

การวิจัยเชิงทดลองรูปแบบพัฒนาการระบบคลังคำในใจของภาษาจีน
ของนักศึกษาไทย*

An Experimental Study of the Developmental Pattern of Chinese
Mental Lexicon of Thai University Students

Lin Caijun¹

Received: January 25, 2020

Revised: June 11, 2020

Accepted: June 29, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สรุปรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจ 2) อธิบายเส้นทางพัฒนาการความเปลี่ยนแปลงในการเรียนคำศัพท์ภาษาจีนของนักศึกษาไทยได้ชัดเจนและแม่นยำยิ่งขึ้น 3) เสนอแนะแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มผู้เข้าร่วมการทดสอบคือ นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2-4 ที่ศึกษาในปี 2558-2560 ในสาขาวิชาการสอนภาษาจีน สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยสุ่มแบบเจาะจงทั้งหมด 240 คน วิธีดำเนินการวิจัยคือ แบบทดสอบการเชื่อมโยงคำอิสระและวิธีการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลัก และเปลี่ยนเป็นการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันอย่างค่อยเป็นค่อยไป 2) ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด แต่เกิดสภาวะการหยุดชะงักแบบคงที่ชั่วคราว ทั้งนี้ลำดับการเรียนรู้ความหมายคำศัพท์ยังอยู่ในระยะแทรกส่อภาษาแม่ 3) เส้นทางพัฒนาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทการตอบสนองระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยนั้นเปลี่ยนจากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเป็นเชื่อมโยงทางความหมาย แต่เส้นทางพัฒนานั้นได้ครอบคลุมถึงรูปแบบเส้นทแยง แบบ U หรือ N แสดงให้เห็นว่าลำดับการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนของกลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบไม่ได้เป็นไปตามเส้นทางพัฒนาในแบบแนวทแยงเท่านั้น ยังมีแนวโน้มทิศทางการพัฒนาแบบ U หรือ N

คำสำคัญ: นักศึกษาไทย, แบบทดสอบเชื่อมโยงคำ, คลังคำในใจของภาษาจีน, โครงสร้างคลังคำในใจ, รูปแบบพัฒนาการ

* บทความวิจัยนี้ได้คัดย่อมาจากงานวิจัยหัวข้อ “การวิจัยเชิงประจักษ์เพื่อศึกษาโครงสร้างรูปแบบพัฒนาการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยในภาคเหนือตอนบน” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (Assistant Professor, School of Sinology, Mae Fah Luang University) E-mail: caijun.lin@mfl.ac.th

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the developmental pattern of the organization of Chinese mental lexicon of Thai university students; 2) to explain the developmental route of the learned new words of Thai university students in more details with accuracy; 3) to provide teaching suggestions for Chinese vocabulary teaching for Thai university students. The populations of this research were 240 students studying in their second to fourth years during the academic years of 2561. They were majoring in teaching Chinese language of the school of sinology at Mae Fah Luang University and selected by purposive sampling. The instruments employed to collect data were free association testing and interviewing. The results of the study were as follows: 1) the participants' Chinese mental lexicon was mainly based on the syntagmatic relations, and gradually changed to the paradigmatic relations; 2) the participants' Chinese mental lexicon had a dominant semantic responses, but there was a temporary stabilization of the fossilization phenomenon, their vocabulary acquisition was still in the L1 lemma mediation stage; 3) the diachronic change direction of the participants' Chinese mental lexicon response type was from non-semantic responses to semantic responses, the routes of development included linear, U or $\cap$ routes. This reveals that the acquisition of their Chinese vocabulary does not completely develop in a linear route, but with some U shaped or $\cap$ shaped developmental trends.

Keywords: Thai University Students, Word Association Test, Chinese Mental Lexicon, Lexical Organization, Developmental Pattern

บทนำ

คลังคำในใจ (mental lexicon) คือ หลังจากเรียนคำศัพท์แล้วภายในสมองเฉพาะบุคคลได้ก่อตัวขึ้นเป็นลักษณะที่แสดงออกถึงด้านที่เกี่ยวกับคำศัพท์ภายในสมอง (Treisman, 1960) ภาษาศาสตร์ประยุกต์และภาษาศาสตร์จิตวิทยา (psycholinguistics) ได้มีการพัฒนามากขึ้นตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 นักวิจัยภาษาต่างให้ความสนใจในขอบเขตการวิจัยด้านระบบคำศัพท์สำหรับการสอนภาษาในฐานะภาษาต่างประเทศมากขึ้น การวิจัยเชิงทดลองด้านระบบคลังคำในใจลำดับการเรียนรู้ระบบคำ ระบบการเก็บสะสมคำ และการนำระบบคำออกมาใช้จึงค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้น ด้านระบบคลังคำในใจได้กลายเป็นขอบเขตวิจัยสำคัญของภาษาศาสตร์จิตวิทยา ซึ่งได้รับความสนใจจากนักวิจัยภาษาเป็นอย่างมาก แต่จากงานวิจัยที่ผ่านมา ด้านหนึ่งเป็นการศึกษาแบบเฉพาะสมัย (synchronic study) กล่าวคือเป็นการศึกษาเฉพาะช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งผลการวิจัยเป็นแบบคงที่ (อาทิ Meara, 1983; Söderman, 1993; Namei, 2004; Gong, 2010

ฯลฯ) ซึ่งขาดการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาการของระบบคลังคำในใจ อีกด้านงานวิจัยส่วนมากมักเป็นการวิจัยการเก็บสะสมและนำคำจากระบบคลังคำในใจของภาษาแม่และทวิภาษามาใช้ (bilingualism) เป็นหลัก (อาทิ Entwisle, 1966; Nissen & Henriksen, 2006; Fitzpatrick, 2007; Zhang, 2010b ฯลฯ) แต่การวิจัยระบบคลังคำในใจของภาษาที่สองยังคงค่อนข้างน้อย ทั้งยังนิยมวิจัยระบบคำภาษาอังกฤษในคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติเป็นส่วนมาก จากกระแสมโนมในภาษาจีน งานวิจัยด้านระบบคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติแบบภาพรวมและแบบแบ่งตามประเทศจึงเริ่มปรากฏให้เห็นมากขึ้น แต่ก็ยังนับว่ามีน้อยมาก (Wu, 2017)

จากการสืบค้นงานวิจัยโดยอ้างอิงข้อมูลของ CNKI (China national knowledge infrastructure) และ ThaiJO (Thai journal online) ปัจจุบันเหล่านักวิจัยเริ่มมีการวิจัยระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่น เกาหลี อเมริกา ออสเตรเลีย เวียดนาม มองโกล ฯลฯ ยังไม่ปรากฏว่ามีการวิจัยที่มุ่งศึกษาเฉพาะนักศึกษาไทย ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่าประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีผู้เรียนภาษาจีนมากที่สุด จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจว่า ภาพรวมรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเป็นอย่างไร และมีเส้นทางการเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทคำตอบสนองของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจแบบข้ามสมัยของนักศึกษาไทยเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อสรุปรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทย อีกทั้งช่วยให้ผู้สอนภาษาจีนได้เข้าใจเส้นทางการพัฒนาการของความเปลี่ยนแปลงในการเรียนคำศัพท์ภาษาจีนของนักศึกษาได้ชัดเจนและแม่นยำยิ่งขึ้น และเพื่อเสนอแนะแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บททวนงานวิจัยระบบคลังคำในใจของภาษาจีนในฐานะภาษาที่สอง

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาวิจัยระบบคำภาษาอังกฤษในคลังคำในใจของผู้เรียนภาษาที่สองแล้ว การวิจัยระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจนั้นถือว่าเริ่มต้นช้าและมีจำนวนจำกัด โดย Li (2003) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาชาวญี่ปุ่น ผลปรากฏว่ารูปตัวอักษรและระดับความรู้ภาษาจีนของผู้เรียนมีอิทธิพลกับโครงสร้างและรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคลังคำในใจ Gao & Meng & Liu (2003) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่น โดยศึกษาระดับความคุ้นเคยในภาษาที่สองและลักษณะที่คล้ายคลึงกันของภาษาแม่กับภาษาจีน ซึ่งสองปัจจัยนี้มีอิทธิพลกับโครงสร้างระบบคลังคำในใจของผู้มีภาวะทวิภาษา ผลปรากฏว่าโครงสร้างรูปแบบคลังคำในใจของทั้งสองภาษาของผู้เรียนมีรูปแบบซับซ้อน และระดับความคุ้นเคยในภาษาจีนมีอิทธิพลในการเชื่อมโยงระหว่างอักษรคันจิและอักษรจีน Wang (2014) ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจและปัจจัยที่มีอิทธิพลของนักศึกษาญี่ปุ่น ผลปรากฏว่าโครงสร้างระบบคลังคำในใจของผู้เรียนเป็นลำดับขั้นตอนกล่าวคือ รูปตัวอักษรกับความหมายเชื่อมโยงกัน รวบรวมความรอบรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เข้าด้วยกัน และสร้างการเชื่อมโยงเครือข่ายคำศัพท์ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างคือ ระดับความถี่บ่อยของคำ ระดับความคุ้นเคย

