

ปัญหา

"เรามักจะประสบปัญหาว่า เมื่อจำสิ่งหนึ่ง แล้วไปจำอีกสิ่งหนึ่งทันที เรา มักจะลืมสิ่งแรก เข้าทำนองโคหนาลืมหลัง และถ้าสิ่งหลังมีความคล้ายคลึงกับสิ่งแรก มากน้อยต่างกัน อัตราการลืมจะต่างกันด้วย"

ในการเรียนรู้เรื่องภาษา ปรากฏการณ์ดังกล่าวมักจะก่อปัญหาให้กับผู้เรียน การเรียนรู้เกี่ยวกับคำต่าง ๆ ถ้าคำที่เรียนรู้นั้นมีความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์ กันสูง จะยิ่งทำให้การเรียนรู้ครั้งแรกถูกรบกวนจากการเรียนรู้ครั้งหลังมากขึ้น เพราะ เหตุนี้เองจึงน่าจะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคำที่มีผลต่อการลืม ซึ่งเกิดจากการขัดยั้ง ย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) ว่าเป็นอย่างไร

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาว่า คำที่มีค่าความสัมพันธ์สูง (high association value) และคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (low association value) จะมีผลต่อการขัดยั้งย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) อย่างไร โดย ให้คำที่มีความสัมพันธ์สูง และต่ำเป็นตัวแปรอิสระ ความจำเป็นตัวแปรตาม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการดำรงชีวิตของคนเรานั้น สิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งก็คือความจำ บุคคล จำเป็นต้องจำเรื่องราวตนเอง จำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต จำความคิด ความตั้งใจที่จะ กระทำสิ่งต่าง ๆ ฯลฯ การเรียนรู้ทุกอย่างล้วนเกี่ยวข้องกับความจำทั้งสิ้น โดยเฉพาะ

¹Ernest R. Hilgard, Richard C. Atkinson, and Rita L. Atkin Atkinson, Introduction to Psychology (New York : Harcourt Brace Tovanorich, Inc., 1971), p.225.

อย่างยิ่งการเรียนรู้ทางภาษา ความจำมีบทบาทสำคัญยิ่ง เพราะการที่เราเข้าใจภาษา และพูดภาษาต่าง ๆ ได้ ก็เนื่องจากเราสามารถจำโครงสร้าง หรือ จำความหมายของ คำที่สื่อความหมายของภาษานั้น ๆ ได้ ชัยพร วิชาวุธ² กล่าวว่า การเรียนและการ จำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือในการศึกษาเรื่องการเรียน เราให้ผู้เรียน กระทำอะไรสักอย่าง แล้วคุณดการกระทำนั้นว่าได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไป อย่างไร ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงก็แสดงว่ามีการเรียนเกิดขึ้น และถ้าเราประเมินผลว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงไร ถ้าเราประเมินผลทันทีที่นักเรียนเรียนเสร็จผล ที่ได้จะเป็นผลของการเรียน และถ้าเรากอยให้เวลาล่วงเลยไป อาจเป็น 2 นาที หรือ 5 นาที หรือหลาย ๆ วัน แล้วคอยประเมินผล การเปลี่ยนแปลงที่ได้ก็จะเป็นผล ของการเรียน และการจำ อาจกล่าวได้ว่า การเรียนคือการสร้างการเปลี่ยนแปลงทาง พฤติกรรม และการจำคือการรักษาไว้ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตามการรักษาไว้ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าความ จำนั้น เมื่อเวลาล่วงเลยไป โดยที่เราไม่ได้ทบทวนหรือเอาใจใส่เท่าที่ควร ความจำ ที่มีอยู่ก็จะสูญหายไป การหายไปของความจำนี้เรียกว่าการลืม ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การลืม คือการที่เราไม่สามารถรักษาผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงไว้ได้นั่นเอง

ดังนั้น จึงมีผู้พยายามศึกษาเรื่องการจำและการลืมอย่างกว้างขวางจนเกิดกฎ และทฤษฎีเกี่ยวกับการจำการลืมมากมาย เช่น

ทฤษฎีการจำ

ทฤษฎีการจำสองกระบวนการ (Two- Process Theory of Memory) ของ แอทคินสันและชิฟฟริน³ (Atkinson & Shiffrin, 1968) กล่าวถึงความจำว่าความจำ

²ชัยพร วิชาวุธ "พัฒนาการใหม่ในวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้และการจำ" วารสาร คุรุศาสตร์ ปีที่ 2 ฉบับที่ 5-6 (สิงหาคม-พฤศจิกายน 2515) หน้า 65.

³Hilgard, op.cit., pp.238-240..

มี 2 ประเภท คือ ความจำระยะสั้น (Short - term memory) และความจำระยะยาว (Long - term memory) ความจำระยะสั้นเป็นความจำชั่วคราว สิ่งที่มีอยู่ในความจำระยะสั้นจะต้องได้รับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว แต่การทบทวนนั้นเราไม่สามารถทบทวนทุกสิ่งที่เราเข้ามาอยู่ในความจำระยะสั้น ดังนั้นจำนวนที่เราจะจำได้ในความจำระยะสั้นจึงมีจำกัด การทบทวนช่วยป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไป จากความจำระยะสั้น และถ้าสิ่งใดก็ตามที่อยู่ในความจำระยะสั้นเป็นเวลายาวนานเท่าไร โอกาสจะฝังตัวในความจำระยะยาวยิ่งมากเท่านั้น ถ้าเราจำสิ่งใดไว้ในความจำระยะยาว สิ่งนั้นจะติดอยู่ในความทรงจำตลอดไป และสิ่งที่ไม่สามารถจดจำไว้ได้ คือ การสลายตัวไป เรียกว่าการลืมนั่นเอง

ทฤษฎีการลืม

การลืมคือการสูญเสียความจำ ได้มีผู้เสนอทฤษฎีเพื่ออธิบายสาเหตุของการลืมหลายทฤษฎีดังนี้ เช่น

ทฤษฎีการสลายตัว (Decay Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่าการลืมเกิดขึ้น เพราะการละเลยในการทบทวน หรือการละเลยต่อการนำสิ่งที่จำไว้มาใช้เป็นประจำ การละเลยนี้ทำให้ความจำค่อย ๆ สลายตัวไปเองในที่สุด เฮบบ⁴ (Hebb, 1949) กล่าวว่า หลังจากการเรียนรู้จะมีรอยความจำ (Memory Trace) เกิดขึ้นในสมอง เมื่อเวลาผ่านไป รอยนี้จะค่อย ๆ เลือนหายไป เป็นผลให้สิ่งที่จำนั้นค่อย ๆ เลือนหายไปด้วย

ทฤษฎีการรบกวน⁵ (Interference Theory) ทฤษฎีนี้เริ่มจากแนวความคิดของ

⁴James Deese and Stewart H. Hulse, The Psychology of Learning (3rd, ed., New York : McGraw-Hill Book Company, 1967), p. 389

⁵ชัยพร วิชาพร, เรื่องเดิม, หน้า 74.

