่คู่กันของนักศึกษา ซึ่งเอื้อต่อการสร้างคลังคำในใจอย่างรวดเร็วและนำไปประยุกต์ใช้ได้
- 4) เน้นการสอนคำความหมายเหมือน คำความหมายใกล้เคียง และคำตรงข้าม เพื่อให้การเชื่อมโยงความหมายในแนวตั้งมีความหลากหลายขึ้น
- 5) เพิ่มความถี่ในการปรากฏคำและการใช้คำ เพื่อลดการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์และไร้การตอบสนองอันเกิดจากการลืมนึก และเกิดจากคำที่มีความถี่ต่ำหรือคำที่ไม่คุ้นเคย จะทำให้ซึมซับได้มากขึ้น
- 6) เน้นการสอนหลากหลายความหมายของคำกริยาและคำคุณศัพท์ เพื่อให้การเชื่อมโยงทางความหมายหลากหลายขึ้น

References

- Aitchison, J. (2003). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. Oxford: Blackwell.
- Brown, W. (1971). A Retrospective Study of Stimulus Variables in Word Association. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10(4), 355 -366.
- Deese, J. (1965). *The Structure of Associations in Language and Thought*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Entwisle, D. R. (1966). *Word Association of Young Children*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ervin, S. (1961). Changes with Age in the Verbal Determinants of Word Association. *The American Journal of Psychology*, 74(3), 361-372.
- Feng, L. P. (2003). The Intermediate Chinese Learner's Awareness of Lexical Structure and the Development of Reading Competence. *Chinese Teaching in the World*, 2, 66-71.
- Feng, L. P. (2009). A study of the orthographic, phonological, and semantic processing of Chinese morphemes by foreign students and the constructive pattern of their mental lexicon. *Chinese Teaching in the World*, 3, 101-110.
- Fillbaum, S., & Jones, L. (1965). Grammatical Contingencies in Word Association. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 248 -255.
- Fitzpatrick, T. (2007). Habits and Rabbits: Word Associations and the L2 Lexicon. *Euro SLA Yearbook*, 6(1), 121-145.
- Fitzpatrick, T., & Izura, C. (2011). Word Association in L1 and L2: An Exploratory Study of Response Types, Response Times, and Interlingual Mediation. *Studies in Second Language Acquisition*, 33(3), 373-398.
- Fu, Y. P., Cui, Y. Y., & Chen, H. (2009). A Longitudinal Study of the Developmental Pattern of SL Mental Lexicon. *Foreign Language and Literature Studies*, 1, 18-25.
- Gao, L. Q., & Meng, L. (2000). The Influence of Phonetic and Orthographic Code on Chinese Character Recognition by Foreign Learners. *Chinese Teaching in the World*, 4, 67-76.

- Gao, L. Q., Meng, L., & Liu, Z. J. (2003). An Experimental Study of Japanese-Chinese Bilingual's Mental Lexicon Representation Structure. *Contemporary Linguistics*, 5(2), 120-132.
- Gong, S. L. (2010). A Study on Mental Lexicon of TCSL in Primary Stage. *Anhui Literature*, 6, 195-196.
- Hu, Y. K. (2016). *The Characteristics of the Mental Dictionary Research of Korean Chinese Language Learners in South Korea: A Case of the Students in the Confucius Institute at Hankuk University of Foreign Studies* (Master's Thesis). Beijing Foreign Studies University.
- Jiang, N. (2000). Lexical representation and development in a second language. *Applied Linguistics*, 21(1), 47-77.
- Li, D. G., Li, J. M., & Yuan, D. W. (2010). Non-English Majors' Awareness of the Matic and Taxonomic Relations in English and Chinese. *Journal of FLTR*, 42(2), 131-137.
- Li, G. L., & Jiang, W. Y. (2015). On the Features of Lexical Network in Chinese as a Second Language: A Case from Chinese Learners in Australia. *TCSOL Studies*, 4, 22-29.
- Li, J. (2003). *An Experiment Study of Lexicon Access on Japanese Learners of Chinese* (Master's Thesis). Beijing Language and Culture University.
- Li, S., McGregor, K., & Marian, V. (2006). Lexical-semantic Organization in Bilingual Children: Evidence from a Repeated Word Association Task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(3), 572-587.
- Li, X. L., & Sun, L. (2009). A study of the organization of L2 mental lexicon through word association tests. *Teaching English in China (CELEA Journal)*, 6, 80-87.
- Li, X. S., & Wang, W. Y. (2016). A Comparative Study of word association and Concreteness Effect of English and Chinese Mental Lexicon. *Foreign Language World*, 5, 70-78.
- Lin, C. J., & Nisareen, W. (2018). A Longitudinal Case Study on Chinese Character Writing Errors by Thai University Students in Different Learning Stages. *Journal of International Studies*, 8(1), 196-226.

- Maréchal, C. (1995). *The Bilingual Lexicon: Study of French and English Word Association Responses of Advanced Learners of French* (M. Phil. Dissertation). University of Dublin.
- Meara, P. (1983). Word Associations in a Foreign Language, *Nottingham Linguistic Circular*, 11, 28-38.
- Namei, S. (2004). Bilingual Lexical Development: a Persian-Swedish Word Association Study. *International Journal of Applied Linguistics*, 14, 363-386.
- Navracscics, J. (2007). Word Classes and the Bilingual Mental Lexicon. In Z. Lengyel & J. Navracscics (Eds.). *Second Language Lexical Progresses: Applied Linguistics and Psycholinguistic Perspectives*. (pp. 17-38). Cleve don, Buffalo & Toronto: Multilingual Matters Ltd,
- Nissen, H. B., & Henriksen, B. (2006). Word Class Influence on Word Association Test Results. *International Journal of Applied Linguistics*, 16(3), 389-408.
- Pan, W. G. (1997). *Chinese-English Comparison Outline*. Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- Postman, L., & Geoffrey, K. (1970). *Norms of Word Association*. New York: Academic Press.
- Schmitt, N., & Meara, P. (1997). Researching Vocabulary Through a Word Knowledge Framework. *Studies in Second Language Acquisition*, 19(1), 17-36.
- Söderman, T. (1989). Word Associations of Foreign Language Learners and Native Speakers—A Shift in Response Type and Its Relevance for Lexical Development. *Scandinavian Working Papers on Bilingualism*, 8, 114-121.
- Söderman, T. (1993). Word association of foreign language learners and native speakers: The phenomenon of a shift in response type and its relevance for lexical development. In H. Ringbom (Ed.), *Near-native Proficiency in English*. (pp. 91-182). Abo, Finland: Abo Academi University:
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 242-248.
- Underwood, B., & Schulz, R. (1960). *Meaningfulness and Verbal Learning*. New York: Lippincott.

- Wang, C. C. (2014). *Research on Construction of Chinese Mental Lexicon of Japanese Students Residing in China and Vocabulary Teaching* (Master's Thesis). Liaoning University.
- Wang, Z. J., & Hao, Y. X. (2014). An Experimental Study on the Development of Mental Lexicon by CSL Learners in Native Language Environment. *Language Teaching and Linguistic Studies*, 1, 29-37.
- Wesche, M., & Paribakht, T. M. (1996). Assessing Vocabulary Knowledge: Depth vs. Breadth. *Canadian Modern Language Review*, 53, 13-40.
- Wichat, B. (2012). The Thai Lexical System of 2nd Language Learners: A Case Study of Laotian and Korean Students, *Journal of Letters*, 41(1), 123-150.
- Wolter, B. (2001). Comparing the L1 and L2 Mental Lexicon. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 41-69.
- Wu, S. N. (2017). The Organization and Affecting Factors of Chinese as L2 Mental Lexicon of Korean Students. *TCSOL Studies*, 4, 32-39.
- Yang, Y. M., Cao, M., & Shen, X. G. (2001). An Overview of the Research Abroad on Mental Lexicon. *Contemporary Linguistics*, 3(2), 90-108.
- Zhang, B. Y., & Peng, D. L. (1992). Decomposed Storage in the Chinese Lexicon. *Language Processing in Chinese*, 90, 131-149.
- Zhang, J. Q., & Chen, D. G. (2018). An Empirical Study on Chinese College Students' Associative Reaction to Chinese Mental Lexicon. *Applied Linguistics*, 4, 75-84.
- Zhang, J. Q., & Wu, X. M. (2005). The Effect of Meaning and Morphology Factors on Doing Vocabulary Multiple-Choice Items by Overseas Students. *Chinese Teaching in the World*, 2, 71-78.
- Zhang, P. (2009). Word Associations and Mental Lexicon: A Review of Lexical Network Structure Research. *Foreign Language Learning Theory and Practice*, 3, 71-82.
- Zhang, P. (2010a). Choice of Prompt Words and Classification of Responses in Word Association Tests: A Re-examination. *Journal of PLA University of Foreign Languages*, 33(1),41-45.

- Zhang, P. (2010b). A Comparative Study of Word Association Patterns in Chinese EFL Learners Mental Lexicon. *Foreign Language Teaching and Research*, 42(1), 11-12.
- Zhang, P. (2011). A Comparative Study of Word Class Effect on the Organization of Chinese and English Mental Lexicons. *Journal of PLA University of Foreign Languages*, 34(6), 68-87.
- Zhang, S. J. (2003). Exploring Lexical Acquisition from Response Types. *Foreign Language Teaching and Research*, 35(4), 275-281.
- Zhang, S. J. (2005). Investigating Connections in L2 Mental Lexicon with Word Association Tests. *Journal of PLA University of Foreign Languages*, 28(2), 52-57.
- Zhou, J. P. (2013). An Empirical Study on the Word Class Effect and the Word Frequency Effect in L2 Mental Lexicon Word Association Test. *Journal of Anhui University of Science and Technology (Social Science)*, 15(2), 72-75.
- Zou, X. Q. (2011). An Experimental Study of Vietnamese-Chinese Bilingual's Mental Lexicon Representation Structure. *Data of Culture and Education*, 9, 63-65.