ของคำ การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวกและลบ (positive & negative transfer) ในภาษาแม่ ฯลฯ งานวิจัยข้างต้นได้อ้างอิงจากลักษณะพิเศษของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาญี่ปุ่น ที่เรียนภาษาจีนในประเทศจีน ทั้งได้มีการเสนอแนะแนวทางการสอนและการออกแบบการสอน คำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาชาวญี่ปุ่น

Gong (2010) ได้ศึกษาโครงสร้างระบบคลังคำในใจของนักศึกษาเวียดนามที่เรียนภาษาจีน ระดับความรู้ขั้นเริ่มต้นในประเทศจีน พบว่าผู้เรียนมีการตอบสนองแบบต่อเนื่อง (syntagmatic responses) มากกว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน (paradigmatic responses) ส่วน Zou (2011) ได้ศึกษาโครงสร้างระบบคลังคำในใจของนักศึกษาเวียดนามที่เรียนภาษาจีนระดับความรู้ ขั้นกลางและสูงในประเทศจีน พบว่าผู้เรียนต้องพึ่งพาความหมายในภาษาแม่ของคำกระตุ้น (stimulus word) จึงสามารถให้คำตอบสนองได้ เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น ความสามารถ ทางตรรกะความคิดในระบบภาษาจีนจึงก่อตัวขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป และได้เสนอแนะแนวทางการสอนคำศัพท์ภาษาจีนที่เหมาะสมกับนักศึกษาเวียดนาม

Wang & Hao (2014) ศึกษาสภาพพัฒนาการระบบคลังคำในใจของนักศึกษาอเมริกา ที่เรียนภาษาจีนในแวดล้อมภาษาแม่ ผลปรากฏว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ที่มีความหมาย เดียวกันในทั้งสองภาษาได้ก่อน โดยสภาพการเรียนรู้คำศัพท์ที่ทั้งสองภาษามีความหมายไม่เหมือนกัน ของผู้เรียนระดับความรู้ภาษาจีนขั้นกลาง การเรียนรู้จะมีระยะห่างกับเจ้าของภาษามาก เมื่อความรู้ภาษาจีนถึงระดับสูง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ความหมายคำศัพท์ได้ใกล้เคียงเจ้าของภาษา และได้แนะแนวทางการสอนที่เหมาะสม

Hu (2016) ได้ศึกษาและสำรวจเพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างระบบคลังคำในใจของภาษาแม่ กับภาษาจีนของนักศึกษาเกาหลี ผลปรากฏว่า รูปแบบโครงสร้างทั้งสองภาษานั้นเหมือนกัน กล่าว คือ มีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย (semantic responses) เป็นหลัก ส่วนที่ต่าง คือ โครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจจะมีการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียง (phonological responses) และการสร้างความเชื่อมโยงเครือข่ายความหมาย (semantic network-building) ของระบบคลังคำในใจยังไม่สมบูรณ์ ทั้งได้เสนอแนะแนวทางการสอน ระบบคำศัพท์ภาษาจีนที่เหมาะสม ทั้งนี้ Wu (2017) ได้ศึกษาโครงสร้างระบบคำภาษาจีนใน คลังคำในใจและปัจจัยที่มีอิทธิพลของนักศึกษาเกาหลี พบว่าระบบคลังคำในใจของผู้เรียนมีสัดส่วน การตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุด อีกทั้งยังมีสัดส่วนมากกว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันอย่างชัดเจน ซึ่งการตอบสนองทั้งสองแบบดังกล่าวมีสัดส่วนมากกว่าการตอบสนองแบบอื่น อย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งประเภทและวิธีการประกอบคำของคำกระตุ้นส่งผลต่อโครงสร้างระบบ คลังคำในใจของผู้เรียนระดับชั้นการศึกษาที่ต่างกัน ซึ่งทำให้มีระดับอิทธิพลแตกต่างกัน และได้เสนอแนะแนวทางการสอนระบบคำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักศึกษาเกาหลีด้วยเช่นกัน

จากที่กล่าวข้างต้น การศึกษาด้านระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาต่างชาติ โดยภาพรวมเป็นการศึกษาแบบช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นการวิจัยแบบคงที่ (static research) ขาดการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของโครงสร้างรูปแบบการพัฒนาการและเส้นทางการเปลี่ยนแปลงของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจอย่างการวิจัยแบบพลวัต (dynamic

research) ดังนั้นจึงควรค่าแก่การศึกษาเพิ่มเติม

การออกแบบการทดสอบ

1. วิธีที่ใช้ทดสอบ

แบบทดสอบเชื่อมโยงคำ (word association test) เป็นวิธีการที่นักวิจัยใช้ในการสมมติฐานและอนุมานโครงสร้างระบบคลังคำในใจที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิมและเป็นที่ยอมรับที่สุด แบบทดสอบนี้มีเงื่อนไขคือ เมื่อผู้ถูกทดสอบได้ฟังหรือได้เห็นคำกระตุ้น จะต้องรีบให้คำตอบสนองคำแรกที่ปรากฏขึ้นในใจทันที เมื่อดูจากงานวิจัยในปัจจุบัน การวิจัยการเชื่อมโยงคำของผู้ใช้ภาษาแม่โดยมากมักใช้วิธีการฟัง-พูดหรือมอง-พูด โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนภาษาที่สองซึ่งโดยมากมีทักษะการอ่านและเขียนดีกว่าทักษะการฟังและพูด จึงนิยมใช้วิธีการฟัง-เขียนหรือมอง-เขียน ทั้งยังสามารถหลีกเลี่ยงการนำไปสู่ผลด้านการตอบสนองที่ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย อันเนื่องมาจากการฟังไม่ชัดหรือการพูดผิด จากความต้องการของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบทดสอบการเชื่อมโยงคำอิสระด้วยการมอง-เขียนเพื่อเก็บข้อมูล เนื่องจากประหยัดเวลา อีกทั้งยังสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย

2 วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 กลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบ

กลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบ ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2-4 ซึ่งศึกษาในปีพ.ศ. 2558-2560 ในสาขาวิชาการสอนภาษาจีน สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เนื่องด้วยนักศึกษาในกลุ่มนี้เรียนภาคปกติในมหาวิทยาลัยตั้งแต่ ชั้นปีที่ 1-4 โดยไม่มีการฝึกงานหรือแลกเปลี่ยนเพื่อศึกษาต่อต่างประเทศ จึงเหมาะสมในการติดตามกรณีศึกษาและทดสอบ จำนวนผู้เข้าร่วมทดสอบมีจำนวน 83, 130 และ 94 คน ตามระดับชั้นปีที่ 2-4 จากนั้นจึงสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) ระดับชั้นละ 80 คน ซึ่งได้ทำแบบทดสอบและแบบทดสอบมีคุณลักษณะเป็นตัวแทนได้เพื่อความสะดวกในการคำนวณและวิเคราะห์เปรียบเทียบในขั้นต่อไป

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การทดสอบนี้ได้เลือกคำศัพท์ภาษาจีนสองพยางค์ 50 คำเป็นคำกระตุ้น โดยเลือกจากคำซึ่งผู้เข้าร่วมทดสอบเคยเรียนจากแบบเรียน Hanyu Jiaocheng (ฉบับปรับปรุง) เล่ม 1-2 แต่งโดย Yang (2015) และยังเป็นคำซึ่งถูกจัดอยู่ในรายการคำ โดยแจกแจงตามความถี่มากขึ้นของระดับเริ่มต้นจากหนังสือ The Graded Chinese Syllables, Characters and Words for the Application of Teaching Chinese to the Speakers of Other languages แต่งโดย Liu & Ma (2010) ทั้งนี้นักวิจัยที่ผ่านมาพบว่าระดับความถี่บ่อยของคำ ประเภทคำ วิธีการประกอบคำ และปัจจัยอื่นของคำกระตุ้นมีอิทธิพลต่อโครงสร้างคลังคำในใจ และเพื่อเลือกคำให้ครอบคลุมและเหมาะสมจึงคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้เป็นสำคัญ คำกระตุ้นทั้งหมดมีดังนี้: 朋友、衣服、时间、足球、城市、饭店、汽车、电影、灯笼、雨伞、公园、晚会、超市、故事、好处、同屋、新年、早饭、秘书、香水、参观、帮助、休息、表演、认识、参加、检查、打听、按摩、见面、唱歌、结婚、放假、洗澡、请假、开学、失眠、咳嗽、安静、重要、简单、清楚、寂寞、干燥、热情、幸运、高级、小心、糟糕、准时

3. ขั้นตอนการทดสอบ

ผู้วิจัยได้เลือกคำกระตุ้นโดยอ้างอิงจากคำถามในการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และผลการวิจัยที่ผ่านมา และได้เชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์เพื่อตรวจทาน 2 ท่าน ทั้งร่วมกันปรับเปลี่ยนคำให้เหมาะสม เมื่อได้ตัวอย่างแบบทดสอบ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกนักศึกษาค้นปี 2-4 อีก 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มไม่เข้าร่วมการทดสอบจริง เพื่อเข้ารับการทดลองทำแบบทดสอบตัวอย่าง และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบอีกครั้ง รวมถึงประเมินเวลาสำหรับการใช้ในการทำทดสอบจริงโดยอ้างอิงจากผลการทดสอบตัวอย่าง ทั้งนี้ก่อนเริ่มการทำการทดสอบจริงในห้องเรียน อาจารย์ผู้ช่วยทำการทดสอบได้ทำการยกตัวอย่างและอธิบายเงื่อนไขการทำแบบทดสอบเป็นภาษาไทย เมื่อแน่ใจว่าผู้เข้าร่วมทดสอบเข้าใจเงื่อนไขและวิธีการจึงแจกแบบทดสอบ ซึ่งผู้เข้าร่วมทดสอบห้ามใช้พจนานุกรม โทรศัพท์มือถือ และไม่มีอาหารรบกวนตนเองระหว่างการทดสอบ และสามารถเขียน Pinyin ทดแทนได้ในกรณีที่ไม่สามารถเขียนคำตอบสนองเป็นตัวอักษรจีน กรณีปรากฏการลบแก้ไขหรือเขียนคำตอบสนองในแบบทดสอบมากกว่า 1 คำ จะยึดเอาคำตอบสนองคำแรกเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ เมื่ออ้างอิงจากการใช้เวลา 25 วินาทีต่อ 1 คำกระตุ้น ผู้เข้าร่วมทดสอบมีระยะเวลา 25 นาที ในการทำแบบทดสอบจนเสร็จ เพื่อศึกษาวิเคราะห์รูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างและเส้นทางการเปลี่ยนแปลงประเภทคำตอบสนองแบบข้ามสมัยของนักศึกษาไทย จึงแบ่งการทดสอบทั้งหมดเป็น 3 ครั้ง แต่ละครั้งเว้นระยะประมาณ 1 เดือนครึ่ง สามารถทดสอบเสร็จสิ้นภายในเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยการทดสอบทุกครั้งใช้คำกระตุ้นเดียวกัน ต่างเพียงมีการสลับลำดับก่อนหลัง และผู้เข้าร่วมทดสอบไม่ทราบล่วงหน้าถึงการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3

4. มาตรฐานเกณฑ์การแบ่งประเภทคำตอบสนอง

เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีกรลงความเห็นเป็นที่แน่ชัดสำหรับมาตรฐานในการจัดแบ่งประเภทคำตอบสนอง และยังไม่มีงานวิจัยใดที่ทำการจัดแบ่งประเภทคำตอบสนองของภาษาจีน การวิจัยระบบคลังคำภาษาจีนในใจส่วนมากใช้มาตรฐานการแบ่งประเภทตามภาษาอังกฤษ (Li & Jiang 2015) จากการทบทวนและเรียบเรียงผลงานวิจัยด้านการแบ่งประเภทคำตอบสนองที่ผ่านมาพบว่า ปัจจุบันนี้มาตรฐานการแบ่งประเภทคำตอบสนองของ Zhang (2010a) และ Fitzpatrick (2007) นั้นได้รับการยอมรับค่อนข้างมากในประเทศจีนและประเทศอื่น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้อ้างอิงตามมาตรฐานการแบ่งประเภทของนักวิจัยทั้งสองเป็นพื้นฐาน โดยใช้หลักทฤษฎีกลุ่มทางความหมาย (semantic field) และทฤษฎีคำปรากฏร่วม (collocation) อีกทั้งรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Fu & Cui & Chen, 2009; Wu, 2017) ด้านลักษณะพิเศษของคำศัพท์ภาษาจีน และสภาพคำตอบสนองของผู้เข้าร่วมทดสอบ จัดแบ่งประเภทการตอบสนองได้ 2 ประเภทหลักคือ การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย และการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย (non-semantic responses) ซึ่งแยกย่อยออกไปอีก 7 ประเภท คือ 1. การตอบสนองแบบต่อเนื่อง 2. การตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน 3. การตอบสนองแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว (encyclopedic responses) 4. การตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียง 5. การตอบสนองแบบเชื่อมโยงตัวอักษร (form-based responses) 6. การตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ (erratic responses) 7. ไร้คำตอบสนอง (no responses) ดูตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแบ่งประเภทคำตอบสนองและตัวอย่างคำ

การตอบสนองประเภทหลัก	การตอบสนองย่อย	ตัวอย่าง (คำกระตุ้น-คำตอบสนอง)
เชื่อมโยงทางความหมาย	แบบต่อเนื่อง	衣服-漂亮、重要-非常、 晚会-参加、休息-一下
	แบบประเภทเดียวกัน	早饭-早餐、简单-困难、 足球-球、城市-农村
	แบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว	灯笼-元宵节、结婚-喜字
ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย	แบบเชื่อมโยงทางระบบเสียง	超市-操场、放假-家庭
	แบบเชื่อมโยงทางตัวอักษร	干燥-洗澡、安静-干净、
	แบบไร้ความสัมพันธ์	秘书-买、参加-动物
	ไร้การตอบสนอง	干燥-○、咳嗽-○ (“○” = ไม่มีคำตอบสนอง)

ผลการทดสอบและการวิเคราะห์ผล

1. การกระจายตัวและความต่างของประเภทการตอบสนองระบบคำภาษาจีนในคลังคำ ในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

การทดสอบนี้ได้ทำการทดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ชั้นปีละ 3 ครั้ง แต่ละครั้งได้รับข้อมูลประมาณ 4,000 คำ รวม 9 ครั้ง ทั้งหมด 36,000 คำ และเพื่อความสะดวกในการติดตามภาพรวมผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยการทดสอบทั้ง 3 ครั้งของแต่ละชั้นปี แปลงเป็นจำนวนร้อยละสำหรับเปรียบเทียบ ทั้งได้อ้างอิงการทดสอบไคสแควร์ (chi-square tests) ของโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS 23.0 เพื่อความต่างของแต่ละประเภทการตอบสนอง

ตารางที่ 2 อัตราการตอบสนองประเภทต่าง ๆ ในการทดสอบทั้ง 3 ครั้งของแต่ละชั้นปีการศึกษา (%)

ระดับ ชั้น	การ ทดสอบ	ประเภทการตอบสนองย่อย						
		แบบ ต่อเนื่อง	แบบ ประเภท เดียวกัน	เชื่อมโยง ความรู้ รอบตัว	เชื่อมโยง ระบบ เสียง	เชื่อมโยง ตัวอักษร	ไร้ความ สัมพันธ์	ไร้การ ตอบสนอง
ปีที่ 2	ครั้งที่ 1	79.63	8.83	0.30	0.00	1.73	5.85	3.68
	ครั้งที่ 2	81.28	4.48	0.28	0.00	0.73	6.98	6.28
	ครั้งที่ 3	85.40	3.73	0.35	0.00	0.53	6.05	3.95
	$\bar{X}$	82.10	5.68	0.31	0.00	1.00	6.29	4.64

ระดับ ชั้น	การ ทดสอบ	ประเภทการตอบสนองย่อย						
		แบบ ต่อเนื่อง	แบบ ประเภท เดียวกัน	เชื่อมโยง ความรู้ รอบตัว	เชื่อมโยง ระบบ เสียง	เชื่อมโยง ตัวอักษร	ไร้ความ สัมพันธ์	ไร้การ ตอบสนอง
ปีที่ 3	ครั้งที่ 1	74.10	6.95	0.30	0.03	1.68	4.28	12.68
	ครั้งที่ 2	76.48	8.28	0.55	0.00	0.85	4.80	9.05
	ครั้งที่ 3	77.08	7.90	0.50	0.00	1.10	7.08	6.35
	$\bar{X}$	75.89	7.71	0.45	0.01	1.21	5.39	9.36
ปีที่ 4	ครั้งที่ 1	68.53	13.03	1.28	0.03	2.93	7.20	7.03
	ครั้งที่ 2	79.70	7.43	0.75	0.00	1.25	6.85	4.03
	ครั้งที่ 3	80.53	7.23	0.80	0.00	1.25	5.78	4.43
	$\bar{X}$	76.25	9.23	0.94	0.01	1.81	6.61	5.16

ผลการคำนวณในตารางที่ 2 ปรากฏว่า จากการทดสอบทั้ง 3 ครั้งของแต่ละระดับชั้น การตอบสนองทั้ง 7 ประเภทมีแนวโน้มภาพรวมของการกระจายการตอบสนองค่อนข้างไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้เมื่อเรียงลำดับทั้ง 7 ประเภทปรากฏว่า การตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน แบบไร้ความสัมพันธ์ และแบบไร้การตอบสนองมีความแตกต่างในการลำดับอัตราส่วน ซึ่งการตอบสนองแบบต่อเนื่องมีอัตราการตอบสนองมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด และการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงนั้นน้อยที่สุดอย่างเห็นได้ชัดเช่นกัน จากภาพอัตราเฉลี่ยโดยรวม การปรากฏจำนวนครั้งของแต่ละประเภทการตอบสนองในทุกุระดับชั้นมีสัดส่วนต่างกันอย่างชัดเจน ($\chi^2=162.380a$, $df=12$, $p=0.000$) และจากอัตราเฉลี่ยตามระดับชั้น การปรากฏจำนวนครั้งของแต่ละประเภทการตอบสนองในทุกุระดับชั้นมีสัดส่วนต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ($\chi^2=189.041a$, $df=10$, $p=0.000$; $\chi^2=143.436a$, $df=12$, $p=0.000$; $\chi^2=239.474a$, $df=12$, $p=0.000$) จากทิศทางการพัฒนาแนวโน้มแต่ละประเภทการตอบสนองในแต่ละระดับชั้นตามระยะเวลาเรียนภาษาจีนที่เพิ่มขึ้น การทดสอบทั้ง 3 ครั้งพบว่า การตอบสนองแบบต่อเนื่องของชั้นปีที่ 2 และ 4 มีแนวโน้มทิศทางกราฟแบบแนวทแยงขึ้น อีกทั้งการทดสอบในแต่ละครั้งของทั้งสองชั้นปีมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=8.622a$, $df=2$, $p=0.013<0.05$; $\chi^2=47.136a$, $df=2$, $p=0.000$) ชั้นปีที่ 3 กราฟยังคงเป็นแบบทแยงขึ้นเช่นกัน แต่ผลทั้ง 3 ครั้งต่างกันไม่มาก ($\chi^2=2.609a$, $df=2$, $p=0.271>0.05$)

การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันนั้นของชั้นปีที่ 2 และ 4 มีแนวโน้มทิศทางกราฟแบบทแยงลง และการทดสอบในแต่ละครั้งของทั้งสองชั้นปีมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=106.890a$, $df=2$, $p=0.000$; $\chi^2=94.005a$, $df=2$, $p=0.000$) แต่ชั้นปีที่ 3 มีภาพรวมกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cap$ และผลทั้ง 3 ครั้งไม่มีความแตกต่างกัน ($\chi^2=4.841a$, $df=2$,

$p=0.089>0.05$) ส่วนการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์ของชั้นปีที่ 2 มีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cap$ และผลทั้ง 3 ครั้งไม่มีความแตกต่างกัน ($\chi^2=4.580a$, $df=2$, $p=0.101>0.05$) ชั้นปีที่ 3 กราฟเป็นแบบแนวทแยงขึ้นและแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=32.920a$, $df=2$, $p=0.000$) ในชั้นปีที่ 4 กราฟเป็นแบบแนวทแยงลงและแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=6.676a$, $df=2$, $p=0.036<0.05$) ส่วนแบบไร้การตอบสนองของชั้นปีที่ 2 มีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cap$ แต่ทั้ง 3 ครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=35.227a$, $df=2$, $p=0.000$) ชั้นปีที่ 3 กราฟเป็นแบบทแยงลงและแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=86.167a$, $df=2$, $p=0.000$) ชั้นปีที่ 4 มีภาพรวมกราฟลดลงในลักษณะ $\cup$ และแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=41.150a$, $df=2$, $p=0.000$) ส่วนแบบการเชื่อมโยงทางตัวอักษรของชั้นปีที่ 2 และ 4 แนวโน้มทิศทางกราฟเป็นแบบทแยงลง ซึ่งชั้นปีที่ 2 มีผลความต่างในแต่ละครั้งอย่างชัดเจน ($\chi^2=33.345a$, $df=2$, $p=0.000$) แต่ทว่าชั้นปีที่ 4 ความต่างทั้ง 3 ครั้งกลับไม่ชัดเจน ($\chi^2=1.332a$, $df=1$, $p=0.248>0.05$) ในชั้นปีที่ 3 ภาพรวมกราฟนั้นลดลงในลักษณะ $\cup$ และแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=11.848a$, $df=2$, $p=0.003<0.05$) ในแบบเชื่อมโยงทางความรู้รอบตัวนั้น มีสภาพการณ์ในแต่ละชั้นปีค่อนข้างซับซ้อน ชั้นปีที่ 2 มีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cup$ และแต่ละครั้งแทบไม่มีความแตกต่าง ($\chi^2=0.378a$, $df=2$, $p=0.828>0.05$) ชั้นปีที่ 3 ภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cap$ และแต่ละครั้งแทบไม่มีความแตกต่าง ($\chi^2=3.111a$, $df=2$, $p=0.211>0.05$) ส่วนชั้นปีที่ 4 กราฟลดลงในลักษณะ $\cup$ และแต่ละครั้งมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=7.133a$, $df=2$, $p=0.028<0.05$) ทั้งนี้การตอบสนองแบบเชื่อมโยงทางระบบเสียงนั้นปรากฏน้อยมาก ดังนั้นผลความต่างของแต่ละระดับชั้นปีจึงไม่มีความแตกต่าง

จากการอ้างอิงตามอัตราเฉลี่ยของการตอบสนองแต่ละประเภทเมื่อมีระดับชั้นปีสูงขึ้นพบว่า การตอบสนองแบบต่อเนื่องมีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟลดลงในลักษณะ $\cup$ และแต่ละระดับชั้นมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=12.429a$, $df=2$, $p=0.002<0.05$) แบบประเภทเดียวกันมีกราฟเป็นแนวทแยงขึ้นและมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=33.679a$, $df=2$, $p=0.000$) แบบไร้ความสัมพันธ์มีภาพรวมกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cup$ และผลไม่แตกต่างกัน ($\chi^2=5.354a$, $df=2$, $p=0.069>0.05$) ส่วนแบบไร้การตอบสนองมีภาพรวมกราฟสูงขึ้นในลักษณะ $\cap$ และมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=84.165a$, $df=2$, $p=0.000$) แบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัวและเชื่อมโยงตัวอักษรมีกราฟเป็นแบบแนวทแยงขึ้น และมีผลความต่างอย่างชัดเจน ($\chi^2=16.353a$, $df=2$, $p=0.000$; $\chi^2=10.400a$, $df=2$, $p=0.006<0.05$) ส่วนแบบการเชื่อมโยงทางระบบเสียงนั้นไม่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง จากผลการคำนวณข้างต้นแสดงให้เห็นว่า เมื่อภาพรวมระดับความรู้ภาษาจีนของผู้เข้าร่วมทดสอบสูงขึ้น การตอบสนองแบบต่อเนื่องในระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบยังคงสูงที่สุด แต่จำนวนกลับค่อย ๆ ลดลง การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันแบบเชื่อมโยงความรู้รอบตัว และแบบเชื่อมโยงตัวอักษรค่อย ๆ มีจำนวนเพิ่มขึ้น แบบไร้การตอบสนองโดยภาพรวมกลับมีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน ส่วนการตอบสนองแบบไร้ความสัมพันธ์และแบบเชื่อมโยงระบบเสียงไม่มีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ

2. ภาพรวมรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าทดสอบ

ตารางที่ 3 อัตราส่วนการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมายของแต่ละระดับชั้น (%)

ระดับชั้น	การทดสอบ	ประเภทการตอบสนองหลัก	
		เชื่อมโยงทางความหมาย	ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย
ปีที่ 2	ครั้งที่ 1	88.74	11.26
	ครั้งที่ 2	86.01	13.99
	ครั้งที่ 3	89.47	10.53
	$\bar{X}$	88.07	11.93
ปีที่ 3	ครั้งที่ 1	81.33	18.67
	ครั้งที่ 2	85.30	14.70
	ครั้งที่ 3	85.47	14.53
	$\bar{X}$	84.03	15.97
ปีที่ 4	ครั้งที่ 1	82.81	17.19
	ครั้งที่ 2	87.87	12.13
	ครั้งที่ 3	88.54	11.46
	$\bar{X}$	86.41	13.59

ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มการตอบสนองแบบต่อเนื่อง แบบประเภทเดียวกัน และแบบเชื่อมโยง ความรู้รอบตัว ทั้ง 3 การตอบสนองย่อยนี้กับคำกระตุ้นที่มีความหมายเชื่อมโยงกัน ให้รวมอยู่ในการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมาย และจัดการตอบสนองย่อยที่เหลือรวมไว้ใน การตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ทำให้เห็นภาพรวมรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบในแต่ละระดับชั้น จากตารางที่ 3 พบว่าประเภทการตอบสนองในการทดสอบ 3 ครั้งของแต่ละระดับชั้นแสดงให้เห็นว่ามีการกระจายอัตรา แนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมีอัตราสูงกว่าประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายมาก จากภาพรวมค่าเฉลี่ยของการตอบสนองทั้งสองประเภท ในระดับชั้นปีที่ 2-4 มีผลที่ต่างกัน ($\chi^2=27.505a$, $df=2$, $p=0.000$) และเมื่อดูในแต่ละระดับชั้น การตอบสนองทั้งสองประเภทมีผลที่แตกต่างเช่นกัน ($\chi^2=25.219a$, $df=2$, $p=0.000$; $\chi^2=32.458a$, $df=2$, $p=0.000$; $\chi^2=66.715a$, $df=2$, $p=0.000$) เมื่อมองแนวโน้มการพัฒนาการตอบสนอง

ทั้งสองประเภทของแต่ละระดับชั้นตามระยะเวลาการเรียนรู้ภาษาจีนที่เพิ่มขึ้น การทดสอบทั้ง 3 ครั้งพบว่า ประเภทเชื่อมโยงทางความหมายของชั้นปีที่ 2 มีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟสูงขึ้น ในลักษณะ U แต่ผลทั้ง 3 ครั้งแทบไม่ต่างกัน ($x^2=3.005a$, $df=2$, $p=0.223>0.05$) ชั้นปีที่ 3 กราฟเป็นแบบทแยงขึ้น แต่ผลความต่างไม่ชัดเจน ($x^2=5.180a$, $df=2$, $p=0.075>0.05$) ชั้นปีที่ 4 กราฟเป็นแบบทแยงขึ้นเช่นกัน แต่มีผลความต่างชัดเจน ($x^2=9.062a$, $df=2$, $p=0.011<0.05$) ส่วนประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายของปีที่ 2 มีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟลดลงใน ลักษณะ N และมีผลความต่างชัดเจน ($x^2=22.214a$, $df=2$, $p=0.000$) ชั้นปีที่ 3-4 กราฟเป็นแบบ ทแยงลงและมีผลความต่างชัดเจน ($x^2=27.278a$, $df=2$, $p=0.000$; $x^2=57.653a$, $df=2$, $p=0.000$) แสดงให้เห็นว่าเมื่อระยะเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ภาพรวมการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทาง ความหมายในชั้นปีที่ 4 จะมีแนวโน้มที่สูงขึ้น แต่ในชั้นปีที่ 2-3 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ส่วนภาพรวมการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายของชั้นปีที่ 2-4 มีแนวโน้มที่ลดลง

จากการอ้างอิงตามค่าเฉลี่ยของการตอบสนองทั้งสองประเภทเมื่อระดับชั้นปีสูงขึ้น การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมีภาพรวมแนวโน้มทิศทางกราฟลดลงในลักษณะ U แต่มีผลความต่างไม่ชัดเจน ($x^2=3.800a$, $df=2$, $p=0.150>0.05$) ส่วนการตอบสนองประเภท ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ภาพรวมกราฟสูงขึ้นในลักษณะ N และมีผลความต่างชัดเจน ($x^2=23.704a$, $df=2$, $p=0.000$) จากผลการคำนวณข้างต้นแสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับความรู้ภาษา จีนของผู้เข้าร่วมทดสอบสูงขึ้น ภาพรวมระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบนั้นการตอบสนอง ประเภทเชื่อมโยงทางความหมายยังคงสูงที่สุด แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ส่วนการตอบสนอง ประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายกลับมีภาพรวมที่สูงขึ้น

ตารางที่ 4 ความแตกต่างจำนวนคำตอบสนองประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ของแต่ละระดับชั้น

ระดับชั้น	การเปรียบเทียบ การทดสอบ	เชื่อมโยงทางความหมาย		ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย	
		$x^2(df=1)$	P-value	$x^2(df=1)$	P-value
ปีที่ 2	ครั้งที่ 1 VS. 2	1.699a	0.192	11.775a	0.001
	ครั้งที่ 2 VS. 3	2.713a	0.100	19.433a	0.000
	ครั้งที่ 1 VS. 3	0.118a	0.731	0.996a	0.326
ปีที่ 3	ครั้งที่ 1 VS. 2	3.745a	0.530	18.714a	0.001
	ครั้งที่ 2 VS. 3	0.007a	0.933	0.042a	0.838
	ครั้งที่ 1 VS. 3	4.080a	0.053	20.516a	0.000
ปีที่ 4	ครั้งที่ 1 VS. 2	5.976a	0.015	34.816a	0.000
	ครั้งที่ 2 VS. 3	0.103a	0.748	0.773a	0.379
	ครั้งที่ 1 VS. 3	7.650a	0.006	45.800a	0.000

จากผลการทดสอบไคสแควร์ ตารางที่ 4 ปรากฏว่า มีเพียงการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 ของชั้นปีที่ 4 มีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงความหมายมากกว่าการทดสอบครั้งที่ 1 ทั้งนี้การทดสอบทั้ง 3 ครั้งของชั้นปีที่ 2-3 และการทดสอบครั้งที่ 2 และ 3 ของชั้นปีที่ 4 ไม่มีผลความแตกต่าง การตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงความหมายของชั้นปีที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 มากกว่าครั้งที่ 2 และครั้งที่ 2 มากกว่าครั้งที่ 3 อย่างเห็นได้ชัด ส่วนการทดสอบครั้งที่ 1 และ 3 ความต่างยังไม่ชัดเจน ส่วนชั้นปีที่ 3-4 การทดสอบครั้งที่ 1 มากกว่าครั้งที่ 2 และ 3 ทั้งนี้ครั้งที่ 2 และ 3 ไม่มีผลความแตกต่าง

3. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทการตอบสนองของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจแบบข้ามสมัยของผู้เข้าร่วมทดสอบ

ตารางที่ 5 การเปลี่ยนแปลงแบบข้ามสมัยของการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงและไม่เชื่อมโยงทางความหมายของแต่ละระดับชั้นในการทดสอบ 3 ครั้ง

ระดับชั้น	จำนวนคำและร้อยละ	เส้นทางการเปลี่ยนแปลงประเภทการตอบสนองหลัก					
		ลูกศรขึ้น	ลูกศรลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง →		ลูกศรขึ้น-ลง	ลูกศรลง-ขึ้น
		↗	↘	ไม่เชื่อมโยงทางความหมาย	เชื่อมโยงทางความหมาย	↗↘	↘↗
ปีที่ 2	จำนวนคำ	66	10	344	3396	29	155
	ร้อยละ	1.65	0.25	8.6	84.9	0.725	3.875
ปีที่ 3	จำนวนคำ	125	8	506	3227	112	22
	ร้อยละ	3.125	0.2	12.65	80.675	2.8	0.55
ปีที่ 4	จำนวนคำ	173	4	399	3269	109	46
	ร้อยละ	4.325	0.1	9.975	81.725	2.725	1.15

หมายเหตุ: ลูกศรขึ้น (↗) หมายถึง ประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเปลี่ยนไปยังเชื่อมโยงทางความหมาย ลูกศรลง (↘) หมายถึง ประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเปลี่ยนไปยังไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ลูกศรตรง (→) หมายถึง การทดสอบทั้ง 3 ครั้งเป็นประเภทเชื่อมโยงหรือไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ลูกศรขึ้น-ลง (↗↘) หมายถึง จากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเปลี่ยนไปยังเชื่อมโยงทางความหมาย และกลับไปเป็นไม่เชื่อมโยงทางความหมาย ลูกศรลง-ขึ้น (↘↗) หมายถึง จากประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเปลี่ยนไปยังไม่เชื่อมโยงทางความหมาย และกลับไปเป็นเชื่อมโยงทางความหมาย รวมทั้งหมดเป็น 4,000 (50 คำกระตุ้น/ 80 ผู้เข้าทดสอบ)

จากตารางที่ 5 ได้สรุปเส้นทางการเปลี่ยนแปลงแบบข้ามสมัยของการตอบสนองของแต่ละระดับชั้นในการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ภาพรวมเส้นทางการประเภทการตอบสนองในแต่ละระดับชั้นส่วนมากไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากการแยกตามระดับชั้น 4,000 คำตอบสนองในชั้นปีที่ 2-4

มี 3,740 คำ (93.5%), 3,733 คำ (93.325%), 3,668 คำ (91.7%) ตามลำดับชั้นปี การทดสอบทั้ง 3 ครั้งไม่มีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ การตอบสนองอันเกิดการเปลี่ยนแปลงของชั้นปีที่ 2-4 มี 260 คำ (6.5%), 267 คำ (6.675%), 332 คำ (8.3%) ตามลำดับชั้นปี กระบวนการเปลี่ยนแปลงหลักของทุกชั้นปีที่เกิดขึ้นคือ จากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลัก กลับเปลี่ยนเป็นเชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลักแทน (10+29 VS.66+155; 8+112 VS.125+22; 4+109 VS.173+46) แสดงให้เห็นว่าในระดับชั้นปีที่ 2-4 จำนวนการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายนั้นมากที่สุดอย่างชัดเจน ทั้งยังค่อย ๆ เพิ่มจำนวนขึ้น ในทางกลับกัน ประเภทไม่ตอบสนองทางความหมายจะค่อย ๆ ลดจำนวนลง ในขณะเดียวกันผู้วิจัยพบว่า ประเภทการตอบสนองเกิดเส้นการเปลี่ยนแปลงลูกศรขึ้น-ลงหรือลง-ขึ้นของแต่ละระดับชั้น แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการลำดับการเรียนรู้คำศัพท์ในภาษาที่สอง เมื่อระยะเวลาเรียนและการสัมผัสภาษา (language contact) เพิ่มขึ้น คำศัพท์บางคำแม่นยำขึ้น ทั้งยังสามารถนำไปประกอบกับคำศัพท์อื่นได้ แต่บางคำที่ยังขาดความแม่นยำนั้นจะลืมนั่นไป เหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงในสองกรณีนี้เกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่าลำดับการเปลี่ยนเส้นทางการเรียนรู้คำศัพท์เป็นไปในรูปลักษณะ U หรือ G นอกจากนี้ผลจากตารางที่ 5 ยังแสดงให้เห็นว่า เมื่อระยะเวลาเรียนและความรู้ในคำศัพท์มากขึ้น คำศัพท์ใหม่ในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบส่วนมากมีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้จากไม่รู้ รู้นิดหน่อย ค้นเคย แม่นยำ กระทั่งเรียนรู้ แต่ในคำศัพท์บางคำเป็นเพราะลืมนั่นไปชั่วคราวหรือลืมนั่นจนหมดสิ้น จึงเกิดเป็นภาวะถดถอยหรือกลับไปกลับมา ดังนั้นการเรียนรู้ในคำกลุ่มนี้จึงซับซ้อนกว่ามาก

อภิปรายผล

1. การตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลักและเปลี่ยนเป็นแบบประเภทเดียวกันอย่างค่อยเป็นค่อยไปในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

จากการวิจัยพบว่า ในแต่ละระดับชั้นและช่วงระยะเวลาการเรียนของแต่ละระดับชั้น ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องมากที่สุด ถัดมาคือการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน และมีการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงน้อยที่สุดอย่างเห็นได้ชัด ลักษณะพิเศษของการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลักในนักศึกษาไทยสอดคล้องกับภาพรวมงานวิจัยระบบคลังคำในใจของนักศึกษาที่ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ของ Zhang & Chen (2018) และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยนักศึกษาวีเยตนามของ Gong (2010) และ Hu (2016) กับ Wu (2017) ซึ่งวิทยานิพนธ์ภาษาเหล่านี้ Zhang & Chen (2018) เห็นว่า คำปรากฏร่วมของการตอบสนองแบบต่อเนื่องมีขอบเขตกว้าง ทั้งยังเป็นความสัมพันธ์ในการปรากฏร่วมแนวระนาบ จึงทำให้หน่วยความหมายใหญ่ขึ้น ด้วยเหตุนี้ ความถี่ในการปรากฏตามบริบทจึงสูง และยิ่งความถี่การเกิดร่วมในบริบทของคำศัพท์สูง การเชื่อมโยงระหว่างคำศัพท์จะยิ่งแข็งแกร่งขึ้น (Xing, 2009) ซึ่งผู้วิจัยเห็นพ้องกับแนวคิดดังกล่าว นี่จึงเป็นหนึ่งในเหตุผลหลักที่ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลัก นอกจากนั้นงานวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน (Meara, 1983; Maréchal, 1995; Wolter, 2001 ฯลฯ) แสดงให้เห็นว่าระบบ

คลังคำในใจของภาษาสองและภาษาแม่ค่อนข้างมีความเชื่อมโยงกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า อีกหนึ่งเหตุผลสำคัญที่ผู้เข้าร่วมทดสอบมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลักคือ นักเรียนไทยส่วนใหญ่อาจได้รับอิทธิพลจากระบบคำภาษาไทยในคลังคำในใจอันเป็นภาษาแม่ ซึ่งเชื่อมโยงกับคำแสดงข้อมูลทางความหมายและเชื่อมโยงกับบริบทเป็นหลัก (วิชาติ, 2012) ส่วนเหตุผลที่การตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงน้อยที่สุดนั้น Li & Jiang (2015) มีแนวคิดว่า อักษรจีนเป็นอักษรภาพ รูปตัวอักษรกับเสียงอ่านมีความเกี่ยวโยงกันไม่มาก ดังนั้นเมื่อเห็นอักษรจีนจึงกระตุ้นให้เชื่อมโยงไปยังเสียงอ่านได้ยาก ซึ่ง Gong (2010) มีความเห็นเช่นเดียวกัน อีกทั้งนักศึกษาไทยยังมีการตระหนักและรับรู้ในรูปตัวอักษรจีน (orthographic awareness) มากกว่าเสียงอ่าน (Lin & Nisareen, 2018) ดังนั้นการเกิดการตอบสนองแบบเชื่อมโยงระบบเสียงจึงน้อย

ในขณะที่เดียวกันผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับความรู้ภาษาจีนสูงขึ้น การตอบสนองแบบต่อเนื่องในระบบคลังคำในใจจะค่อย ๆ ลดลง แต่แบบประเภทเดียวกันกลับค่อย ๆ เพิ่มขึ้น ทำให้เห็นถึงทิศทางแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงซึ่งค่อย ๆ เปลี่ยนจากแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกัน ผลสรุปนี้ยืนยันตรงกับผลวิจัยของ Carter (1998), Namei (2004) ฯลฯ ทั้งนี้ Zhang & Chen (2018) ได้เสนอแนวคิดว่าการตอบสนองแบบประเภทเดียวกันคือความสัมพันธ์แบบการครอบคลุมหรือการเตรียมให้เลือก จึงทำให้นหน่วยความหมายถูกจำแนกย่อยลง การตอบสนองความเชื่อมโยงในแนวตั้งจะต้องแบกรับวงความรู้มากกว่าในแนวระนาบ นั่นหมายความว่า การตอบสนองแบบประเภทเดียวกันที่เพิ่มขึ้น ได้เพิ่มขึ้นตามระดับความรู้ภาษาจีนอันเป็นภาษาที่สองและความรู้คำศัพท์ที่สูงขึ้น จากภาพรวมของการตอบสนองแบบต่อเนื่องที่ลดลง และแบบประเภทเดียวกันค่อย ๆ เพิ่มขึ้นนี้ สอดคล้องกับแนวคิดขั้นตอนการพัฒนาคำศัพท์ในภาษาที่สอง ซึ่งโครงสร้างคำศัพท์เกิดจากการเปลี่ยนผ่านจากแบบต่อเนื่องไปยังแบบประเภทเดียวกัน (Song, 2018) โดยสอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของภาษาแม่คือ จากความรู้แบบต่อเนื่องขยายวงกว้างไปยังความรู้แบบประเภทเดียวกัน (Zhang, 2010b)

2. ความโดดเด่นในการเกิดสภาวะหยุดชะงักของการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ

จากผลวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ในแต่ละระดับชั้นและช่วงระยะเวลาการเรียนรู้ของแต่ละระดับชั้นมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยจำนวนมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด ผลสรุปนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Gong (2010), Li & Jiang (2015), Hu (2016), Wu (2017) ฯลฯ ทั้งยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาที่ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ (Zhang, 2010b; Li & Wang, 2016; Zhang & Chen, 2018) ทั้งนี้ Zhang & Chen (2018:80) ให้ความเห็นว่า “ความหมายคือสาระสำคัญของคำศัพท์ และระหว่างเสียงอ่าน รูปตัวอักษร และความหมายนั้น ความหมายคือสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยในการสนทนาชีวิตประจำวันนั้น การเชื่อมโยงระหว่างความหมาย มีการคงสภาวะตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การเชื่อมโยงทางความหมายจึงโดดเด่นมากกว่า การเชื่อมโยงแบบรูปแบบ” ส่วน Gong (2010) มีแนวคิดว่า ลักษณะพิเศษของระบบอักษรจีนคือ มีรูปตัวอักษร เสียงอ่าน และความหมายประกอบกัน โดยความหมายถือเป็นหัวใจสำคัญ

ลักษณะพิเศษนี้ทำให้ระหว่างผู้เรียนเรียนคำศัพท์ภาษาจีน จะมีการแสวงหาความเชื่อมโยงทางความหมายระหว่างตัวอักษร-คำศัพท์และคำศัพท์-คำศัพท์ในเชิงรุก และ Pan (1997) ให้ความเห็นว่า ภาษาจีนคือภาษาที่มีรูปแบบทางความหมาย จึงไม่มีข้อบังคับโครงสร้างครีในกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์อย่างชัดเจน โดยมากจะยึดตามกฎเกณฑ์ทางความหมายซึ่งแฝงอยู่ภายใน โดยผู้วิจัยนั้นเห็นพ้องไปในทิศทางเดียวกันกับนักวิจัยเหล่านั้นเช่นกัน ขณะเดียวกันผู้วิจัยยังเห็นว่า อาจเพราะลักษณะพิเศษของระบบคำภาษาไทยในคลังคำในใจในอันเป็นภาษาแม่ที่มีความเกี่ยวข้องอย่างแน่นแฟ้นและเชื่อมโยงกับคำแสดงข้อมูลทางความหมายและเชื่อมโยงกับบริบทเป็นหลัก (วิชาดี, 2012) ในส่วนนี้ได้สนับสนุนแนวคิดของ Maréchal (1995) ที่ว่า คุณลักษณะของระบบคลังคำในใจเป็นแบบความหมาย ระบบคลังคำในใจในภาษาที่สองกับระบบคลังคำในใจในภาษาแม่นั้นเป็นการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเหมือนกัน ต่างตรงที่ผู้เข้าร่วมทดสอบของ Maréchal (1995) คือ นักศึกษาฝรั่งเศสที่เรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง แต่งานวิจัยนี้มีนักศึกษาไทยซึ่งเรียนภาษาจีนในระดับต่าง ๆ เป็นผู้เข้าร่วมทดสอบ

ทั้งนี้ผู้วิจัยยังพบประเด็นที่น่าสนใจว่า เมื่อภาพรวมระดับความรู้ภาษาจีนของผู้เข้าร่วมทดสอบสูงขึ้น การตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบยังคงมากที่สุด โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน แต่การตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายกลับเพิ่มขึ้น เพราะอัตราส่วนของประเภทเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบ (86.17%) มีผลแตกต่างอย่างชัดเจนกับผลการวิจัยของ Zhang & Chen (2018) ซึ่งมีอัตราส่วนระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาอันใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ (99.03%) เห็นได้ว่า การพัฒนาการของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมการทดสอบนั้นเกิด “สภาวะหยุดชะงัก (fossilization)” (Selinker, 1972) โดย Zhang (2005) ให้ความเห็นว่า เหตุผลหลักอันให้ก่อเกิดภาวะการขาดการเชื่อมโยงทางความหมายในระบบคลังคำในใจในภาษาที่สองคืออิทธิพลจากภาษาแม่ โดย Jiang (2000) มีความคิดเห็นเช่นเดียวกัน ผู้วิจัยได้ทราบจากการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมทดสอบว่า ส่วนมากเมื่อพบคำกระตุ้นที่ไม่ค่อยคุ้นเคยในการทดสอบ จะมีการเชื่อมโยงคำกระตุ้นเข้ากับความหมายในภาษาไทยเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงคิดคำตอบสนองในภาษาจีน ทั้งนี้ Jiang (2000) มีแนวคิดด้านระยะลำดับการเรียนรู้คำศัพท์โดยจำแนกออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะนามธรรม (formal stage) ระยะแทรกสื่อภาษาแม่ (L1 lemma mediation stage) และ ระยะบูรณาการภาษาที่สอง (L2 integration stage) ทั้งยังได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า เมื่ออ้างอิงตามหลักทฤษฎี คำศัพท์ทุกคำสามารถพัฒนาถึงระยะที่ 3 ได้ แต่ในสภาวะความเป็นจริง พัฒนาการของคำศัพท์หลายคำได้หยุดชะงักลงในระยะที่ 2 นั้นหมายความว่าผลการวิจัยนี้ไม่ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยทุกส่วนของ Maréchal (1995) แต่ทั้งนี้คุณลักษณะของระบบคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมการทดสอบเป็นแบบความหมาย แต่ข้อมูลทางความหมายส่วนมากกลับไม่ใช่ภาษาที่สองทั้งหมด กลับเป็นสภาวะร่วมทางความหมายทั้งในภาษาจีนและไทย ซึ่งผลการวิจัยนี้ยืนยันตรงกับผลการวิจัยนักศึกษาเวียดนามของ Gong (2010) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเห็นว่า ความหมายของคำศัพท์ที่เคยเรียนแต่ลืมเลือนไปชั่วขณะหรือลืมเลือนจนหมดสิ้นนั้น ทำให้การเรียนรู้ทางความหมายไม่คงที่กระทั่งเกิดภาวะถดถอย ผู้เข้าร่วม

การทดสอบจึงเกิด “สภาวะการหยุดชะงัก” แต่ขณะเดียวกัน จากตารางที่ 3 และ 4 ยังพบว่า สภาวะนี้ในระดับชั้นปีที่ 4 เกิดความเปลี่ยนแปลงไม่มาก แม้ภาพรวมอาจไม่พบว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น แต่อย่างน้อยผู้วิจัยได้พบว่า “สภาวะการหยุดชะงัก” นี้เป็นสภาวะแบบคงที่ชั่วคราว มิใช่สภาวะคงที่ที่ยาวนาน (Selinker & Lakshmanan, 1992)

3. เส้นทางการเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทการตอบสนองของระบบคำภาษาจีน ในคลังคำในใจของผู้เข้าร่วมทดสอบจากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเป็นเชื่อมโยงทางความหมาย

จากการวิจัยพบว่า เมื่อการสัมผัสภาษาและความรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทการตอบสนองของระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยส่วนมากไม่เกิดความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ส่วนการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับชั้นนั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายไปยังเชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลัก จึงเป็นเหตุให้จำนวนการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายทั้งหมดมากอย่างเห็นได้ชัด ทั้งยังค่อย ๆ เพิ่มขึ้น และการตอบสนองประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายค่อย ๆ ลดจำนวนลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Söderman (1993) ที่ว่า เมื่อระดับความรู้ทางภาษาสูงขึ้น รูปแบบโครงสร้างระบบคลังคำในใจจะเปลี่ยนเป็นโครงสร้างทางความหมายเป็นหลัก ทั้งนี้ O' Gorman, E. (1996), Wolter (2001) ฯลฯ เห็นพ้องไปในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยเห็นว่าทิศทางแนวโน้มเช่นนี้ใกล้เคียงกับรูปแบบโครงสร้างระบบคลังคำในใจของนักศึกษานานาชาติใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ ซึ่งมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายเป็นหลัก (Zhang & Chen, 2018) และสอดคล้องกับลักษณะพิเศษของภาษาจีนอันเป็นภาษาที่มีรูปแบบทางความหมาย (Pan, 1997)

ในขณะเดียวกันผู้วิจัยยังพบว่า รูปแบบเส้นทางการพัฒนาการตอบสนองคำศัพท์บางคำในระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยเปลี่ยนแปลงจากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเป็นเชื่อมโยงทางความหมาย มีเส้นทางการพัฒนาเป็นรูปแบบ U หรือ G แต่ไม่ใช่การพัฒนาแบบเส้นทแยง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองของ Zhang (2004) และ Fu & Cui & Chen (2009) ทั้งยังสอดคล้องกับทฤษฎีของ (Schmitt, 1998:283) ที่ว่า ตามกฎเกณฑ์ทั่วไปนั้น “ลำดับการเรียนรู้คำศัพท์เป็นการเพิ่มทวีขึ้นตามลำดับ” ซึ่งแสดงให้เห็นว่า “ลำดับการเรียนรู้คำศัพท์จำเป็นต้องสัมผัสสื่อทางภาษาซ้ำไปมา” (Zhang, 2004:197) จึงจะสามารถหลีกเลี่ยงหรือลดการลืมเลือนจนเกิดเป็นภาวะถดถอย เพราะขาดการสัมผัสภาษาและการนำไปใช้ นี่จึงเป็นการยืนยันหลักการของ Meara (1983) ที่ว่า ระบบคลังคำในใจของภาษาที่สองอยู่ในสภาพพัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

สรุปผลและการเสนอแนะแนวทางการสอน

การวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบทดสอบเชื่อมโยงคำอิสระ ดำเนินการทดสอบและวิจัยรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยที่เรียนภาษาจีนในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ระดับชั้นปีที่ 2-4 ระดับชั้นละ 80 คน ผลการวิจัยพบว่า

1) ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองแบบต่อเนื่องเป็นหลัก และค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นการตอบสนองแบบประเภทเดียวกัน

2) ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยมีการตอบสนองประเภทเชื่อมโยงทางความหมายมากที่สุด แต่เกิดสภาวะการหยุดชะงักแบบคงที่ชั่วคราว อีกทั้งคุณลักษณะของระบบคลังคำในใจยังเป็นแบบความหมาย แต่ลำดับการเรียนรู้ความหมายคำศัพท์นั้นเป็นสภาวะร่วมทางความหมายในระยะแทรกส่อภาษาแม่

3) เส้นทางการเปลี่ยนแปลงรูปแบบประเภทการตอบสนองระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของนักศึกษาไทยนั้นเปลี่ยนจากประเภทไม่เชื่อมโยงทางความหมายเป็นเชื่อมโยงทางความหมาย แต่เส้นทางการพัฒนานั้นได้ครอบคลุมถึงรูปแบบเส้นทแยงแบบ U หรือ G ผลการวิจัยเหล่านี้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ทั่วไปของการพัฒนาระบบคลังคำในใจในภาษาที่สอง แสดงให้เห็นว่าลำดับการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนของนักศึกษาไทยไม่ได้เป็นไปตามเส้นทางการพัฒนาในแบบแนวทแยงเท่านั้น ยังมีแนวโน้มทิศทางการพัฒนาแบบ U หรือ G

ในขณะเดียวกันผลการวิจัยยังได้ให้แนวทางในการดำเนินการสอนคำศัพท์แก่นักศึกษาไทยดังนี้

1) ให้ความสำคัญของประโยชน์ในการเชื่อมโยงเครือข่ายความหมาย (semantic network) การสอนด้านบริบท (contextual teaching) และความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ในแนวระนาบกับแนวตั้ง ทั้งเน้นการสอนและบ่งชี้คำที่เป็นคู่กัน (chunk teaching) ให้คำศัพท์ใหม่เข้าสู่ระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจให้เร็วที่สุด

2) ระหว่างการสอนต้องเพิ่มโอกาสการสัมผัสภาษาจีนให้มากขึ้น เพิ่มความถี่ในการปรากฏและความถี่ในการใช้คำศัพท์ใหม่ ทั้งยังต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ จากนั้นจึงจะทำการฟังพินภาษาแม่อย่างค่อยเป็นค่อยไป

อย่างไรก็ตาม ผลงานวิจัยนี้ใช้เพียงแต่วิธีการมอง-เขียนในการทดสอบเชื่อมโยงคำอิสระเพื่อเก็บข้อมูลทางสถิติ อาจทำให้มีอิทธิพลกับการเชื่อมโยงระบบเสียงและรูปตัวอักษรของผู้เข้าร่วมทดสอบ ทั้งนี้เพื่อให้รู้และเข้าใจรูปแบบพัฒนาการของโครงสร้างระบบคำภาษาจีนในคลังคำในใจของผู้เรียนภาษาจีนในประเทศไทยอย่างรอบด้านและลึกซึ้ง การศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปสามารถเพิ่มขอบเขตจำนวน และระดับชั้นของการวิจัย ทั้งสามารถใช้วิธีการที่หลากหลายในเก็บข้อมูลทางสถิติ

รายการอ้างอิง

- วิชาดี บุรณะประเสริฐสุข. (2012). ระบบคำภาษาไทยในคลังคำในใจของผู้เรียนภาษาไทยเป็นภาษาที่ 2: ศึกษากรณีนักศึกษาลาวและนักศึกษาเกาหลี. *วารสารอักษรศาสตร์*, 41 (1), 123-150.
- Carter, R. (1998). *Vocabulary Applied Linguistic Perspectives* (2nd ed.). London: Routledge.
- Entwisle, D. R. (1966). *Word Association of Young Children*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

- Fitzpatrick, T. (2007). Habits and Rabbits: Word Associations and the L2 Lexicon. **Euro SLA Yearbook**, 6(1), 121-145.
- 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+74.
- 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, 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, 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.
- Liu, Y. L & Ma, J. F. (2010). **The Graded Chinese Syllables, Characters and Words for the Application of Teaching Chinese to the Speakers of Other languages**. Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- 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.
- Nissen, H. B. & Henriksen, B. (2006). Word Class Influence on Word Association Test Results. **International Journal of Applied Linguistics**, 16, 389-408.
- O'Gorman, E. (1996). An Investigation of the Mental Lexicon of Second Language Learners. **TEANGA: The Irish Year Book of Applied Linguistics**, 16, 15- 31.
- Pan, W. G. (1997). **Chinese-English Comparison Outline**. Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- Schmitt, N. (1998). Tracking the Incremental Acquisition of Second Language Vocabulary: A Longitudinal Study. **Language Learning**, 48, 281-317.
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. **IRAL**, 10, 201-231.
- Selinker, L. & Lakshmanan, U. (1992). Language Transfer and Fossilization: **The Multiple Effects Principle**. In S. Gass, & L. Selinker (Eds.), *Language Transfer in Language Learning* (Rev. ed., pp.197-216). Philadelphia: Benjamins.
- Söderman, T. (1993). **Word Associations of Foreign Language Learners and Native Speakers: Different Response Types and Their Relevance to Lexical Development**. In B. Hammerberg (Ed.), *Problems, Process and Product in Language Learning* (pp. 157-169). Abo, Finland: Abo Academic.
- Song, L. (2018). **The Study of Mental Lexicon Structure of Chinese EFL Learners**. (Master's Thesis). Zhengzhou University.
- Treisman, A. M. (1960). Contextual cues in selective listening. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 12, 242-248.
- 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.
- 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.
- Xing, H. B. (2009). A Connectionist Research Framework of Second Language Vocabulary Acquisition. **Language Teaching and Linguistic Studies**, 5, 66-73.

- Yang, J. Z. (2015). **Hanyu Jiaocheng** (revised edition). Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- 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, 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, S. J. (2005). Investigating Connections in L2 Mental Lexicon with Word Association Tests. **Journal of PLA University of Foreign Languages**, 28(2), 52-57.
- Zou, X. Q. (2011). An Experimental Study of Vietnamese-Chinese Bilingual's Mental Lexicon Representation Structure. **Data of Culture and Education**, 9, 63-65.