แมคกีวซ์ (McGeoch, 1932) เพิ่มเติมโดย เมลตัน และ เออวิน (Melton & Irwin, 1940) และได้รับการสนับสนุนจากการทดลองของบาร์น กับ อันเดอร์วูด (Barns & Underwood, 1959) ทฤษฎีนี้ขัดแย้งกับทฤษฎีสลายตัวว่าไม่ใช่เพราะเวลาที่ผ่านไปทำให้การลืมเกิดขึ้น เวลาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาของการจำต่างหากที่จะรบกวน ทำให้ผลการเรียนสลายตัวไป คือ เปลี่ยนจากจำได้เป็นการลืม สาเหตุของการลืมคือการรบกวนของความรู้ใหม่ที่มีต่อความรู้เก่า ทำให้เราลืมความรู้เก่า ในทำนองได้ของใหม่ลืมเก่านอกจากนี้ความรู้เก่าที่มีอยู่ก็จะรบกวนความรู้ใหม่ด้วย เช่น ตัวเราเรียนความสัมพันธ์ระหว่าง A กับ B เป็น A-B แล้วต่อมาต้องเรียนความสัมพันธ์ระหว่าง A กับ C เป็น A-C การเรียนและการจำ A-C จะทำได้ยากเพราะมี A-B มารบกวน การรบกวนแบบนี้เรียกว่าการตามรบกวน (Proactive Interference) กล่าวคือความรู้เก่าที่มีอยู่รบกวนความรู้ใหม่ทำให้จำความรู้ใหม่ได้ไม่ดี และถ้าเราจำ A-C ได้ A-B จะรบกวนทำให้ A-B สลายตัวไป การรบกวนแบบนี้เรียกว่าการย้อนรบกวน (Retroactive Interference) กล่าวคือ การเรียนรู้ทำให้ลืมสิ่งเก่าที่เคยจำได้มาก่อน

จากทฤษฎีการรบกวนนี้เอง จึงสามารถตอบปัญหาได้ว่าการจำสิ่งหนึ่งแล้วไปจำอีกสิ่งหนึ่งในทันที แล้วทำให้ลืมสิ่งแรกนั้นเป็นเพราะการรบกวน หรือการระงับ (Inhibition) โดยความรู้ใหม่ไประงับการจำความรู้เก่า ซึ่งเรียกว่าการขัดขี่ย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) ปัญหาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาก็คือในการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษานั้น ค่าความสัมพันธ์ของคำจะมีผลต่อการขัดขี่ย้อนหลังอย่างไร

วิธีการศึกษาการขัดขี่ย้อนหลัง

การศึกษากการขัดขี่ย้อนหลัง เป็นการศึกษาว่า ถ้าเราศึกษาบทเรียน 2 บทเรียน เช่น บทเรียน ก และ ข เมื่อเรียนบทเรียน ก แล้ว เรียนบทเรียน ข จะทำให้

การจำบทเรียน ก ลดลงเท่าใด เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนบทเรียน ก เพียงบทเรียนเดียว ในการศึกษาเช่นนี้ จะต้องมีกลุ่มทดลองอย่างน้อย 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้เรียนบทเรียน ก แล้วเรียนบทเรียน ข แล้วทดสอบความจำบทเรียน ก กลุ่มที่ 2 ให้เรียนบทเรียน ก แล้วพักโดยใช้เวลาพักเท่ากับกลุ่มแรกเรียนบทเรียน ข แล้วทดสอบความจำบทเรียน ก ผลจากการทดลองทั้งสองกลุ่มนำมาเปรียบเทียบกันว่าผลการจำบทเรียน ก ระหว่างกลุ่มแรกและกลุ่มที่ 2 แตกต่างกันอย่างใด ถ้าผลการจำบทเรียน ก ในกลุ่มแรกน้อยกว่าผลการจำบทเรียน ก ในกลุ่มที่ 2 ก็แสดงว่าการจำบทเรียน ก ในกลุ่มแรกถูกรบกวน (Interference) โดยบทเรียน ข ทำให้ผลการจำบทเรียน ข ลดลง และถ้าเราต้องการทราบว่าผลการชั้ยังย่อนหลังมีปริมาณเท่าใด ก็สามารถหาได้โดยเอาผลของการทดสอบบทเรียน ก หลังจากพักแล้วในกลุ่มที่ 2 ลบด้วยผลการทดสอบบทเรียน ก หลังจากเรียนบทเรียน ข แล้วในกลุ่มแรก ผลที่ได้จะเป็นค่าการชั้ยังย่อนหลัง ซึ่งแสดงเป็นแผนผังได้ดังนี้

แผนผังการทดลองการชั้ยังย่อนหลัง

| กลุ่ม | การเรียนรายการแรก Original Learning (OL) | การเรียนรายการสอดแทรก Interpolate Learning (IL) | ทดสอบ |
|-------------|--|---|----------------|
| กลุ่มทดลอง | เรียนบทเรียน ก | เรียนบทเรียน ข | ทดสอบบทเรียน ก |
| กลุ่มควบคุม | เรียนบทเรียน ก | พัก | ทดสอบบทเรียน ก |

สิ่งที่นำมาศึกษา ส่วนใหญ่มักได้แก่ ตัวหนังสือ, คำ, พยางค์ที่มีความหมายและไร้ความหมาย ตัวเลข รูปฟอร์มต่าง ๆ ฯลฯ ส่วนวิธีการศึกษามักจะใช้วิธีการเรียนรู้แบบคู่สัมพันธ์ (paired associate learning) ซึ่งอาจจะ เป็นแบบเรียน-ทดสอบ

(Study-test) ก็ได้จำนวนคำความสัมพันธ์ที่ให้นักศึกษามีจำนวนระหว่าง 10-15 คู่คำ (item - pairs) และเครื่องมือที่มักจะนำมาทดสอบก็คือ เครื่องมือทดสอบความจำ (memory drum) หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่สามารถควบคุม เวลา ของแต่ละคู่คำ และ การสลับลำดับที่ของคำได้

ตัวแปรที่มีผลต่อการชดยั้งย้อนหลัง

ในการศึกษาเรื่องการชดยั้งย้อนหลัง มีตัวแปรต่าง ๆ หลายประการที่มีผลต่อการชดยั้งย้อนหลัง เช่น ระดับของการเรียนรู้ (degree of learning) ความหมายของตัวสนอง (response meaningfulness) ความหมายของตัวเร้า stimulus meaningfulness) ความคงที่ของสภาพรอบ ๆ ของการทดลอง (Stability of the experimental environment) และค่าความสัมพันธ์ของคำที่นำมาศึกษา (Association value)⁶ เป็นต้น

ระดับของการเรียนรู้ มีความสำคัญมากต่อการชดยั้งย้อนหลังเพราะว่าถ้าเราให้เรียนรายการแรกจนเกิดความจำอย่างแม่นยำ แล้วเรียนรายการสอดแทรก แล้วทดสอบรายการแรก มักจะพบว่าการชดยั้งย้อนหลังจะเกิดขึ้นน้อยมาก หรืออาจไม่เกิดขึ้นเลย เพราะไม่สามารถเข้าไปรบกวนความจำในรายการแรกได้ เช่น การทดลองของแมคกีวซ์⁷ (McGeoch, 1929) เขาให้ผู้รับการทดลองเรียนรายการแรกซึ่งเป็นพยางค์ 9 คู่คำต่าง ๆ กัน คือ เรียน 6, 11, 16, 21 และ 26 ครั้ง แล้วเรียนรายการสอดแทรกเพียง 11 ครั้ง ผลปรากฏว่าการชดยั้งย้อนหลังจะลดลงตามจำนวนครั้งของการเรียนรายการแรกที่เพิ่มขึ้น ต่อมา เมลตัน และ เออวิน⁸ (Melton and Irwin, 1940) ได้ทดลองเช่นเดียวกับแมคกีวซ์ แต่ได้เพิ่มจำนวนครั้งที่เรียนของรายการสอดแทรกเพิ่มขึ้นจาก 5 ถึง 40 ครั้ง ผลปรากฏว่า การชดยั้งย้อนหลังจะเพิ่มขึ้น

⁶Walter Kintsch, Learning, Memory and Conceptual Process. (New York : John Wiley & Son, Inc., 1970), p.33.

⁷Ibid.,

⁸Ibid.,

ตามจำนวนครั้งของการ เรียงรายการ สอดแทรกที่เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกัน ดังนั้นจะเห็นได้
วาระดับของการ เรียงมีความสำคัญต่อการชดช้อย์นหลังเป็นอย่างมาก

ความหมายของตัวสนองและความหมายของตัวเรา (meaningful response and meaningful stimulus) มีความสำคัญต่อการชดช้อย์นหลังเช่นเดียวกัน จาก
การศึกษาของ เมอริเกิล และ แมททิก⁹ (Merikle and Battig, 1963) และ
การศึกษาของ มาร์ติน (Martin, 1968) พบว่า รายการ คำที่ตัวเราและตัวสนอง
มีความหมายสูง จะมีการชดช้อย์นหลังมากกว่ารายการ คำที่ตัวเราและตัวสนองมี
ความหมายปานกลาง และไม่มีความหมายต่อกัน

สำหรับสภาพของการทดลอง ถ้าสภาพของการทดลองแตกต่างกันผลของการ
ชดช้อย์นหลังก็ต่างกันด้วย เช่น การทดลองของ ไบโลเดว และ สโคลสเบอร์ก
(Bilodeau and Schlosberg, 1951)¹⁰ โดยให้ผู้รับการทดลอง เรียงรายการ
สอดแทรกในสภาพการที่ต่างกัน คือ กลุ่มหนึ่งเรียนในที่สงบเงียบ อีกกลุ่มหนึ่งเรียน
ในที่ที่มีเสียงอึกทัก ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนในที่ที่มีเสียงอึกทัก จะมีการชดช้อย์นหลังมากกว่า
กลุ่มที่เรียนในที่เงียบสงบ

สำหรับค่าความสัมพันธ์ของคำก็เช่นเดียวกัน มีผลต่อการชดช้อย์นหลังเป็น
อย่างมาก การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาค่าความสัมพันธ์ของคำวิเศษณ์ในภาษาไทย
ที่มีผลต่อการชดช้อย์นหลัง ซึ่งจะได้อกล่าวต่อไป

ค่าความสัมพันธ์ (Association Value)

อริสโตเติล¹¹ (Aristotle) นักปรัชญาชาวกรีกเป็นคนแรกที่ได้อกล่าวถึงแนว
ความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ เขาได้อกล่าววว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มนุษย์แสดงออกมา เช่น

⁹ Ibid., p. 34

¹⁰ Ibid.,

¹¹ Robert S. Woodworth, Experimental Psychology, (Rev. ed., New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1954), pp. 43-44.

การใช้ภาษา การแสดงความคิดเห็น การแสดงพฤติกรรม หรือการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ มีลักษณะติดต่อกันเนื่องกันไป คือ พฤติกรรมอันหลังย่อมมีสาเหตุที่เกิดมาจากพฤติกรรมอันก่อนและเกี่ยวโยงกันไป ทำให้เกิดลำดับของการกระทำ ในด้านแนวความคิด (idea) อริสโตเติล กล่าวว่า แนวความคิดหนึ่งจะติดตามด้วยแนวความคิดหนึ่ง ถ้าแนวความคิดทั้งสองมีความคล้ายคลึงกัน (Similarity) หรือตรงกันข้ามกัน (contrast) หรือปรากฏขึ้นพร้อมกันอย่างน้อยหนึ่งครั้งในประสบการณ์ในอดีต หรืออยู่ใกล้เคียงกัน (contiguity) เขาจึงตั้งเป็นกฎขึ้นเรียกว่า กฎของความสัมพันธ์ (Law of Association) การศึกษาความสัมพันธ์ของคำ (Word Association) เป็นการศึกษาความคิดของคนจากคำตอบที่เขาได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งผู้ศึกษาเสนอให้ด้วยการให้ดูหรือให้ฟัง แล้วให้ผู้นั้นตอบแต่เพียงว่า เขานึกถึงคำอะไรบ้างหลังจากเห็นสิ่งเร้านั้น สิ่งเร้าที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของคำมีทั้งคำหรือพยางค์ที่มีความหมายและพยางค์ไร้ความหมาย ในการศึกษาเรื่องนี้อาศัยการพิจารณาจากอัตราเร็วของคำตอบ เนื้อหาคำตอบ หรือจำนวนคำตอบที่ได้โดยง่ายใดอย่างหนึ่ง

ในการเรียนรู้ทางภาษาของมนุษย์นั้น ตามปกติคนเราจะเรียนรู้การเกี่ยวโยงสัมพันธ์คำต่าง ๆ เข้ากับสิ่งเร้าแต่ละตัวได้หลายคำ คำใดจะสัมพันธ์กับคำเรานั้นบ้างย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ องค์ประกอบสำคัญที่จะตอบสนองก็คือ พลัง (strength) ของความสัมพันธ์ที่เรียนรู้มาแล้ว พลังนี้ขึ้นอยู่กับความถี่ (frequency) ของการเกิดซ้ำ ๆ ของคำ ความเข้ม (intensity) ของคำ ผล (effect) ที่เกิดขึ้นว่าเป็นที่พอใจหรือไม่และความกระชั้น (recency) ของการเกิด สิ่งเหล่านี้เป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางภาษา

ฮอบบส์¹² (Hobbes, 1961) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ของคำมี 2 แบบ คือ ความสัมพันธ์แบบอิสระ และความสัมพันธ์แบบควบคุม (free and controlled association)

¹²Ibid., pp. 58-59

ต่อมา ูคเวิร์ท¹³ (Woodworth) เสนอว่า วิธีศึกษาทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ สามารถแยกได้สองแบบ คือ ความสัมพันธ์แบบอิสระ กับความสัมพันธ์แบบควบคุม (free and controlled association) และความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องและ ความสัมพันธ์แบบไม่ต่อเนื่อง (continuous and discrete association) เมื่อรวมความสัมพันธ์ทั้ง 2 แบบ ดังกล่าวเข้าด้วยกันจะได้ 4 วิธีดังนี้

1. ความสัมพันธ์อย่างอิสระแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete free association) วิธีนี้ผู้ทดลองจะเสนอคำเร้า (stimulus word) ให้ผู้รับการทดลองที่ละคำ ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำแรก ที่เขานึกได้ทันทีที่เห็นคำเร้า ผู้ทดลองอาจเสนอคำเร้าด้วย คำพูดหรือตัวอักษร แต่ผู้รับการทดลองจะตอบสนองด้วยคำพูด ผู้ทดลองบันทึกการตอบสนองด้วยการจับบันทึก และอาจจะจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา หรือเครื่องโครโนสโคป (chronoscope)
2. ความสัมพันธ์อย่างอิสระแบบต่อเนื่อง (continuous free association) วิธีนี้ ผู้ทดลองจะเสนอคำเร้า และให้ผู้รับการทดลองตอบสนองด้วยชุดของคำ เร็วเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ คำที่ตอบสนองจะต้องไม่ใช่คำที่เป็นชื่อสิ่งของที่ปรากฏ อยู่ในห้องที่ทำการทดลอง แต่ให้พูดคำที่ต่อเนื่องกันเป็นลำดับ เช่น "dog-cat-horse- buggy - wheel - tree - rubber - eraser----" เป็นต้น โดยปกติจะให้ผู้รับการทดลองตอบสนองด้วยคำต่อเนื่องกัน 5 ถึง 10 คำ และผู้ทดลองอาจจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา หรือ เครื่องบันทึกอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
3. ความสัมพันธ์แบบควบคุมไม่ต่อเนื่อง (discrete controlled association) วิธีนี้แตกต่างจากวิธีที่ 1 เพียงเล็กน้อย กล่าวคือ ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ให้ตอบสนองด้วยคำที่มีความหมายคล้ายคลึงหรือตรงกันข้ามกับคำเร้า เป็นต้น

¹³Ibid., pp.46-48.

4. ความสัมพันธ์แบบควบคุมต่อเนื่อง (continuous controlled association) วิธีนี้คล้ายวิธีที่ 2 ต่างกันตรงที่ว่า ผู้รับการทดลองจะต้องตอบสนองด้วยคำที่จำกัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ

การศึกษาทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของคำ

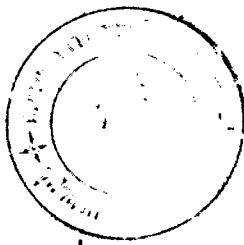
เคนท์และโรซานอฟ¹⁴ (Kent & Rosanoff) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของคำ โดยคัดเลือกคำภาษาอังกฤษ 100 คำ ประกอบด้วยคำนาม คำคุณศัพท์ และคำกริยา เป็นเครื่องมือในการศึกษา ใช้ผู้รับการทดลอง 1,000 คน มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งมีอาชีพแตกต่างกัน ผู้รับการทดลองต้องตอบสนองคำเราแต่ละคำเพียงคำเดียวและเป็นคำแรกที่นึกได้เมื่อเห็นคำเรา แล้วนำมาสร้างเป็นตารางความถี่ของคำตอบสนองที่มิต่อคำเราแต่ละคำ โดยนับจำนวนคนที่ตอบพ้องกันในคำสนองคำหนึ่ง และคำตอบสนองที่ไม่พ้องกันด้วย

วูดโรว์ และ โลเวลล์¹⁵ (Woodrow & Lowell, 1961) ได้สร้างตารางความถี่ของคำตอบสนองต่อคำเรา 1 คำ โดยนำคำจากบัญชีรายการของเคนท์และโรซานอฟ 90 คำ และคำที่คัดเลือกมาใหม่อีก 10 คำ รวมเป็น 100 คำ ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนมินนีอาโพลิส (Mneapolis) อายุระหว่าง 9-12 ปี ทดลองโดยแบ่งเป็นกลุ่ม และให้เขียนคำตอบสนองเมื่อได้ยินคำเราลงในแบบทดสอบ ต่อมา โอ คอนเนอร์ (O'Connor, 1928) ได้ใช้คำเราของ เคนท์ และโรซานอฟ เป็นตัวเรา ทดลองกับคนงานชายในโรงเรียนอุตสาหกรรม จำนวน 1,000 คน

จากการศึกษาของ เคนท์ และโรซานอฟ, วูดโรว์ และโลเวลล์ และ โอคอนเนอร์ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มของเคนท์ และโรซานอฟ

¹⁴Ibid., pp. 344-345.

¹⁵Ibid.,



เป็นกลุ่มของหญิงและผู้ชาย กลุ่มตัวอย่างของวูดโรว์ และ โลเวลล์ เป็นกลุ่มของเด็ก และกลุ่มตัวอย่างของโอ คอนเนอร์ เป็นกลุ่มของคณงานชายในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ตอบสนองแต่ละกลุ่มจะตอบสนองต่อคำเราแตกต่างกัน คือ กลุ่มผู้ใหญ่จะนึกถึงคำตอบสนองที่เป็นแบบสิ่งที่ร่วมกัน (Co-ordinate response) ส่วนเด็กจะตอบสนองต่อสิ่งที่เขานึกถึง

แคทเทลล์ และ ไบรอันท์¹⁶ (Cattell and Bryant, 1889) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของคำ ปรากฏว่าคำเราที่มีความคล้ายคลึงกันจะเป็นตัวทำให้เกิดการตอบสนองอย่างเดียวกัน จากผู้รับการทดลองหลาย ๆ คน ฮัม และ มาร์บ (Thumb & Marbe, 1901) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของคำที่ประเทศเยอรมัน โดยใช้คำเราที่เป็นคำนามที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ในครอบครัว คำคุณศัพท์ คำสรรพนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ และตัวเลข 1-10 จากการศึกษากับผู้รับการทดลอง 8 คน พบว่าคำเราเกือบทุกคำให้คำตอบที่พ้องกัน เช่น Vater (พ่อ - ภาษาเยอรมัน) คำตอบสนองที่พ้องกัน 5 ใน 8 คือ Mutter (แม่ - ภาษาเยอรมัน) หรือ Gestern (วานนี้ - ภาษาเยอรมัน) คำตอบสนองที่พ้องกันมากที่สุด คือ Hurte (วันนี้ - ภาษาเยอรมัน) สำหรับคำคุณศัพท์ คำตอบสนองที่พ้องกันมากที่สุด คือ คำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำเรา ตอมา เอสเปอ (Esper, 1918) ได้ทำการทดลองคำที่มีความคล้ายคลึงกันที่อเมริกา ปรากฏว่าได้ผลเช่นเดียวกัน

จากการศึกษาที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคำเรากับคำตอบ คำตอบสนองนี้มีผู้รับการทดลองตอบพ้องกัน ซึ่งนับเป็นจำนวนผู้ตอบสนองต่อคำเราหนึ่งคำตอมานักจิตวิทยาทางการศึกษาได้แปลงจำนวนผู้ตอบ

¹⁶ Ibid., p. 343.

สนองพ้องกันออกมาในรูปของรอยละของผู้ที่ตอบสนองพ้องกันจากผู้รับการทดลองทั้งหมดและให้ชื่อว่า "ค่าความสัมพันธ์" (Association Value) เช่น การศึกษาของ เกลซ (Glaze) ดังที่กล่าวมาแล้ว

การศึกษาเกี่ยวกับค่าความสัมพันธ์ (Association Value)

โนเบิล¹⁷ (Noble) ได้ศึกษาค่าความสัมพันธ์ของคำ 96 คำ กลุ่มตัวอย่างเป็นทหารอากาศ จำนวน 119 คน จากฐานทัพอากาศแลคแลนด์ (Lackland Air force Base) โนเบิลพิมพ์คำทั้ง 96 คำ ลงบนกระดาษแผ่นละคำ แต่พิมพ์ซ้ำ ๆ กันหลายบรรทัดเพื่อป้องกันความสัมพันธ์แบบลูกโซ่ (chain reaction) แล้วให้ผู้รับการทดลอง (subject) ดูทีละแผ่น และให้เขียนคำที่นึกได้ที่สัมพันธ์กับคำเรานั้น ภายในเวลา 1 นาที ทดลองเช่นนี้เรื่อย ๆ จนครบ 96 คำ 96 แผ่น แล้วหาค่าเฉลี่ยของจำนวนคำตอบที่ผู้รับการทดลองตอบสนองต่อคำเรากำหนดให้ในเวลาที่กำหนดให้ วิธีการเช่นนี้เรียกว่า "Productive Method" ผลการศึกษาพบว่า ค่าความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในช่วง .99 (gojey) ถึง 9.61 (Kitchen)

คอบาแมนคเลอร์¹⁸ (Mandler) ได้ศึกษาค่าความสัมพันธ์ของพยางค์ไร้ความหมายตามวิธีของโนเบิล โดยเลือกพยางค์ไร้ความหมายของเกลซมา 100 พยางค์ แต่ละพยางค์จัดพิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษแล้วให้ผู้รับการทดลองเขียนคำตอบที่เขานึกได้หลังจากเห็นพยางค์นั้นโดยใช้เวลา 30 วินาที ผู้ทำการทดลองจะเตือนผู้รับการทดลองมิให้ตอบแบบสัมพันธ์แบบลูกโซ่ (chain association) แต่พบว่าวิธีนี้ไม่อาจจัดค่าตอบความสัมพันธ์แบบลูกโซ่ได้ ผลการทดลองพบว่าค่าความสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างจำกัด คือ อยู่ในช่วง 5.3 สำหรับพยางค์

¹⁷Benton J. Underwood and Rudolph W. Schulz, Meaningfulness and Verbal Learning, (New York: J.B. Lippincott Company, 1960), pp. 13-18.

¹⁸Ibid., p. 14.

"LAT" และ "PAS" กับ 2.9 สำหรับ "XOK" ยิ่งกว่านั้นค่าต่ำสุดที่ได้จากการทดลองของแมนด์เลอร์ก็สูงกว่าค่าต่ำสุดของค่าที่ได้จากการทดลองของโนเบิล ทั้ง ๆ ที่โนเบิลใช้เวลาแก่ผู้รับการทดลองมากกว่าแมนด์เลอร์ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ความแตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก็ได้ เพราะแมนด์เลอร์ทดลองกับนิสิตมหาวิทยาลัย แต่โนเบิลใช้ทหารอากาศเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผลของค่าความสัมพันธ์ที่มีต่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเรื่องค่าความสัมพันธ์ของคำนี้ ปรากฏว่าค่าความสัมพันธ์ของคำและพยางค์ไร้ความหมายมีผลต่อการเรียนรู้ และการจำจากการศึกษาของแมคกีวซ์¹⁹ (Mc. Geoch) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสัมพันธ์กับอัตราการเรียนรู้ โดยใช้คำที่มีตัวอักษร 3 ตัว และพยางค์ไร้ความหมายที่มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0,53 และ 100 เปอร์เซนต์ นำมาสร้างเป็นชุดของคำชุดละ 10 คำ ใหญ่เรียนดูเป็นเวลา 2 นาที ผลปรากฏว่าระหว่างคำที่มีความหมายกับพยางค์ไร้ความหมายที่มีค่าความสัมพันธ์ 100 เปอร์เซนต์นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนคำที่มีความหมายได้ดีกว่า และระหว่างพยางค์ไร้ความหมายด้วยกันนั้น ผู้เรียนเรียนพยางค์ชุดที่มีค่าความสัมพันธ์สูงได้เร็วกว่าชุดที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

ลินเดย์²⁰ (Lindley) ได้ศึกษาค่าความสัมพันธ์ (Association Value) และความคุ้นเคยของพยางค์ (Familiarity) ที่มีต่อการเรียนแบบเรียงลำดับคำ (Serial Learning) โดยตั้งสมมติฐานว่า คำที่มีค่าความสัมพันธ์สูง และมีความคุ้นเคยยอมเรียนได้ดีกว่าคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ และไม่คุ้นเคย ลินเดย์ทดลองกับนิสิตชายหญิงในสถาบันเทคโนโลยีคาร์เนกี (Carnegie Institute of Technology) จำนวน 96 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ กลุ่มละ 48 คน ในแต่ละกลุ่มยังแบ่งออกเป็นกลุ่มเล็กๆ อีก 4

¹⁹ John A. Mc. Geoch, The Psychology of Human Learning (New York : Longmans, Green and Co., 1958), pp.469-471.

²⁰ Richard H. Lindley, "Association Value and Familiarity in Serial Verbal Learning," Journal of Experimental Psychology, 59 (1960), 366-370.

กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ดังนี้ :-

กลุ่มที่ 1 เรียนคำที่มีความหมาย (Meaningful words)

กลุ่มที่ 2' เรียนพยางค์คุ้นเคยที่มีค่าความสัมพันธ์สูง

(familiar high association - value syllables)

กลุ่มที่ 3 เรียนพยางค์ไม่คุ้นเคยที่มีค่าความสัมพันธ์สูง

(Unfamiliar high association - value syllables)

กลุ่มที่ 4 เรียนพยางค์ไม่คุ้นเคยที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

(Unfamiliar low association - value syllables)

คำที่มีความหมายได้จากการสร้างคำใหม่ โดยนำตัวอักษรที่มีอัตราปรากฏสูงของ Thorndike และ Lorge (Thorndike & Lorge). มาใช้เป็นคำที่มีความหมาย ส่วนพยางค์ที่มีความคุ้นเคยและมีความสัมพันธ์สูงและคำได้จากพยางค์ของ Gelch และ Cruick จากการศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 4 กลุ่ม ปรากฏว่ากลุ่มแรกกับกลุ่มที่ 2 มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มที่ 2 เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 3 เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่ 4 ผลการศึกษาสรุปลได้ว่า ยิ่งคำมีความหมายหรือพยางค์ที่มีความคุ้นเคยมากเท่าไร ผู้เรียนยิ่งเรียนได้เร็วขึ้นเท่านั้น

ไลออนส์²¹ (Lyon) ได้ทดลองโดยให้ผู้รับการทดลองเรียนพยางค์ไร้ความหมาย ตัวเลข คำโคลง และรอยแก้ว ผลปรากฏว่าพยางค์ไร้ความหมายและตัวเลข เรียนได้ยากพอ ๆ กัน และเรียนได้ช้ากว่าคำโคลง และ รอยแก้ว นอกจากนี้ยังมีการทดลองของรีด²² (Reed) ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกัน

²¹John A. McGeoch, op.cit., p.470.

²²John A. McGeoch, loc.cit.,

คิมเบิล และ ดูฟอร์ท²³ (Kimble and Dufort) ใช้คำจากตารางของโนเบิลสร้างเป็นคำคู่สัมพันธ์ และให้เรียนแบบคู่สัมพันธ์ (Paired association learning) พบว่า การเรียนคำเราที่มีค่าความสัมพันธ์ค่าตองไขจำนวนครั้งมากเป็น 2 เท่าของการเรียนคู่คำเราที่มีค่าความสัมพันธ์สูง

จากการศึกษาทดลองที่กล่าวมานี้ น่าจะพิจารณาได้ว่าผลของค่าความสัมพันธ์ของคำและพยางค์มีผลต่อการเรียนรู้และการจำ การทดลองดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการทดลองการเรียนรู้ที่ไม่มีรายการสอดแทรก จึงน่าจะศึกษาว่าหากมีรายการสอดแทรก ที่ทำให้เกิดการขัดแย้งย้อนหลัง (Retroactive inhibition) แล้ว ค่าความสัมพันธ์ จะมีผลต่อการขัดแย้งย้อนหลังที่เกิดขึ้นอย่างไร

การศึกษาเกี่ยวกับการขัดแย้งย้อนหลัง

002753

การศึกษากการขัดแย้งย้อนหลัง ผู้วิจัยพยายามศึกษาผลของการเรียนรู้เนื่องจากการขัดแย้งย้อนหลัง ทางด้านลักษณะของรายการที่ให้เรียน ลักษณะหนึ่งที่มีการศึกษาถึงคือความคล้ายคลึงของสิ่งเราที่ให้เรียน ดังเช่น

แมคกีวซ์ และ แมคดอนัลด์²⁴ (McGeoch and McDonald) ได้ทดลองคุณผลของการขัดแย้งย้อนหลัง เมื่อใช้คำคุณศัพท์ชุดหนึ่งเป็นรายการแรกและใช้รายการสอดแทรก 5 อย่าง คือ รายการของคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกับรายการแรก (Synonym of original) รายการคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกับรายการแรก (Antonym of original) รายการคำคุณศัพท์ที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Unrelated Adjective) รายการของพยางค์ไร้ความหมาย (Nonsense Syllables) และรายการของจำนวนเลข 3 ตำแหน่ง (3-place - number) แบ่งผู้ทดลองเป็น 6 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 5 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยให้กลุ่มควบคุมพักขณะที่กลุ่มทดลอง 5 กลุ่ม เรียนรายการสอดแทรก

²³G.A. Kimble and R.H. Dufort, "Meaningfulness and Isolation as factors in Verbal Learning" Journal of Experimental Psychology; 50 (1955) 361-368.

²⁴Robert S. Woodworth, op.cit., p.228.

ผลจากการวัดความจำหลังจากเรียนรายการสอแรกโดยวิธีระลึก (Recall) และวิธีให้เรียนซ้ำ (relearning) ปรากฏว่า การช้ช้ย้งย้อนหลังจะเพิ่มมากขึ้นตามลำดับจากการเรียนสอแรกรายการของจำนวนเลข 3 คำแห่ง จนถึงรายการของคำคุณศัพท์ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับรายการแรก

จอห์นสัน²⁵ (Johnson) ได้ทดลองคล้าย ๆ กับแมคกีวซ์ และ แมคคอนัลด์ แต่ใช้คำนามแทนคำคุณศัพท์ ปรากฏว่าได้ผลเช่นเดียวกัน

วอง²⁶ (Wong) ได้ทดลองผลของการช้ช้ย้งย้อนหลังของการเรียนรู้สิ่งที่มีความหมายคล้ายคลึงกันในรายการแรกและรายการสอแรก โดยให้ผู้รับการทดลองเรียนบทความร้อยแก้วทางจิตวิทยาเรื่อง Stimulus-Response Connectionist Learning Theories เป็น รายการแรก และเรียนเรื่อง Cognitively - Oriented Learning Theories เป็นรายการสอแรก ทั้งสองเรื่องมีความคล้ายคลึงกันในแนวความคิดและโครงสร้าง ผู้รับการทดลอง เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยมิชิแกนที่เริ่มเรียนวิชาการศึกษาเป็นวิชาแรก จำนวน 845 คน แบ่งผู้ทดลอง เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดสอบความจำรายการแรกหลังจากเรียนรายการสอแรก 1 วัน, 2 วัน และ 3 วัน การทดสอบใช้วิธีเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวนข้อสอบ 36 ข้อ ผลปรากฏว่าความคล้ายคลึงกันระหว่างรายการแรกและรายการสอแรก ไม่มีผลต่อการช้ช้ย้งย้อนหลัง อย่างไรก็ตามการช้ช้ย้งย้อนหลังของกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุมเพียงเล็กน้อย แต่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ต่อมา คราส²⁷ (Croise) ได้ศึกษาผลของการช้ช้ย้งย้อนหลังของการอ่าน

²⁵John A. McGeoch, op.cit., p.412.

²⁶Martin R. Wong., "Retroactive Inhibition in Meaningful Verbal Learning," Journal of Educational Psychology, 61(1970),410-415.

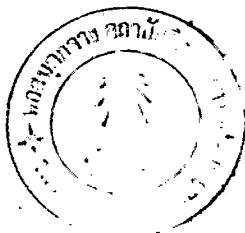
²⁷James H. Crouse, "Retroactive Inference in Reading Prose Materials," Journal of Educational Psychology, 62 (1971), 45-48.

บทความร้อยแก้ว โดยแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มควบคุม (Control group)
2. กลุ่มรายการแรกและรายการสอดแทรกแตกต่างกัน (Different group)
3. กลุ่มรายการแรก และรายการสอดแทรกคล้ายคลึงกัน (Similar group)
4. กลุ่มรายการแรก และรายการสอดแทรกเกือบเหมือนกัน (Identical group)

บทความที่นำมาทดลองให้ผู้รับการทดลองอ่านเป็นบทความสั้น ๆ มีความยาวประมาณ 200-210 คำ บทความในรายการเรียนครั้งแรกเหมือนกันทุกกลุ่ม ส่วนในรายการเรียนสอดแทรกมีความแตกต่างกันในรายละเอียด แต่ยังเหมือนและคล้ายคลึงกันในใจความใหญ่ ทุกกลุ่มเรียนรายการสอดแทรก 2 ครั้ง ยกเว้นกลุ่มควบคุม โดยให้เรียนรายการแรก 2 นาที รายการสอดแทรกรายการละ 2 นาที แล้วทดสอบรายการแรกอีก 2.5 นาที โดยให้ตอบคำถามจำนวน 22 ข้อ ในกระดาษคำตอบ ซึ่งแยกจากบทความที่ให้อ่าน ผู้รับการทดลองเป็นนิสิตวิชาการศึกษามหาวิทยาลัยดีลาแวร์ (University of Delaware) จำนวน 20คน กลุ่มละ 5 คน

ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มควบคุมกับกลุ่มรายการแรกและรายการสอดแทรกแตกต่างกัน (difference group) ผลการจำรายการแรกไม่แตกต่างกัน คือไม่มีผลต่อการชดยั้งย้อนหลัง ส่วนกลุ่มรายการแรก และรายการสอดแทรกคล้ายคลึงกัน (Similar Group) กับกลุ่มรายการแรกและรายการสอดแทรกเกือบเหมือนกัน (Identical Group) ผลการจำรายการแรกไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน แต่ผลของการจำรายการแรกต่ำกว่ากลุ่มควบคุมกับกลุ่มรายการแรกและรายการสอดแทรกแตกต่างกัน กล่าวคือ 2 กลุ่มหลังมีผลการ



ซัดยั้งยอนหลัง แสดงว่ารายการแรกและรายการสอศแทรกมีความคล้ายคลึงหรือเหมือนกัน
มากเท่าใด ยอมมีอิทธิพลต่อการซัดยั้งยอนหลังมากขึ้นเท่านั้น

วูดเวอร์ธ²⁸ (Woodworth) จึงได้สรุปผลการทดลองของหลายคนที่ได้ทดลองมา
แล้วว่า ผลการซัดยั้งยอนหลังจะยิ่งมากขึ้น เมื่อการ เรียนครั้งแรกและการ เรียนสอศแทรก
มีความคล้ายคลึงทางความหมายมากขึ้น

ความคล้ายคลึงกันตามที่มีผู้ศึกษาไปแล้ว อาจจะแสดงออกในลักษณะของความ
สัมพันธ์ และค่าความสัมพันธ์ของสิ่งที้นำมาศึกษากันจะมีอิทธิพลต่อผลการซัดยั้งยอนหลัง เช่น
เดียวกัน ซิสเซอร์²⁹ (Sissor) ได้ทดลองพบว่าการซัดยั้งยอนหลัง เมื่อให้เรียนสิ่งที
มีค่าความสัมพันธ์สูงจะมีมากกว่าการซัดยั้งยอนหลัง เมื่อให้เรียนสิ่งทีมีค่าความสัมพันธ์ต่ำ
หรืออาจกล่าวได้ว่า การซัดยั้งยอนหลังของสิ่งทีมีความหมายมีมากกว่าสิ่งทีไม่มีความหมาย
นั่นเอง เพราะสิ่งทีมีความหมาย เบาส์ฟิลด์³⁰ (Bousfield) กล่าวว่าคือสิ่งทีมีค่าความสัมพันธ์
สูง และสิ่งทีไม่มีความหมายคือสิ่งทีมีค่าความสัมพันธ์ต่ำนั่นเอง

ในกิจกรรมการเรียนการสอน ค่าความสัมพันธ์ของคำนับว่าสำคัญต่อการเรียนเป็น
อย่างมาก จากการศึกษาทีกล่าวมาแล้วนั้นพอจะสรุปได้ว่า ถ้าให้ยูเรียน เรียนสิ่งทีมีค่าความ
สัมพันธ์สูง หรือความคล้ายคลึงกันมากเท่าใด การซัดยั้งยอนหลังจะยิ่งมีมากขึ้น แสดงว่าผล
การจำจะลดต่ำลง ผลการวิจัยดังได้กล่าวมาแล้วนั้น เป็นการวิจัยของต่างประเทศ จึงนำ
จะมีการศึกษาในภาษาไทยบ้างว่า ค่าความสัมพันธ์ของคำจะมีผลต่อการซัดยั้งยอนหลังเพียงใด

²⁸ Robert S. Woodworth, op.cit., p.228.

²⁹ Howard L. Kingsley, and Garry Ralph, The Nature and Condition of Learning, (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1961), pp.228-229.

³⁰ Bousfield, W.A., "The Problem of Meaning in Verbal Learning" Verbal Learning and Verbal Behavior (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1961), pp.81-90.

ความหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษาค่าความสัมพันธ์ (Association value) ของคำวิเศษณ์บางคำในภาษาไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบว่าคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำจะมียุทธการขัดแย้งย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) ต่างกันอย่างไร

สมมติฐานของการวิจัย

ผลของการขัดแย้งย้อนหลังของคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูงจะมีมากกว่าคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งชายและหญิง โรงเรียนศรีมยุรยานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม จำนวน 150 คน ในตอนแรก และ 120 คน ในตอนหลัง

คำจำกัดความ

ค่าความสัมพันธ์ (Association Value) หมายถึงอัตราส่วนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เขียนคำตอบพ้องกัน หลังจากให้เห็นคำวิเศษณ์คำหนึ่งแล้ว เช่น เมื่อเห็นคำว่า "ขาว" ผู้ตอบร้อยละ 50 เขียนคำว่า "สวย" และร้อยละ 30 เขียนคำว่า "ดี" หมายความว่า คำวิเศษณ์ "ขาว" มีความสัมพันธ์กับคำว่า "สวย" และ "ดี" เท่ากับ 50 และ 30 เป็นต้น

การจำ (Retention) หมายถึงความสามารถที่จะจำสิ่งที่เรียนได้มากน้อยเพียงไร เช่น ให้เรียนคำศัพท์ 10 คู่ เมื่อเรียนแล้วจำได้โดยวิธีการคาดคำตอบ (Anticipation) ได้ 9 คู่ ส่วนที่จำได้ 9 คู่ นี้คือผลของการจำ

การคาดคำตอบ (Anticipation) หมายถึง การที่สามารถบอกกว่าคำที่คู่กับสิ่งเร้าคืออะไร เมื่อเห็นสิ่งเร้าเพียงตัวเดียว

คู่สัมพันธ์ (paired-association) หมายถึงคำวิเศษณ์ 2 คำที่คู่กันเพื่อใช้ทดลองในการเรียนและการจำ ตัวซ้ายมือเรียกว่าตัวเร้า (Stimulus) ตัวขวามือเรียกว่าตัวสนอง

รายการ (List) คือคู่สัมพันธ์ที่จัดเป็นชุด ๆ สำหรับการเรียนอย่างหนึ่ง ๆ ชุดที่ใช้สำหรับการเรียนครั้งแรก เรียกรายการแรก (Original list) ชุดที่ใช้สำหรับการเรียนครั้งหลังเรียกรายการสอดแทรก (Interpolated list)

การเรียนครั้งแรก (Original learning) คือการเรียนครั้งแรกในการทดลองเกี่ยวกับการชดช้อยย้อนหลัง

การเรียนสอดแทรก (Interpolated learning) คือการเรียนถัดจากการเรียนครั้งแรก และก่อนจะทดสอบการเรียนครั้งแรกอีกครั้งหนึ่ง

ครั้ง (Trials) เมื่อเรียนจบรายการเที่ยวหนึ่งเรียกว่าเรียนได้ 1 ครั้ง

กลุ่มทดลอง (Experimental group) คือ กลุ่มที่ถูกทดลองซึ่งหลังจากให้เรียนรายการแรกและให้เรียนรายการสอดแทรกแล้ว จึงทดสอบรายการแรกอีกครั้งหนึ่ง

กลุ่มควบคุม (Control group) คือ กลุ่มซึ่งหลังจากให้เรียนรายการแรกแล้วไม่ต้องเรียนรายการสอดแทรก แต่ให้พักเท่ากับกลุ่มทดลองเรียนรายการสอดแทรก แล้วจึง

ทดสอบรายการแรกอีกครั้งหนึ่ง

การขัดขยับย้อนหลัง (Retroactive Inhibition) หมายถึง ผลต่างระหว่าง
ความจำของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ช่วยให้ทราบค่าความสัมพันธ์ของคำวิเศษณ์บางคำในภาษาไทย กับ ได้
ตารางคำวิเศษณ์พร้อมด้วยค่าความสัมพันธ์ และค่าที่มาสัมพันธ์ ซึ่งอาจจะมีประโยชน์สำหรับ
การทดลองเรื่องการ เรียนรู้ภาษาไทยได้ในโอกาสต่อไป
2. ผลการทดลองครั้งนี้เป็นการ ช่วยเพิ่มพูนการศึกษาคุณค่า เรื่องการขัดขยับย้อน
หลังทางภาษาไทย
3. ผลของการทดลองครั้งนี้จะแสดงให้เห็นว่าคำไทยที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและ
ค่ามีผลต่อการขัดขยับย้อนหลังอย่างไร จะช่วยให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษาทราบถึง
กระบวนการ เกี่ยวกับการลืมที่เกิดจากการขัดขยับย้อนหลัง ซึ่งจะเป็นผลให้ครูได้จัด เนื้อหาให้
เหมาะสมในการ เรียนรู้ทางภาษาในโอกาสต่อไป

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย