บทที่ 4

อภิปรายผล

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมมติฐานข้อ 1

กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) เรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดตอบคำตอบสนองถูกหมดช้ากว่ากลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่)

ผลการทดลอง

ผลการทดลองที่ 1 ปรากฏว่า กลุ่มทดลองเรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดตอบคำตอบสนองถูกหมด ช้ากว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มทดลองเรียนด้วยจำนวนรอบเฉลี่ย 20.4 รอบ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยจำนวนรอบเฉลี่ย 6.5 รอบ ผลทั้งนี้เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่ กล่าวคือ ผู้เรียนเรียนคำตอบสนอง ไม่ได้เรียนคำเร้า เพราะถ้าผู้เรียนเรียนคำเร้า กลุ่มทดลองจะต้องเรียนได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุมเพราะคำเร้าของกลุ่มทดลองซึ่งเป็นคำภาษาแม่เป็นคำที่มีความหมายสำหรับผู้เรียนแต่ผู้เรียนเรียนคำตอบสนอง จึงทำให้กลุ่มทดลองเรียนได้ช้ากว่ากลุ่มควบคุมเพราะคำตอบสนองของกลุ่มทดลองเป็นคำที่มีความหมายต่ำสำหรับผู้เรียน

สมมติฐานข้อ 2

กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) ระลึกคำเร้าในการทดสอบระลึกย้อนกลับได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่)

ผลการทดลอง

จากการทดลองทั้งสองครั้ง ผลยืนยันว่ากลุ่มทดลองระลึกคำเร้าในการทดสอบระลึกย้อนกลับ ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้ผลสนับสนุนทฤษฎี กล่าวคือ ผู้เรียนไม่ได้เรียนคำเร้า ฉะนั้นผลการระลึกคำเร้าของกลุ่มควบคุมที่ระลึกคำภาษาต่างประเทศ จึงได้ต่ำมาก เพราะไม่มีความหมายสำหรับผู้เรียน ส่วนการระลึกคำเร้าของกลุ่มทดลองได้คะแนนสูง เพราะคำเร้าของกลุ่มทดลองเป็นภาษาแม่ซึ่งมีความหมายสูงสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจึงไม่ได้หาตัวแทนของคำเร้าไปใช้โยงสัมพันธ์แต่นำคำเร้าทั้งคำไปใช้ในการเชื่อมโยงกับคำตอบสนอง เมื่อทดสอบย้อนกลับ ผู้เรียนจึงสามารถตอบคำเร้าได้มาก ซึ่งตรงกับผลการทดลองของฮันท์[1] (Hunt)

สมมติฐานข้อ 3

กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) สามารถระลึก (recall) คำภาษาต่างประเทศได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการทดลอง

ผลการทดลองทั้งสองครั้งปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถระลึก (recall) คำภาษาต่างประเทศเมื่อได้รับคำภาษาแม่เป็นตัวเร้าได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม เพราะว่าในการทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองสามารถระลึกคำภาษาต่างประเทศได้ครบทั้งรายการ (9/9) เมื่อเรียนได้ประมาณ 20.4 รอบ ส่วนกลุ่มควบคุมระลึกคำภาษาต่างประเทศได้เฉลี่ย 2.86/9 เมื่อเรียนได้ประมาณ 6.5 รอบ ในการทดลองที่ 2 แม้กลุ่มทั้งสองจะได้เรียน 20 รอบเท่ากันก็ตาม กลุ่มทดลองยังระลึกคำภาษาต่างประเทศได้สูงถึง 6.75/9 ส่วนกลุ่มควบคุมระลึกคำภาษาต่างประเทศได้เพียง 1.93/9

---

[1] R. G. Hunt, "Meaningfulness and articulation...."

