

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เดวิด เอส พาเลอโม (David S. Palermo) และ เจมส์ เจ เจนกินส์¹ (James J. Jenkins) กล่าวว่า การสร้างปกติวิสัยของการเชื่อมโยงคำ (word association norms) ให้กว้างขวางขึ้น จะช่วยให้การเรียนรู้ทางภาษา และ พฤติกรรมทางภาษา เป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ตลอดจนเป็นการทำให้เกิดการวิจัย และ เตรียมวัดคุณค่าไว้สำหรับการสำรวจทางคานจิตภาษาศาสตร์ (psycholinguistics) และปัญหาการเรียนรู้ทางภาษา ประการสำคัญก็คือเป็นการเตรียมข้อมูล เพื่อใช้ในคลินิก (clinic) เกี่ยวกับการทดสอบการเชื่อมโยง และเป็นการเตรียมข้อมูล ในงานการทดลองเกี่ยวกับบทบาทนิสัยทางภาษา เช่น การระลึกได้ (recall) การเรียนรู้ (learning) การรับรู้ (perception) และการวางนัยทั่วไป (generalization)

การศึกษาค้นคว้าทางคานการเรียนรู้ทางภาษาในเชิงจิตวิทยา ในต่างประเทศ ได้เริ่มกันอย่างจริงจัง หลังจากที่ เฮอแมน เอ็มบิงเฮาส์ (Herman Ebbinghaus) ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Memory : A Contribution to Experimental Psychology ในปี ค.ศ. 1885 ในหนังสือเล่มนี้กล่าวถึงระเบียบวิธีในการศึกษาการเรียนรู้ทางภาษา

¹ David S. Palermo and James J. Jenkins, Word Association Norms : Grade School Through College (Minneapolis : University of Minnesota Press, 1964), p. iii.

² Benton J. Underwood, Experimental Psychology (2nd edition; New York : Meredith Publishing Company, 1966), p. 448.

และการจำ (retention) รวมทั้งผลงานการวิจัยที่เขาทำการทดลองขึ้น โดยการ
ใช้พยางค์ไร้ความหมาย (nonsense syllable) จากผลงานของ เอ็มมิงเฮาส์
ทำให้เป็นที่ยอมรับกันว่า เขาเป็นคนแรกที่นำเอาการทดลองอย่างมีระบบระเบียบเกี่ยวกับ
การเรียนรู้ทางภาษามาใช้³

ต่อมาเมื่อเห็นว่าพยางค์ไร้ความหมาย ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือ
ในการศึกษาการเรียนรู้ทางภาษา เพราะพยางค์ไร้ความหมายไม่ได้เป็นตัวแทนของภาษา
ที่ใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง นักการทดลองจึงหันมาใช้พยางค์ที่มีความหมาย
หรือคำที่เราใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวันแทน อย่างไรก็ตาม คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จะ
มีการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันในระดับความแข็งแรง (strength) ที่แตกต่างกัน ซึ่ง
จะมีอิทธิพลเป็นตัวแปรตัวหนึ่งในการทดลองทางภาษา เพื่อขจัดปัญหาดังกล่าว นักการ
ทดลองทางจิตวิทยาจึงได้สร้างปฏิกิริยการเชื่อมโยงคำขึ้น เช่น เคนท และ โรซานอฟ
(Kent & Rosanoff, 1910) วูดโรว์ และ โลเวลล์ (Woodrow & Lowell, 1916)
โอ'คอนเนอร์ (O'Conner, 1928) เชลเลนเบิร์ก (Schellenberg, 1930)
และ พาเลอร์โม และ เจนกินส์ (1964) เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทย การศึกษาเกี่ยวกับภาษาในเชิงจิตวิทยายังไม่แพร่หลาย
นัก สาเหตุประการหนึ่งอาจเนื่องมาจากเรายังไม่มีปฏิกิริยการเชื่อมโยงคำที่เป็น

³Leo Postman and Geoffrey Keppel, Verbal Learning and Memory (Harmondsworth, Middlesex, England : Penguin Books Ltd., 1969), p. 9.

⁴Robert S. Woodworth, Experimental Psychology (Rev. ed.; New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1954), p. 51.

ภาษาไทย ที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเรื่องต่าง ๆ ด้วยแรงบันดาลใจที่จะเปิดการวิจัยสาขาใหม่กว้างขวางยิ่งขึ้น ชาวเขาจึงสร้างปกติวิสัยของการเชื่อมโยงคำที่ได้จากนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ขึ้น ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นการสร้างปกติวิสัยของการเชื่อมโยงคำที่เป็นภาษาไทยขึ้นเป็นครั้งแรก

ภูมิหลังเกี่ยวกับการเชื่อมโยง

อริสโตเติล⁵ (Aristotle) นักปรัชญาชาวกรีกเป็นผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมโยง (association) เป็นคนแรก เขากล่าวว่า แนวความคิด (idea) หนึ่ง จะติดตามมาด้วยอีกแนวความคิดหนึ่ง ถ้าแนวความคิดทั้งสองนี้มีความคล้ายคลึงกัน (similar) หรือตรงกันข้ามกัน (contrast) หรือปรากฏขึ้นพร้อมกัน อย่างน้อยหนึ่งครั้งในประสบการณ์ในอดีต จากแนวคิดนี้ อริสโตเติล ได้ตั้งกฎการเชื่อมโยงขั้นปฐมภูมิ (primary laws of association) ขึ้น รวม 3 ข้อดังนี้

1. ความคล้ายคลึงกัน (similarity)
2. การตรงกันข้ามกัน (contrast)
3. การต่อเนื่องกัน (contiguity)

กล่าวคือ แนวความคิดหนึ่งจะทำให้ระลึกถึงอีกแนวความคิดหนึ่ง ถ้าแนวความคิดทั้งสองคล้ายคลึงกัน มีความใกล้ชิดกันทั้งเวลาและสถานที่ หรือตรงกันข้ามกับอีกแนวความคิดหนึ่ง

ฮอบบส์⁶ (Hobbes, 1651) เน้นให้เห็นว่า ความรู้สึก (sensation) เป็นแหล่งกำเนิดแนวความคิดของเรา และเขาได้แยกการเชื่อมโยงออกเป็นการเชื่อม-

⁵Woodworth, *op. cit.*, p. 43.

⁶E.G.S. Evans, *Modern Educational Psychology* (Gateshead : Northumberland Press Limited, 1969), p. 58.

โยงแบบอิสระ และการเชื่อมโยงแบบควบคุม (free and controlled association) ฮูม (Hume, 1739) และ ฮาร์ทเลย์ (Hartley, 1749) ได้ขยายแนวความคิดของฮอปส์ ลอกไม่โดยกล่าวว่า การเชื่อมโยงตามอารมณ์มาแยกแยะและบรรยายถึงประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในทุกลมิต

โทมัส บราวน์⁷ (Thomas Brown, 1820) ได้ขยายกฎการเชื่อมโยงให้กว้างขวางขึ้นโดยเสนอกฎการเชื่อมโยงขั้นทุติยภูมิ (second laws of association) ซึ่งเมอร์ฟี (Murphy, 1949) ได้สรุปไว้รวม 9 ข้อ ดังนี้คือ

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการรู้สึก (sensation)
2. ความมีชีวิตชีวา (liveliness)
3. ความถี่ (frequency)
4. ความกระชั้น (recency)
5. ความเป็นอิสระจากการแข่งขันในการเชื่อมโยง กล่าวคือถ้ามีตัวที่มาเชื่อมโยงน้อย การเชื่อมโยงจะแข็งแกร่งมาก
6. ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีมาแต่กำเนิด
7. อารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของแต่ละบุคคลในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน
8. ภาวะของสุขภาพซึ่งไม่คงที่
9. นิสัยและความคิดที่ได้รับมาแต่อดีต

ระเบียบวิธีที่ใช้ในการทดลองเกี่ยวกับการเชื่อมโยง

วูดเวิร์ธ⁸ (Woodworth) เสนอไว้ว่า ระเบียบวิธีหลักที่ใช้ในการทดลองเกี่ยวกับการเชื่อมโยง คือ การเชื่อมโยงแบบอิสระ กับการเชื่อมโยงแบบควบคุม

⁷ Ibid, pp. 58-59.

⁸ Woodworth, op. cit., pp. 46-49.

(free and controlled association) และการเชื่อมโยงแบบต่อเนื่องกับการเชื่อมโยงแบบไม่ต่อเนื่อง (continuous and discrete association) เมื่อรวมทั้ง 2 มิติเข้าด้วยกันจะได้ 4 วิธีดังนี้คือ

1. การเชื่อมโยงอย่างอิสระแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete free association) วิธีนี้ผู้ทำการทดลองจะเสนอคำเรา (stimulus word) ให้ผู้รับการทดลองทีละคำ ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำแรกที่เขานึกได้ทันทีที่เห็นคำเรา ผู้ทำการทดลอง อาจเสนอคำเราด้วย คำพูด หรือตัวอักษร แต่ผู้รับการทดลองจะตอบสนองด้วยคำพูด ผู้ทำการทดลองบันทึกการตอบสนองด้วยการจับบันทึก และอาจจะจับเวลาที่ใช้ในการเชื่อมโยงควานาฬิกาจับเวลา หรือ เครื่องโครโนสโคป (chronoscope)
2. การเชื่อมโยงอย่างอิสระแบบต่อเนื่อง (continuous free association) ระเบียบวิธีนี้ ผู้ทำการทดลองจะเสนอคำเรา และให้ผู้รับการทดลองตอบสนองด้วยชุดของคำที่เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ คำที่ตอบสนองจะต้องไม่ใช่คำที่เป็นชื่อสิ่งของที่ปรากฏอยู่ในห้องที่ทำการทดลอง แต่ให้บอกคำที่พูดต่อเนื่องกันเป็นลำดับ เช่น "dog-cat-horse-buggy-wheel-tree-rubber-eraser..." เป็นต้น โดยปรกติจะให้ผู้รับการทดลองตอบสนองด้วยคำต่อเนื่องกัน 5 ถึง 10 คำ และผู้ทำการทดลองอาจจับเวลาควานาฬิกาจับเวลา หรือ เครื่องบันทึกอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
3. การเชื่อมโยงโดยการควบคุมแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete controlled association) ระเบียบวิธีนี้แตกต่างจากระเบียบวิธีที่ 1 เพียงเล็กน้อย กล่าวคือ ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ให้ตอบสนองด้วยคำที่ตรงกันข้ามกับคำเรา เป็นต้น
4. การเชื่อมโยงโดยการควบคุมแบบต่อเนื่อง (continuous controlled association) ระเบียบวิธีนี้คล้ายวิธีที่ 2 ต่างกันตรงที่ว่า ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำที่จำกัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ

มีระเบียบวิธีการทดลองอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจาก 4 วิธีดังกล่าวข้างต้น
 วิธีนี้เรียกว่า "ระเบียบวิธีบัญชีรายการ" (list method) วิธีดำเนินการ ผู้
 ทำการทดลองจะเสนอชุดของคำเราหลาย ๆ คำ และให้ผู้รับการทดลองตอบสนอง
 ต่อคำเราแต่ละคำด้วยความรวดเร็ว วิธีนี้อาจรวมอยู่ในวิธีการเชื่อมโยงแบบไม่
 ต่อเนื่อง

ความถี่ หรือการพ้องกันของการตอบสนองที่แตกต่างกันของคำเราคำเดียวกัน
 (Fréquency or commonness of different responses to the same
 stimulus words)

แคทเทลล์ และไบรแอนท์⁹ (Cattell and Bryant , 1889) ทำ
 การทดลองเกี่ยวกับการเชื่อมโยงแบบอิสระ จากผลงานแสดงให้เห็นว่า คำเราที่
 มีความคล้ายคลึงกัน จะเป็นตัวทำให้เกิดคำตอบสนองอย่างเดียวกันจากบุคคลหลายคน
 และสิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งก็คือ ความถี่ของคำตอบสนองที่แตกต่างกันต่อคำเราคำ
 เดียวกัน ทัม และ มาร์เบ (Thumb and Marbe, 1901) ศึกษาเกี่ยวกับความถี่
 ของการตอบสนองที่ประเทศเยอรมัน โดยใช้คำเราที่เป็นนามเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์
 ภายในครอบครัว (เช่น father, cousin) คำคุณศัพท์ คำสรรพนาม
 กริยา กริยาวิเศษณ์ (เช่น here, now) และตัวเลข เช่น 1-10 จากการศึกษา
 กับผู้รับการทดลองจำนวน 8 คน พบว่า คำเราเกือบทุกคำได้คำตอบสนองที่พ้องกัน
 (commonness) เช่น คำ father (ภาษาเยอรมัน) คำตอบสนองที่มีความถี่สูงสุด
 คือ mother และคำ yesterday คำตอบสนองที่มีความถี่สูงสุดคือ today
 สำหรับคำคุณศัพท์ คำตอบสนองสูงสุดเป็นคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามกัน เอสเพน
 (Espan, 1918) ทำการทดลองคล้ายคลึงกันนี้ที่สหรัฐอเมริกา ปรากฏว่า ได้ผลทำนอง
 เดียวกัน

⁹Ibid., p. 50.

ประเภทของการเชื่อมโยง

ซาโปท่า และ เจนกินส์¹⁰ (Sapota and Jenkins, 1954) เสนอแนะว่าในการศึกษาการเชื่อมโยงคำควรจะแยกประเภทการเชื่อมโยงออกเป็นคำตอบสนองที่อยู่ในประเภทเดียวกันกับคำเรา (paradigmatic response) และคำตอบสนองที่ต่อเนื่องกับคำเรา (syntagmatic response) นอกจากนี้อาจจะแยกออกเป็นประเภทคล้ายคลึงกัน (similarity) ประเภทตรงกันข้ามกัน (contrast) หรือประเภทต่อเนื่องกัน (contiguity) หรืออาจจะแยกให้เฉพาะเจาะจงลงไปอีก อาจแยกออกเป็น โคออดิเนต (coordinate) เช่น needle-pin ซูปราออดิเนต (supraordinate) เช่น needle-instrument และซับออดิเนต (subordinate) เช่น needle-darning หรือแยกออกเป็นทั้งหมด - บางส่วน (whole-part) วัตถุ - คุณสมบัตินี้ (object - quality) และความสัมพันธ์อื่นๆ โครงสร้างของการเชื่อมโยง (associative structure)

โครงสร้างทางจิตวิทยาเป็นสิ่งซับซ้อน และอธิบายให้เข้าใจได้ยาก พอลลิโอ¹¹ (Pollio, 1968) ให้ความหมายคำโครงสร้างไว้ว่า โครงสร้างหมายถึงระบบนามธรรมที่ถาวรของความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุต่างชนิดกัน และโครงสร้างทางจิตวิทยาสามารถทำนายได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกมาภายนอก และหน่วยที่สำคัญอันหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางภาษาคือคำ (word)

¹⁰James J. Jenkins, *Mediation Theory and Grammatical Behavior, Direction in Psycholinguistics*, edited by Sheldon Rosenberg (New York : The Macmillan Company, 1965), p. 88.

¹¹Howard R. Pollio, *Associative Structure and Verbal Behavior, Verbal Behavior and General Behavior Theory*, edited by Theodore R. Dixon and David L. Horton (Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall, Inc., 1968), pp. 39-40.

ที่ 12 (Deese) กล่าวว่า โครงสร้างของการเชื่อมโยง หมายถึงกลุ่มคำที่คล้ายคลึงกันที่จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงตัวเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับ รัสเซลล์¹³ (Russell) ซึ่งกล่าวว่า กลุ่มของคำที่ควบคุมการเกิดคำตอบสนองซึ่งกันและกัน ภายในกลุ่มเดียวกันเรียกว่าโครงสร้างของภาษา (verbal structure)

กลุ่มคำที่เป็นตัวแทนของโครงสร้างจะมีการเชื่อมโยงภายใน (interassociations) ซึ่งกันและกัน โอกาสที่คำเหล่านั้นจะแสดงตัวเป็นคำตอบสนองจะเป็นไปตามลำดับ (hierarchy) คำใดที่มีการเชื่อมโยงกันแข็งแรงมาก (strong associate) คำนั้นจะแสดงตัวเป็นคำตอบสนองก่อนคำอื่นที่เชื่อมโยงกับคำแรกๆ เดียวกัน¹⁴ นั่นคือการเกิดกลุ่มคำที่เรียงตามลำดับนี้ เป็นกลุ่มคำที่ไขว่รวมกันอยู่บ่อยครั้ง กลุ่มคำใดที่มีโอกาสไขว่รวมกันเพียงหนึ่งหรือสองครั้ง ก็อาจจะสลายตัว (decay) ไปปรากฏการณ์ที่ A มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิด B หมายความว่า A และ B อยู่ใกล้ชิดซึ่งกันและกันในการเรียงลำดับ¹⁵ ตัวอย่างเช่น จากผลการศึกษาการเชื่อมโยงคำของรัสเซลล์ และเจเนกินส์¹⁶ (1954) คำ sleep จะทำให้เกิดคำ bed dream comfort และ deep และในขณะเดียวกัน คำ bed dream comfort และ deep จะทำให้เกิดคำ sleep เช่นเดียวกัน กลุ่มคำดังกล่าวนี้จึงจัดเป็นโครง-

¹²Ulric Neisser, Cognitive Psychology (New York : Meredith Publishing Company, 1967), p. 289.

¹³Wallace A. Russell, Purpose and the Problem of Associative Selectivity, Verbal Behavior and Learning : Problem and Process, edited by Charles N. Cofer and Barbara S. Musgrave (New York : McGraw - Hill Book Company, Inc., 1963); p. 280.

¹⁴Pollio, op. cit., p. 58.

¹⁵George Mandler, Association and Organization : Facts, Fancies and Theories, Verbal Behavior and General Behavior Theory, op. cit., p. 114.

¹⁶Wallace A. Russell, op. cit., p. 281.

สร้างของการเชื่อมโยงของคำ sleep และตาเรา sleep คำตอบสนอง
ที่มีความถี่สูงสุดในกลุ่มคือ bed แสดงว่าคำ sleep กับ bed อยู่ใกล้ซิด
กันมากที่สุด ในโครงสร้าง กล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ คำ bed กับ sleep มีการ
เชื่อมโยงที่แข็งแรงมากกว่าอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

การสร้างปกติวิสัยการเชื่อมโยงคำในต่างประเทศ

เคนท์ และ โรซานอฟ¹⁷ สร้างตารางความถี่จากคำ 100 คำ ซึ่งประกอบ
ควยนาม คำคุณศัพท์ และกริยา จากบุคคลจำนวน 1000 คน ซึ่งประกอบควยผู้หญิง และ
ผู้ชายที่มีอาชีพต่าง ๆ กัน โดยให้แต่ละคนตอบสนองต่อคำเราแต่ละคำเพียงคำเดียวและ
"เป็นคำแรกที่นึกได้เมื่อเห็นคำเรา" แล้วนำมาสร้างเป็นตารางความถี่ของคำตอบสนอง
ต่อคำเราแต่ละคำ ตัวอย่างความถี่ของคำตอบสนองต่อคำเรา needle ดังนี้คือ

คำเรา	NEEDLE	คำตอบสนอง
ความถี่		
1000 คน		
160		thread
158		pin(s)
152		sharp
107		sewing
53		steel
40		point
26		instrument
17		eye
15		thimble
12		useful

¹⁷Woodworth, op. cit., p. 51.

ความถี่
1000 คน

คำตอบสนอง

11	prick(s)
9	pointed
7	cotton
6	work
5	implement
5	tool
4	cloth
4	darning
4	knitting
4	sharpness
3	article
3	fine
3	metal
2	books button(s) clothes coat dressmaker hurt hypodermic industry prinking small seting thick thin
1	blood broken camel crocheting cut diligence embroidery handy help hole home housewife labor long magnetic material mending nail ornament patching pincushion shiny slippers stitching surgeon tailor use using weapon wire woman

ดูโครัว และโลเวด¹⁸ (1916) นำคำจากบัญชีรายการของ เกนต์-โรซานอฟ (1910) มา 90 คำ รวมกับคำที่เลือกมาใหม่อีก 10 คำ รวมเป็น 100 คำ ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนมินนีอาโพลิส (Minneapolis) จำนวน 1000 คน อายุระหว่าง 9-12 ปี ด้วยการเสนอคำเร้าควยคำพูด และให้นักเรียนเขียนคำตอบสนองลงในแบบทดสอบ ต่อมา โอ'คอนเนอร์ (1928) ژیใช้คำเร้าของ เกนต์-โรซานอฟ เช่นกัน แต่ทดลองกับผู้ชายที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด

เซตเลนเบิร์ก (1930) สร้างปฏิกิริยาลึกลับจากนิสิตของมหาวิทยาลัยมินนีโซตา (Minnesota) จำนวน 929 คน และในปี 1954 รัสเซลล์ และ เจนกินส์ ได้สร้างปฏิกิริยาลึกลับเชื่อมโยงคำขึ้นเช่นเดียวกัน

พาเลอร์โม และ เจนกินส์¹⁹ (1964) สร้างปฏิกิริยาลึกลับของการเชื่อมโยงคำโดยได้บัญชีรายการคำเร้าจำนวน 200 คำ นำมาจากบัญชีรายการของ เกนต์-โรซานอฟ (1910) จำนวน 100 คำ สำหรับอีก 100 คำ เป็นคำที่นำมาจากบัญชีรายการของ ซอร์นไคค-ลอร์จ (Thorndike-Lorge) ซึ่งประกอบด้วยคำประเภทต่อไปนี้ คือ นามพหูพจน์ 10 คำ สกรรมกริยา 10 คำ อกรรมกริยา 10 คำ กริยา "to be" ทั้ง 3 รูป 3 คำ ปาร์ติซิเปิล (participles) 3 คำ สันธาน 6 คำ คำอุทาน (interjections) 2 คำ บุรพบท 10 คำ คำสรรพนาม 14 คำ กริยาวิเศษณ์ 17 คำ และคำคุณศัพท์ 15 คำ

ผู้ได้รับการทดสอบคือนักเรียนโรงเรียนมินนีอาโพลิส ชั้น 4-8 10 และ 12 จำนวนผู้หญิงและผู้ชายชั้นละ 250 คน และนิสิตในชั้นเรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้นของมหาวิทยาลัยมินนีโซตา จำนวนเพศละ 500 คน ส้าหรับนักเรียนชั้น 4-6 ให้ทำแบบทดสอบครั้งละ 50 คำ นอกจากนั้นให้ทำแบบทดสอบครั้งละ 100 คำ การทดสอบแต่ละครั้งกระทำในช่วงโมงเรียนตามปรกติ ตัวอย่างความถี่ของคำตอบสนองต่อคำเร้า needle ดังน้คือ

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Palermo and Jenkins, op. cit., pp. iii-ix.

คำเรา NEEDLE			คำทอบนอง
ความถี่			
ชาย	หญิง	รวม	
500	500	1000	
196	261	451	thread
76	45	121	sharp
29	58	87	sew
44	41	85	pin
42	26	68	eye
32	10	42	point
12	15	37	sewing
13	9	22	haystack
4	4	8	stick
5	1	6	pain
3	3	6	prick
2	3	5	hay
2	2	4	hole
2	2	4	hurt
1	2	3	cloth
3	0	3	pointed
1	2	3	short
1	2	3	thimble
2	0	2	long
1	1	2	pick
0	2	2	sewing machine
2	0	2	spoon

ความถี่			คำตอบสนอง
ชาย 500	หญิง 500	รวม 1000	
2	0	2	syringe
0	1	1	blood
1	0	1	nose
1	0	1	ouch
0	1	1	pen
0	1	1	pins
1	0	1	string
1	0	1	tree

ความสัมพันธ์ระหว่างไวยากรณ์กับการเชื่อมโยงคำ

เออร์วิน²⁰ (Ervin, 1961) ศึกษาการเชื่อมโยงคำกับบุคคลระดับอายุต่าง ๆ กัน ประกอบด้วยนักเรียนอนุบาลจำนวน 23 คน ชั้น 1 จำนวน 10 คน ชั้น 3 จำนวน 52 คน และชั้น 6 จำนวน 99 คน โดยใช้วิธีรายการของคำเชื่อมโยงจำนวน 46 คำ ซึ่งเลือกมาจากคำที่ทำหน้าที่ทางไวยากรณ์ต่าง ๆ กัน พบว่า ผู้ที่มีอายุมากส่วนมากจะตอบสนองด้วยคำที่อยู่ในประเภทเดียวกันกับคำเร้า หรือคำที่มีความหมายตรงกันข้าม (antonymouse response) และอัตราส่วนของคำตอบสนองในกลุ่มคำทางไวยากรณ์เดียวกันกับคำเร้า (grammatical class) จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุอย่างมีนัยสำคัญ. แต่การตอบสนองแบบ "clang association" (การตอบสนองแบบเสียงเสียงสระ หรือพยัญชนะของคำเร้า) จะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

²⁰Susan M. Ervin-Tripp, Changes with Age in the Verbal Determinants of Word-Association, Reading in the Psychology of Language, edited by Leon A. Jakobovits and Murray S. Miron (Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1967), pp. 530-540.

บราวน์ และเบอร์โก²¹ (Brown and Berko, 1960) ศึกษาเกี่ยวกับบุคคล 4 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน แต่ละกลุ่มมีจำนวนผู้หญิงและผู้ชายอย่างละเท่ากัน กลุ่มที่ 1-3 เป็นนักเรียนในชั้น 1 2 และ 3 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มที่ 4 เป็นผู้ใหญ่ที่ประกอบควยนิสิตและบูรณาการงานของสถาบัน M.I.T. ผู้ได้รับการทดลองทำแบบทดสอบการเชื่อมโยงคำที่ประกอบด้วยคำ 36 คำ ประกอบด้วยคำ 6 ประเภท คือ นามนับได้ นามนับไม่ได้ คำคุณศัพท์ สกรรมกริยา อกรรมกริยา และกริยาวิเศษณ์ จากผลการทดลองพบว่า ผู้ใหญ่จะตอบสนองควยคำที่อยู่ในกลุ่มคำที่ทำหน้าที่ทางไวยากรณ์อย่างเดียวกันกับคำเรา เด็กจะตอบสนองควยคำที่อยู่ในกลุ่มคำที่ทำหน้าที่ทางไวยากรณ์อย่างเดียวกันกับคำเรา น้อยกว่าผู้ใหญ่ และแนวโน้มการเชื่อมโยงคำที่อยู่ในกลุ่มคำที่ทำหน้าที่ทางไวยากรณ์อย่างเดียวกันกับคำเรา จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ เออร์วิน อิงกิลวามาแล้ว

กลันเซอร์ (Glanzer, 1962) เอบส์ไตน์ รอค และ ซัคเคอร์แมน²² (Epstein Rock and Zuckerman, 1960) ศึกษาการเรียนรู้การเชื่อมโยงคำที่นามและคำคุณศัพท์ เป็นคำที่เรียนรู้ได้เร็วที่สุด และคำที่พบพบกับสันธาน เป็นคำที่เรียนรู้ได้ช้าที่สุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อสร้างปกติวิสัยของการเชื่อมโยงคำที่ได้จาก นิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน เพื่อเตรียมข้อมูลไว้เป็นเครื่องมือในการศึกษา ทดลองเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในโอกาสต่อไป

²¹Roger Brown and Jean Berko, Word Association and the Acquisition of Grammar, Reading in the Psychology of Language, op. cit., pp. 294-304.

²²Underwood, op. cit., p. 483.

ขอบเขตของการวิจัย

ตัวอย่างประชากร เป็นนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ที่ศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2516

ขอตกลงเบื้องต้น

1. แบบทดสอบ และวิธีดำเนินการทดสอบมีความเชื่อถือได้
2. นิสิตที่ทำแบบทดสอบ เป็นตัวแทนของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน

ทั้งหมด

004718

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะและกระบวนการของการเชื่อมโยงระหว่างคำบางคำในภาษาไทย
2. ปกติวิสัยที่สร้างขึ้น สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาทดลองเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในโอกาสต่อไปได้

คำจำกัดความ

ปกติวิสัย: คือความถี่ของคำตอบสนองที่พ้องกันต่อคำเร้าคำเดียวกัน

การเชื่อมโยงคำ: คือการเชื่อมโยงระหว่างคำเร้าคำหนึ่ง กับคำอื่น ๆ ที่เป็นการตอบสนองของผู้ได้รับการทดลอง เช่น เมื่อเห็นคำ "เสื้อ" อาจทำให้นึกถึงคำ กู ทมิ แมว ลาย นากฉวี ควาย และอื่น ๆ คำเหล่านี้จะมีการเชื่อมโยงกับคำเสื้อในอัตราความถี่ต่าง ๆ กัน