การที่กลุ่มทดลองสามารถระลึกคำภาษาต่างประเทศได้มากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเรียนด้วยจำนวนรอบที่เท่ากัน จึงสรุปได้ว่ากลุ่มทดลองสามารถระลึกคำภาษาต่างประเทศได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม

สมมติฐานข้อ 4

กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) สามารถระลึก (recall) คำภาษาต่างประเทศที่คู่กับคำภาษาแม่ ในรายการคำโยงคู่ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่)

ผลการทดลอง

ในการทดลองที่ 1 กลุ่มผู้รับการทดลองทั้งสองเรียนด้วยจำนวนรอบที่แตกต่างกันมาก อาจจะเปรียบเทียบการระลึกคำภาษาต่างประเทศของทั้งสองกลุ่มไม่ได้ แต่การทดลองที่สองทั้งสองกลุ่มเรียน 20 รอบเท่ากัน ปรากฏว่ากลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) สามารถระลึก (recall) คำภาษาต่างประเทศได้มากกว่ากลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่) คือเมื่อเรียนไป 20 รอบ ผู้รับการทดลองกลุ่มทดลองก็สามารถระลึกคำภาษาต่างประเทศได้เฉลี่ยแล้วสูงถึง 6.57 คะแนน แต่กลุ่มควบคุมระลึกคำภาษาต่างประเทศได้เฉลี่ย 1.93 คะแนน กลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่) สามารถระลึก (recall) คำโยงคู่ได้เพียงตำแหน่งเดียวคือ คำภาษาแม่ที่อยู่ในตำแหน่งคำตอบสนองเท่านั้น แต่ระลึกคำภาษาต่างประเทศซึ่งอยู่ในตำแหน่งคำเร้าได้น้อย

สมมติฐานข้อ 5

กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) สามารถระลึกคำภาษาแม่ได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่)

ผลการทดลอง

จากผลการทดลองทั้งสองครั้ง ยืนยันว่า กลุ่มทดลอง ระลึกคำภาษาแม่ได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ผลทั้งนี้สนับสนุนทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่อย่างชัดเจน เพราะคะแนนทดสอบภาษาแม่ของกลุ่มทดลองได้มาจากการทดสอบคำเร้า ส่วนคะแนนทดสอบภาษาแม่ของกลุ่มควบคุมได้มาจากการทดสอบคำตอบสนอง นั่นแสดงว่าผู้เรียนมุ่งเรียนคำตอบสนอง จึงเรียนคำตอบสนองที่มีความหมายและคุ้นเคยได้มากกว่าคำเร้าที่มีความหมายและคุ้นเคย

จากผลการทดลองทั้งสองครั้งนำมาอภิปรายได้อย่างละเอียดดังนี้

จากการทดลองที่ 1 กลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) ใช้เวลาเรียน 20.4 รอบ (trial) จึงจะตอบคำตอบสนอง (ต่างประเทศ) ได้ถึงเกณฑ์กำหนด (9/9) และเมื่อทดสอบถามคำเร้า (ภาษาแม่) ก็สามารถตอบได้สูง (8.72/9) กลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่) เรียนเพียง 6.5 รอบ (trial) ก็สามารถตอบคำตอบสนอง (ภาษาแม่) ได้ถึงเกณฑ์กำหนดแล้ว แต่เมื่อทดสอบถามคำเร้า (ต่างประเทศ) ผู้รับการทดลองตอบได้ต่ำ (2.86/9)

จากการทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้เรียน 20 รอบเท่ากันในขั้นการเรียนรอบ (trial) ที่ 20 กลุ่มทดลองตอบคำตอบสนอง (ต่างประเทศ) ได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (6.57/9) และเมื่อทดสอบถามคำเร้า (ภาษาแม่) ก็สามารถตอบได้สูง (7.53/9) สำหรับกลุ่มควบคุมในขั้นการเรียนรอบที่ 20 สามารถตอบคำตอบสนองภาษาแม่ได้ถูกหมด(9/9) แต่ครั้นทดสอบย้อนกลับถามคำเร้าภาษาต่างประเทศกลุ่มควบคุมตอบได้ต่ำมาก (1.93/9)

ผลการทดลองที่สองจึงยืนยันผลการทดลองที่หนึ่ง

กลุ่มทดลองเรียนคำตอบสนองในรายการคำโยงคู่ได้ช้ากว่ากลุ่มควบคุมในการทดลองที่ ๑ หรือตอบคำตอบสนองได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุมในการทดลองที่ ๒ เป็นเพราะว่าเกณฑ์กำหนดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกัน นั่นคือ เกณฑ์กำหนดของกลุ่ม ๑ คือ รอบแรกที่ตอบคำคำตอบสนองภาษาต่างประเทศได้ถูกหมดทั้งรายการ ส่วนเกณฑ์กำหนดของกลุ่ม ๒ คือ รอบแรกที่ตอบคำตอบสนองภาษาแม่ได้ถูกหมดทั้งรายการ

เกณฑ์กำหนดของกลุ่ม ๑ คือการระลึก (recall) คำภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นงานที่ยากกว่าเพราะเป็นคำที่ไม่มีความหมายสำหรับผู้เรียน ส่วนกลุ่ม ๒ มีเกณฑ์กำหนดคือการระลึก (recall) คำภาษาแม่ซึ่งเป็นคำที่ง่ายกว่าเพราะมีความหมายสำหรับผู้เรียน กลุ่ม ๒ จึงเรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดเร็วกว่ากลุ่ม ๑

ผลข้อนี้ได้ไปสนับสนุนทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่ของแมคไกวร์ (McGuire) และของอันเดอร์วูดและชูลส์ (Underwood and Schulz) ที่บอกว่า ผู้เรียนจะเรียนคำตอบสนองทั้งคำ แต่จะเลือกระหัส (encode) ของคำเร้าไปสัมพันธ์กับคำตอบสนอง ฉะนั้นการเรียนคำตอบสนองคำไทยซึ่งเป็นคำที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน จึงง่ายกว่าการเรียนคำตอบสนองคำเยอรมัน ซึ่งเป็นคำที่ไม่มีความหมายสำหรับผู้เรียน จึงทำให้กลุ่ม ๒ เรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดเร็วกว่ากลุ่ม ๑ หรือตอบคำตอบสนองได้มากกว่ากลุ่ม ๑ ถ้าทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่นี้ไม่เป็นจริงคือ ถ้าผู้เรียนมิได้มุ่งเรียนรู้คำตอบสนอง แต่มุ่งเรียนรู้คำเร้าที่เสนอให้กลุ่มทดลองจะต้องเรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดเร็วกว่ากลุ่มควบคุมเพราะคำเร้าในรายการของกลุ่มทดลองเป็นคำภาษาแม่ซึ่งมีความหมายสูงสำหรับผู้เรียนกลุ่มทดลอง หรือเรียนถึงเกณฑ์กำหนดได้เร็วเท่า ๆ กัน ถ้าผู้เรียนเรียนทั้งคำเร้าและคำตอบสนอง

ผลการทดลองนี้ตรงกับผลการทดลองของ ซูทัท, สต๊อกเวล และโนเบิล[1] (Cieutat, Stockwell and Nable, 1958) ที่ศึกษาผลของความมีความหมายของคำทั้งที่เป็นคำเร้าและคำตอบสนองต่อการเรียนคำโยงคู่ ปรากฏว่าความมีความหมายของคำไม่ว่าจะใช้เป็นคำเร้าหรือคำตอบสนองจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้เร็วขึ้น แต่ถ้าใช้เป็นคำตอบสนองจะมีผลทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าใช้เป็นคำเร้า

ผลการทดสอบย้อนกลับของการทดลองทั้งสองครั้ง พบว่า กลุ่มทดลองสามารถระลึกย้อนกลับคำภาษาแม่ได้สูงกว่าที่กลุ่มควบคุมสามารถระลึกย้อนกลับคำภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะการระลึกคำเร้าที่มีความหมายสูง และความคุ้นเคยสูง ย่อมระลึกได้ง่ายกว่าการระลึกคำเร้าที่มีความหมายต่ำและความคุ้นเคยต่ำ ตามที่ฮันท์[2] (Hunt, 1959) ทดลองพบว่า ในการทดสอบระลึกย้อนกลับผู้เรียนระลึกคำเร้าที่มีความหมายสูงได้สูงกว่าคำเร้าที่มีความหมายต่ำ และเช่นเดียวกับผลการทดลองของบักเกลสกี้[3] (Bugelski, 1957) ซึ่งทดลองพบว่า ผู้เรียนไม่สามารถระลึกคำเร้าที่มีความหมายต่ำเพราะไม่คุ้นเคย และไม่ได้เรียนรู้คำเร้านั้นเป็นหน่วยคำในระหว่างการเรียน ตรงกันข้ามผู้เรียนสามารถระลึกคำเร้าที่มีความหมายสูงได้เหมือนกับเรียนรู้มาก่อน และมีแนวโน้มที่จะใช้คำเร้าทั้งหน่วยคำไปเชื่อมโยงกับคำตอบสนอง และตรงกับการค้นพบของลีชท์และเคาส์เลอร์[4] (Leicht

---

[1] Cieutat, Stockwell and Noble, "The interaction of ability and amount of practice with stimulus and response meaningfulness (m, m') in paired-associate learning," Journal of Experimental Psychology 56 (1958): pp. 193-202.

[2] R. G. Hunt, "Meaningfulness and articulation..."

[3] B. R. Bugelski, "The role of familiarity in...."

[4] K. L. Leicht and D. H. Kausler, "Functional stimulus..."

and Kausler, 1965) ที่พบว่า ถ้าคำเร้าที่ผู้ทดลองเสนอให้ (norminal stimulus) เป็นคำที่ผู้เรียนคุ้นเคย คำเร้าที่ผู้เรียนเลือกไปใช้เชื่อมโยง (functional stimulus) ก็คือ ลักษณะทางรูปหรือเสียงของคำเร้าที่เสนอให้นั้นเลย ดังที่กล่าวไว้ในบทที่หนึ่ง

ในการทดลองที่ 1 ผู้ทดลองได้ให้ผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่มเรียนคำโยงคู่โดยไม่จำกัดจำนวนรอบ จนกว่าผู้รับการทดลองจะเรียนได้ถึงเกณฑ์กำหนดตอบคำตอบสนองถูกหมดหนึ่งรอบ ทั้ง ๆ ที่คำตอบสนองในรายการคำโยงคู่ที่กลุ่มทดลองเรียนเป็นคำภาษาต่างประเทศ คำตอบสนองในรายการคำโยงคู่ที่กลุ่มควบคุมเรียนเป็นคำภาษาแม่ ซึ่งมีผลทำให้ความยากง่ายในการระลึกคำตอบสนองของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อทดสอบทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่ที่ว่า ผู้เรียนจะไม่เรียนคำเร้าทั้งคำ แต่จะเลือกระหัสของคำเร้าไปใช้โยงสัมพันธ์กับคำตอบสนอง เพราะว่าถ้าทฤษฎีไม่เป็นจริงกล่าวคือ ถ้าผู้เรียนเรียนคำเร้าทั้งคำ ผู้เรียนจะต้องตอบคำเร้าได้เมื่อผู้เรียนตอบคำตอบสนองได้แล้ว ผู้ทดลองจึงให้ผู้รับการทดลองทั้งสองกลุ่มเรียนโดยไม่จำกัดจำนวนรอบจนถึงเกณฑ์กำหนดตอบคำตอบสนองครบทั้งรายการก่อนแล้วจึงทดสอบย้อนกลับ

ผลการทดสอบย้อนกลับเมื่อผู้เรียนทั้งสองกลุ่มระลึกคำตอบสนองได้ครบทั้งรายการ (9/9) แล้ว พบว่า ผู้เรียนระลึกคำเร้าได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนการระลึกคำตอบสนองโดยเฉพาะกลุ่มควบคุม (ต่างประเทศ-แม่) ระลึกคำเร้าได้คะแนน 2.86/9 ส่วนกลุ่มทดลอง (แม่-ต่างประเทศ) ระลึกคำเร้าได้คะแนน 8.72/9 นั่นแสดงว่า ผู้เรียนไม่ได้มุ่งเรียนคำเร้าในระหว่างการเรียนคำโยงคู่ ซึ่งสนับสนุนทฤษฎีการเรียนคำโยงคู่ของแมคไกวร์ (McGuire, 1961) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะไม่ได้เรียนคำเร้าที่เสนอให้ทั้งคำ แต่จะเลือกตัวแทนของคำเร้าไปสัมพันธ์กับคำตอบสนองในการเรียนคำโยงคู่

แต่การที่กลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนทดสอบการระลึกคำเร้าได้สูง ส่วนกลุ่มควบคุมทำคะแนนระลึกคำเร้าได้ต่ำ เป็นเพราะว่า คำเร้าในรายการคำโยงคู่ของกลุ่ม

ทดลองซึ่งเป็นคำภาษาแม่เป็นคำที่มีความหมายและความคุ้นเคยกับผู้เรียน ดังกล่าวมาแล้ว กลุ่มทดลองจึงสามารถระลึกย้อนกลับได้สูง ในขณะที่กลุ่มควบคุมมุ่งเรียนคำตอบสนองภาษาแม่ และเลือกรหัส (encode) คำภาษาต่างประเทศไปสัมพันธ์กับคำตอบสนอง แต่ขาดความคุ้นเคยกับคำต่างประเทศจนอาจจะไม่สามารถจะเปลี่ยนรหัสคำภาษาต่างประเทศไปเป็นคำภาษาต่างประเทศที่สมบูรณ์ได้จึงระลึกคำเร้าได้คะแนนต่ำ หาใช่เหตุผลที่ว่ากลุ่มทดลองเรียนนานกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลองเรียน 20.4 รอบ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนเพียง 6.5 รอบ) กลุ่มทดลอง จึงทำคะแนนทดสอบคำเร้าได้สูง และกลุ่มควบคุมทำคะแนนทดสอบคำเร้าได้ต่ำ ผลการทดลองที่ 2 ซึ่งยืนยันผลการทดลองที่ 1 ย่อมจะเป็นข้อยุติข้อโต้แย้งนี้ กล่าวคือ ในการทดลองที่ 2 ผู้ทดลองให้กลุ่มทั้งสองเรียนด้วยจำนวนรอบที่เท่ากันคือ 20 รอบ (trial) ก็ยังปรากฏว่ากลุ่ม 2 (ต่างประเทศ-แม่) ทำคะแนนทดสอบคำเร้าได้ต่ำมากอยู่เช่นเดิม

นั่นแสดงให้เห็นชัดว่าจำนวนรอบการเรียนไม่ใช่ตัวแปรที่ทำให้กลุ่มควบคุม ระลึกคำเร้าต่างประเทศได้ต่ำ เพราะกลุ่มควบคุมระลึกคำเร้าได้ต่ำในการทดลองทั้งสองครั้ง

ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่า ตำแหน่งของคำภาษาต่างประเทศ เป็นตัวแปรสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนคำศัพท์ภาษาต่างประเทศด้วยวิธีการเรียนคำโยงคู่ (paired-associate) กล่าวคือ ถ้าคำภาษาต่างประเทศอยู่ในตำแหน่งคำตอบสนอง ผู้เรียนจะได้เรียนการระลึกคำภาษาต่างประเทศทั้งคำ แต่ถ้าคำภาษาต่างประเทศอยู่ในตำแหน่งคำเร้า ผู้เรียนจะไม่ได้เรียนรู้ที่จะระลึกคำภาษาต่างประเทศทั้งคำ แต่จะเรียนรู้เฉพาะตัวแทนของคำภาษาต่างประเทศเท่านั้น ซึ่งนั่นไม่ใช่จุดประสงค์ในการเรียนคำศัพท์ภาษาต่างประเทศ จุดประสงค์ของการเรียนคำศัพท์ภาษาต่างประเทศคือการเรียนรู้การระลึกคำภาษาต่างประเทศและสามารถนำไปใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว