

บทที่ ๑

บทนำ



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสรีรวิทยาความเป็นอยู่ของมนุษย์ทุกวันนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน และในการติดต่อกันนั้นจะต้องใช้ภาษาเป็นสื่อกลางเพื่อให้เข้าใจความคิดของผู้อื่น และให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดของตนเอง ดังนั้นภาษาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญมากในการติดต่อกับผู้อื่น ซึ่งเจอร์ซิลด์ (Jersild) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาษาในแง่ที่ว่า ใจเป็นสื่อแสดงความคิดติดต่อกับผู้อื่น การจะช่วยให้ผู้อื่นทราบความคิดของตนนั้นต้องใช้ภาษา ซึ่งภาษาจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือของความคิด ช่วยในการสร้างแนวความคิดรวบยอดให้กับบุคคล นอกจากนั้นบอริง (Boring) และผู้ร่วมงานได้ให้ความเห็นว่าภาษาจัดเป็นสื่อกลางในการแสดงความคิดที่ชัดที่สุด

ภาษาของมนุษย์บนพื้นฐานที่คอมมูนิตี้ทางกานส่วนตัวและคานสังคม ในคานส่วนตัวภาษาใจเป็นเครื่องมือให้เกิดการคิดที่ประสิทธิภาพขึ้น และยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดจากการที่ได้พูดระบายอารมณ์ของผู้พูดออกมา ในคานสังคมภาษาใจเป็นเครื่องมือในการสื่อความคิดจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง และภาษายังเป็นสิ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการคานสติปัญญาของบุคคลด้วย ซึ่ง คาร์ไมเคิล (Carmichael) เคยกล่าวไว้ว่า พัฒนาการทางถ้อยคำของเด็คนั้นมีความ

<sup>๑</sup> A.T.Jersild, Child Psychology (New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1968), pp.434-435.

<sup>๒</sup> E.G.Boring, Longfeld H.S. and Harry W.P.(ed.), Foundation of Psychology (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1962), pp.200-201.

<sup>๓</sup> L.(ed.) Carmichael, Manual of Child Psychology (New York: Appleton-Century Company, 1946), p.557.

สำคัญต่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง ทำให้เห็นความสามารถของเด็กในการตอบสนองต่อคำต่าง ๆ ที่ ได้ แสดงว่ามีเราวนปัญญาสูง ซึ่งเราจะสามารถทำความเข้าใจความต้องการของตนเอง และผู้อื่นได้

การที่จะนำภาษาไปใช้ได้นั้น ต้องอาศัยความจำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมาก เพราะถ้า จำภาษาที่ไร้นิยามจะไม่สามารถเข้าใจและใช้ภาษานั้น ๆ ได้เลย ซึ่ง ชัยพร วิชาวุธ ได้ กล่าวถึงความสำคัญของความจำไว้ว่า ความจำมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต และการ ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เราจำชื่อตัวเอง จำงานที่อยู่ของตน จำญาติพี่น้อง และเพื่อนฝูง จำสิ่งที่เคยเกิดขึ้นในอดีตว่าถ้าทำอย่างนั้นแล้วจะเกิดผลอย่างไร จากความคิด และความตั้งใจที่จะ ทำอะไร ฯลฯ ความต่อเนื่องกันของการดำรงชีวิต และการรู้จักเลี้ยงสิ่งที่ตนไม่ชอบ หรือ สิ่งที่เป็นภัยอันตรายแก่ตน ย่อมจะเกิดขึ้นไม่ได้หากคนเราปราศจากความจำ

การศึกษาเกี่ยวกับความจำทางภาษานี้ เอbbinghaus (Ebbinghaus) นักจิตวิทยา ชาวเยอรมัน เป็นผู้ทดลองเป็นคนแรก ในปี ค.ศ. ๑๘๘๕ ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมทางภาษาที่ถูกเรียน ในห้องทดลอง ในการทดลองครั้งนี้ใช้พยางค์ไร้ความหมาย (nonsense-syllable) เป็น เครื่องมือ พยางค์ไร้ความหมายที่สร้างขึ้นประกอบด้วย พยัญชนะ - สระ - พยัญชนะ ซึ่งเมื่อ รวบรวมกันแล้วจะไม่มี ความหมาย ผลการทดลองครั้งนี้เรียกว่า Uder des Gedachtnas หรือ เกี่ยวกับความจำ (Concerning Memory) ข้อมูลจากการศึกษานี้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ชิ้นแรกที่เกี่ยวข้องกับความจำของมนุษย์ จากผลงานดังกล่าว จึงได้ รับการยกย่องว่าเป็นคนแรกที่นำเอาวิธีการทดลองอย่างมีระบบระเบียบเกี่ยวกับการเรียนรู้ทาง

ชัยพร วิชาวุธ, ความจำมนุษย์ (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พรานพิมพ์, ๒๕๑๕), หน้า ๑

James Deese, The Psychology of Learning, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York Toronto London, 1958, pp.236-255.

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

ภาษาเข้าใจ เพราะเป็นการแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการทดลองงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหา  
งานพฤติกรรม รมทางภาษาของมนุษย์

ก่อนที่จะพูดถึงรายละเอียดต่อไปของความจำ ควรจะมาทำความเข้าใจถึงความหมาย  
ของความจำก่อน ซึ่ง อันเดอร์วูด (Underwood) ได้กล่าวถึงความหมายของความจำ  
ไว้ว่า ความจำ คือ การบันทึกเหตุการณ์ของอินทรีย์ ซึ่งอินทรีย์จะตอบสนองออกมาเป็นลักษณะทา  
ทาง (manner) เฉพาะเท่าที่ใครบันทึกเอาไว้เท่านั้น ซึ่งเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ที่จำนี้จะไม่  
จำก็ชอบเขทว่าจะจำไ้มากน้อยแค่ไหน แต่สามารถจะแยกแยะเอาเองได้ ในการจำจะจำเป็น  
หน่วยของคำ (verbal units) และอันเดอร์วูดยังกล่าวต่อไปอีกว่า ความจำเป็นการรวบรวม  
คุณลักษณะ (attributes) ของสิ่งที่จำ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นตัวแทนของข้อมูลของคำ  
เหล่านั้น และลักษณะเหล่านี้จะช่วยแยกสิ่งที่จำออกจากสิ่งอื่น ๆ และจะช่วยให้นึกสิ่งที่จำขึ้นมาเมื่อ  
ไรก็ได้ คุณลักษณะดังกล่าวมีดังนี้ ได้แก่ เวลา (Temporal) มิติ (spatial) ความถี่  
(frequency) วิธีหรือแบบ (modality) การสะกดคำ (orthographic) การสัมพันธ์  
ที่ไม่เกี่ยวกับภาษา (associative nonverbal) การสัมพันธ์ทางภาษา (associative  
verbal) การจะทดลองหรือสังเกตคุณลักษณะที่ช่วยในการจำนั้นจำเป็นต่อข้อมูลที่ได้จาก  
การเรียนรู้ภาษาในทางทดลอง

รายละเอียดโดยสรุปของลักษณะต่าง ๆ ที่อันเดอร์วูดได้กล่าวไว้มีดังนี้

ลักษณะทางเวลา (Temporal Attribute)

การจำเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งนั้น จะจำเวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้นได้โดย จำได้ว่า  
เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อน เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นทีหลัง แต่ผลเสียของคุณลักษณะทางเวลาก็คือ ยิ่ง  
เวลานานไปมากเท่าไร โอกาสที่จะลืมสิ่งต่าง ๆ ย่อมจะมีมากขึ้นด้วย

---

Benton J. Underwood, "Attributes of Memory" Psychological  
Review, 1969, 76, 559-573.

ลักษณะทางมิติ (Spatial Attribute)

คุณลักษณะนี้โดดเด่นในการสร้างภาพในใจ หรือที่เรียกว่า โลซิ (Loci) เช่น การเอาตำแหน่งของสิ่งที่ต้องการจำไปจับกับตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้อง เช่น เสา แจกัน รูปในรูปภาพ ฯลฯ ใจเรื่อมโยงสิ่งที่จำกับสิ่งของ ซึ่งวิธีนี้นักพูดมักจะนิยมใช้กันมาก และยังมีข้อคิดที่สนับสนุนลักษณะนี้ก็คือ เรามักจะเคยได้ยินคนบางคนที่พูดว่า เขานึกถึงเรื่องที่เขายกมาแล้วไม่ได้ แต่จำได้ว่า อยู่ตอนท้าย ๆ ของหน้ากระดาษ แต่เียงไปทางขวามือ

ลักษณะความถี่ (Frequency Attribute)

สิ่งใด ๆ ก็ตามถ้าหากได้ดูบ่อยครั้ง หรือได้เรียนบ่อยครั้ง ย่อมจะจำได้ดีกว่าสิ่งที่ไม่ได้ดูหรือได้เรียนเพียงครั้งเดียว

ลักษณะทางวิธีหรือแบบ (Modality Attribute)

วิธีการเสนอสิ่งที่ให้เรียน หรือจำมีส่วนช่วยในการจำด้วย วิธีการเสนอที่แตกต่างกัน เช่น อาจจะใช้หูหรือฟังอย่างใดอย่างหนึ่ง เกี่ยวกับเรื่องนี้ เมอร์ดอค (Murdock) ได้ศึกษาในปี ค.ศ. ๑๙๖๕ เขาพบว่าระบบการเก็บความจำจะแตกต่างกัน ถ้าหากเสนอสิ่งที่ต้องการให้จำด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน แต่ก็จะมีการสับสนกันบ้าง นอกจากนี้จากผลการศึกษาของเขาพบว่า ถ้าหากใช้วิธีการเสนอที่แตกต่างกัน อาจจะลดการขมเระงับได้เล็กน้อย

ลักษณะการสะกดคำ (Orthographic Attribute)

หมายถึง คุณลักษณะภายนอกที่เห็นโดยส่วนรวมของสิ่งที่จำ เช่น คำซึ่งเรารู้ว่าเป็นลักษณะอย่างหนึ่งที่ช่วยในการจำ นอกจากนี้ในบางครั้งเราอาจจะเคยมีความรู้สึกที่เราเคยรู้จัก

---

B.B.; Jr.Murdock, "Modality Effects in Short-Term Memory: Storage or Retrieval?" Journal of Experimental Psychology, 1963, 77, 79-86 cited in Underwood, *ibid.*

สิ่งของนี้มาก่อน แต่ไม่ออก แต่สามารถบอกได้ว่าสิ่งของสิ่งนี้เมื่อพยางค์ ตัวอักษรตัวแรกคือตัวอะไร และสิ่งของสิ่งนั้นออกเสียงคล้าย ๆ กับคำอะไร

ลักษณะการสัมพันธ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (Associative Attribute : Nonverbal)  
เสียง (Acoustic)

ตัวอักษรแต่ละตัว หรือแต่ละพยางค์จะมีเสียงเฉพาะของตัวเอง ดังนั้นการจำตัวอักษร พยางค์ คำ หรือกลุ่มของคำ จะจำลักษณะทางเสียง ซึ่งคนปกติแทบทุกคนจะใช้วิธีการนี้ แต่ความจำที่อาจเกิดขึ้นได้โดยไม่วางใจลักษณะทางเสียงเขาช่วย เช่น คนหูหนวกมาแต่กำเนิด แต่ลักษณะทางเสียงมีส่วนช่วยในการจำมาก เพราะทำให้เห็นความแตกต่างของสิ่งที่จำ แต่มีคนเปรียบเทียบให้เห็นว่า บทบาทของการสัมพันธ์ความหมายเด่นกว่าบทบาททางเสียง เกี่ยวกับเรื่องนี้ คอนราด และ วิคเคินเกรน (Conrad and Wickelgren) ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคล้ายคลึงทางเสียง และการระลึกตัวอักษร และตัวเลขที่ผิดพลาด

นอกจากนี้ลักษณะโดยส่วนรวม หรือลักษณะการสะกดคำอาจจะเป็นส่วนย่อยของลักษณะทางเสียงก็ได้ เพราะถ้าผู้ถูกทดลองนึกลักษณะทางเสียงได้ ก็จะรู้วาทคำ ๆ นั้นจะเขียนออกมาในรูปอย่างไร

การเห็น (Visual)

ถ้าหากผู้ถูกทดลองได้เห็นคำที่ต้องการให้จำ ยิ่งถาคำเหล่านั้นเป็นคำนามธรรมมควยแล้ว

R.Conrad, Acoustic Confusions in Immediate Memory," British Journal of Psychology. 1964, 55, 75-84 cited in Underwood, Attribute of Memory, pp.559-573.

W.A.Wickelgren, "Distinctive Features and Errors in Short-Term Memory for English Consonants," Journal of the Acoustical Society of America, 1966, 39, 388-398 cited in Underwood, Attribute of Memory, pp.559-573.

ผู้ถูกทดลองสามารถจะสร้างภาพในใจขึ้นมาเพื่อช่วยในการจำคำ ซึ่งการนึกภาพในใจจากการเห็นคำนี้จะแตกต่างกันไปในแต่ละคน

ความรู้สึก (Affective)

คำที่ใ้เรียนนั้นอาจจะสัมพันธ์กับการตอบสนองเป็นความรู้สึกของผู้ถูกทดลองใดซึ่งไม่เกี่ยวกับภาษา การตอบสนองเป็นความรู้สึกนี้อาจจะถูกเราโดยเหตุการณ์ ซึ่ง แมคกอค และ ไอคอน (McGeoch and Irion) ได้เคยทดลองใ้คำจำที่มีความหมายในทางที่ดีและไม่ดี (pleasant-unpleasant) ผลปรากฏว่าความหมายของคำมีส่วนช่วยแยกแยะความจำได้ และ เทอเวย์ (Turvey) ยังได้กล่าวไว้ว่า ความรู้สึกที่ช่วยแยกแยะใ้เห็นความแตกต่างในการจำนั้นส่วนช่วยในการจำด้วย

ลักษณะการสัมพันธ์ทางภาษา (Associative Attribute : Verbal)

เมื่อใ้เรียนคำ หรือจำคำนั้น ผู้เรียนอาจจะนึกถึงคำอื่น ๆ อีกใ้ที่สัมพันธ์กับคำที่ใ้เรียน ซึ่งคำที่สัมพันธ์นี้เป็นลักษณะที่ช่วยในการจำ ลักษณะการสัมพันธ์ความหมายนี้คำที่มีความหมายตรงข้าม คำที่มีความหมายเดียวกัน คำที่เป็นที่บอกพวก หรือประเภท เช่น ถ้าคำที่ใ้ห้จำเป็นคำที่เป็นชื่อของของประเภทเดียวกันก็จะช่วยใ้ห้จำคำใ้มาก



<sup>๑</sup> J.A.McGeoch & A.L.Irion, The Psychology of Human Learning New York: Longmans, 1962 cited in Underwood, Attribute of Memory, pp.559-573.

<sup>๒</sup> M.T.Turvey, "Analysis of Augmented Recall in Short-Term Memory Following a Shift in Connotation," British Journal of Psychology, 1968, 59, 131-137 cited in Underwood, Attribute of Memory, pp.559-573.

คำว่า Association นี้ ถูกใช้โดย British Associationists ใน  
 ศตวรรษที่ ๑๘ - ๑๙ (เช่น Locke and Hobbes) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเวลา  
 (temporal) และความคิด (ideas) เขาให้ความหมายของคำว่า association ไว้  
 ว่า หมายถึงความคิดหนึ่งที่เป็นสาเหตุให้คิดถึงสิ่งอื่น ๆ อีก เช่นใด ๆ หนึ่ง จากคำ ๆ นี้ทำให้  
 นึกถึงอะไรในลักษณะที่สัมพันธ์กันความหมายซึ่งเราต้องรู้ความหมายของคำที่ให้ความ  
 ความจำนี้จะพัฒนาไปตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นด้วย ดังคำกล่าวของ เบรคเคนริดจ์  
 (Breckenridge) ในปี ค.ศ. ๑๙๖๖ ว่า ความสามารถในการจำของเด็กรจะพัฒนาไปได้  
 เร็วมากในช่วง ๒ - ๑๐ ปี และเมื่อมีอายุได้ ๑๐ ปี เขาก็สามารถจะจำได้คือพอ ๆ กับผู้ใหญ่  
 ความสามารถในการจำ และวิธีการท่องจำจะพัฒนาไปได้ดีมากในช่วงเข้าโรงเรียน เพราะ  
 ระบบการศึกษาในโรงเรียนมีแนวโน้มที่จะทำให้เด็กใช้วิธีการท่องจำมาก เพราะคิดว่าทำให้เด็ก  
 ใจท่องจำมาก ๆ จะสามารถเข้าใจมันนั้น ๆ ได้ สำหรับเด็กปกติ เมื่อมีอายุได้ ๒ - ๓ ปี ก็จะมี  
 เขาเตรียมอนุบาลกันแล้ว และทางโรงเรียนจะสอนให้เด็กใคร่จึกสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีโอกาสสัมผัส  
 และเมื่ออายุได้ ๒ - ๔ ปี จะถูกสอนให้ท่องจำบทสนทนาทางศาสนามากมายโดยที่ไม่รู้ความ  
 หมายของคำเหล่านั้นเลย เกี่ยวกับพัฒนาการในการจำของเด็กนี้ อันเดอร์วูด (Underwood)

<sup>๑</sup> Vernon Gregg, Human Memory, Printed in Great Britain by  
 Richard Clay (the Chaucer Press), Ltd. Bungay, Suffolk, 1975, pp.  
 27-28.

<sup>๒</sup> Marian E. Breckenridge and Lee E. Vincent, Child Develop-  
ment, W.B.Saunders Company, Toppan Company, Limited, Tokyo, Japan  
 1966, pp.297-300.

<sup>๓</sup> Benton J. Underwood, Attributes of Memory, op.cit., pp.  
 559-573.





ในเรื่องการจำความหมายนี้ คอลลินส์ และ ควิลเลียน (Collins and Quillian) ได้คิดเป็นโมเดลขึ้นมา ซึ่งโมเดลนี้แสดงเป็นลำดับชั้น (hierarchy) ที่จำลองมาจากใจ โดยที่โมเดลแทนในการจำความหมายของคำนั้นจะจำคำที่มีความหมายสัมพันธ์กัน คือ คำประเภทเดียวกันเท่านั้น จากโมเดลนี้จะแสดงให้เห็นคำที่ถูกเก็บในระบับที่แตกต่างกันในลำดับชั้น (hierarchy) และที่ตั้งของแต่ละคำแสดง ความหมายโดยวางถูกจัดแบ่งออกเป็นพวก ๆ เช่น บอกเซอร์อยู่ที่คำว้า สุนัข เพราะบอกเซอร์ เป็นสุนัขพันธุ์หนึ่งในหลาย ๆ พันธุ์ และสุนัขอยู่ที่คำว้า ว้าได้ยงถูกควยนม เพราะสุนัขได้ยงถูกควยนม และได้ยงถูกควยนมอยู่ที่คำว้าสัตว์ เพราะสิ่งที่ได้ยงถูกควยนมทุกชนิดเป็นสัตว์

การที่บุคคลจำคำโดยใช้วิธีการจำคำแบบสัมพันธ์ความหมายนี้จึงมีแนวโน้มที่จะจำคำมาทางคำที่อยู่ในประเภทเดียวกัน เช่น สุนัข-แมว กุหลาบ-มิวลิบ นกกระจอก-นกคีรีบูน เป็นต้น วิธีหนึ่งที่จะทดสอบในเรื่องความสัมพันธ์ความหมาย คือ การให้คำที่เป็นคำเรามาคำหนึ่งกับกลุ่มตัวอย่าง และบันทึกคำตอบไว้ว่าส่วนมากพวกเขาตอบคำว่าอะไร เช่น ให้คำว่า เข็ม (needle) ปรากฏว่า ๑๖ % ของกลุ่มตัวอย่างตอบคำว่า กาย (thread) ๑๕ % ของกลุ่มตัวอย่างตอบคำว่า เข็มกลัด (Pin) ๑๔ % ของกลุ่มตัวอย่างตอบคำว่า เย็บ (Sew) และ ๔ % ของกลุ่มตัวอย่างตอบคำว่า ปลายแหลม (Point) คำตอบที่กระจายกันนี้แสดงให้เห็นว่าความหมายของคำว่า เข็ม (needle) สำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้กระจายกันไป นี้ก็กับคนละอย่าง

จากวิธีการหาคำสัมพันธ์ความหมายตามวิธีการของโพสทแมน และเคพเพิล (Postman and Keppel) ดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยจึงได้เป็นแนวทางในการดำเนินการเลือกคำที่จะใช้เป็นตัวลอบประเภทต่าง ๆ ซึ่งใช้ในการทดลองในการทำวิจัยครั้งนี้

<sup>๑</sup> Ibid.

<sup>๒</sup> L.Postman and G.Keppel, Norm of Word Association. New York:

Academic Press.31 cited in Vernon Ceregg, Human Memory, p.31.

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ อันเดอร์วูด และ ฟรอยด์ (Underwood and Freud) ได้พยายามศึกษาถึงลักษณะเด่น ๆ ที่ช่วยในการจำ ในการศึกษาโรนีสติกในมหาวิทยาลัยเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยให้เรียนคำทั้งหมด ๔๐ คำ (CR words) แล้วบอกให้จำได้แต่ไม่ต้องจำตามลำดับ เมื่อเริ่มฉบับ ๔๐ คำแล้วทดสอบทันที และเว้นระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง เมื่อทดสอบมี ๔ คำที่เล็ก ซึ่งประกอบด้วยคำเดิมที่ให้เรียน (CR word) คำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่เรียน (A word) คำที่เขียนคล้ายกับคำที่ให้เรียน (F word) และคำกลาง ๆ ซึ่งไม่เกี่ยวกับคำที่ให้เรียน (N word) ในการศึกษารุ่นนี้ให้เรียนและทดสอบเป็นกลุ่ม ผลการทดสอบพบว่า ผู้ถูกทดลองส่วนมากจะตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ให้เรียนมากที่สุด ตอบผิดมาทางคำที่เขียนเหมือนคำที่ให้เรียน และคำกลาง ๆ พอ ๆ กัน และเมื่อเวลาผ่านไป ๒๔ ชั่วโมงแล้วเด็กจะลืมคำที่ตอบที่เคยตอบถูกมาแล้วในครั้งแรกประมาณ ๒๔ % และตอบถูกประมาณ ๑๘ % อีกสองปีต่อมา คือใน ค.ศ. ๑๙๗๐ แบช และอันเดอร์วูด (Bach and Underwood) ได้ปรับปรุงวิธีการของอันเดอร์วูดและฟรอยด์ เพื่อนำมาทดลองกับเด็กบาง ในการทดลองครั้งนี้ต้องการจะหาคุณลักษณะเด่น ๆ ที่เด็กใช้ในการจำคำ

กลุ่มตัวอย่าง ใช้เด็กเกรด ๒ และเกรด ๒ ในการทดลองครั้งนี้แบ่งการทดลองออกเป็น ๒ ครั้ง คือ การทดลองครั้งแรกใช้เด็กเกรด ๒ และเด็กเกรด ๒ จำนวน ๒๗ คน ซึ่งมาจากโรงเรียนเดียวกัน แต่การทดลองครั้งที่สอง ใช้เด็กเกรด ๒ และเด็กเกรด ๒ จำนวน ๓๐ คน ซึ่งมา

---

B.J. Underwood and J.S. Freud, "Errors in Recognition Learning and Retention," Journal of Experimental Psychology, 1968, 78, 55-63.

M.J. Bach and B.J. Underwood, "Development Changes in Memory Attributes," Journal of Educational Psychology, 1970, 61, 292-296.

จากคณะโรงเรียน และการทดสอบจะมีสองครั้ง คือ เมื่อเรียนเสร็จแล้วทดสอบทันที และเว้น  
ช่วงระยะเวลาไว้ ๔๘ ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ไรท์คำทั้งหมด ๑๖๐ คำ แบ่งออกเป็น ๔ พวก คือ พวกแรก  
เป็นคำที่โรงเรียน หรือตัวนะ (cued word) ๔๐ คำ พวกที่สอง เป็นคำที่มีความหมายสัมพันธ์  
กับตัวนะ ๔๐ คำ พวกที่สามเป็นคำกลาง ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับตัวนะ ๔๐ คำ และพวกที่สี่ซึ่งเป็น  
พวกสุดท้าย เป็นคำที่อ่านออกเสียงคล้ายกับตัวนะ ๔๐ คำ

วิธีการในการทดลอง ใหญ่ถูกทดลองดูตัวนะซึ่งมีทั้งหมด ๔๐ คำ โดยเขียนคำลงในบัตร  
คำขนาด ๔ ๓/๔ x ๑๒ นิ้ว บัตรละ ๑ คำ แล้วใหญ่คำละ ๕ วินาที คิดออกทั้งหมด ๔๐ คำ แล้ว  
ทดสอบทันที ในการทดสอบจะมี ๔ คำ ให้เลือกซึ่งเขียนในบัตรคำขนาด ๑๒ x ๑๘ นิ้ว ซึ่งมีตัวนะ  
ที่มีความหมายสัมพันธ์กับตัวนะ คำที่ออกเสียงคล้ายกับตัวนะ และคำกลาง ๆ ใหญ่ถูกทดลอง  
ต้องเลือกคำที่ถูกต้องแล้วซึ่งมีเพียง ๑ คำเท่านั้น

ผลการทดลองทั้งสองครั้งพบว่าเด็กเกรด ๒ ตอบผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายกับตัว  
นะมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าวิธีที่การจำคำโดยจำเสียง ในขณะที่เด็กเกรด ๒ ตอบผิดมาทางคำสัม  
พันธ์ความหมายกับตัวนะมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าวิธีที่การจำคำโดยจำความหมายของคำ และเมื่อ  
นำผลการทดลองทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกันแล้ว พบว่าการจำเสียงจะทำได้เร็วกว่าการจำ  
ความหมาย ซึ่งผลการทดลองนี้ตรงกับผลการทดลองของวิกเคนเกรน (Wickelgren)

ในนี้เกี่ยวข้องกับเอง กัทลา (Ghatala) ได้ศึกษาเพื่อทดสอบสมมุติฐานว่าเป็นจริงหรือ

W.A. Wickelgren, "Acoustic Similarity and Intrusion Errors  
in Short-Term Memory," Journal of Experimental Psychology, 1965,  
70, 102-108.

E.S. Ghatala, "Encoding Verbal Units in Memory: Changes in  
Memory Attributes as a Function of Age, Instructions and Retention  
Interval," Dissertation Abstracts International, March 1971, 31.

ไม่ว่าเขาได้ตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

๑. เด็กเล็กมีแนวโน้มจะจำคำโดยจำลักษณะทางเสียง

๒. เด็กโตจะจำคำโดยจำความหมาย

๓. การบอกให้เด็กจำ และไมบอกให้เด็กจำมีผลโดยตรงต่อการจำ คือ บางคนบอกทำให้จำไว้จะทดสอบ แต่บางคนไมบอกว่าจะทดสอบ

ในการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๒๕๐ คน เป็นเด็กเกรด ๒ จำนวน ๕๐ คน เด็กเกรด ๔ จำนวน ๕๐ คน และเด็กเกรด ๖ จำนวน ๕๐ คน

วิธีการทดลอง ให้ผู้ถูกทดลองดูคำที่คุ้นเคยอยู่แล้ว โดยให้ดูคำที่ละคำซึ่งเขียนลงในบัตรคำ และให้เวลาดูคำละ ๓ วินาที โดยผู้ทดลองอ่านคำเหล่านั้นให้ดังควย แล้วบอกให้ผู้ถูกทดลองบางคนว่าให้จำคำเหล่านั้นให้ได้เพราะจะทดสอบ แต่บางคนก็ไมบอก เมื่อผู้ถูกทดลองดูคำหมดแล้วทดสอบทันที ในการทดสอบจะมีคำให้เลือก ๕ คำ ซึ่งเขียนลงในบัตรคำ คือ คำที่ได้ดูมาแล้ว คำที่อ่านออกเสียงคล้ายคำที่ได้ดูมาแล้ว คำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ได้ดูมาแล้ว คำที่มีความหมาย (concept) เหมือนคำที่ได้ดูมาแล้ว และคำกลาง ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับคำที่ได้ดูมาแล้ว คำตอบที่ถูกต้องจะสะท้อนให้เห็นการวางรหัสในการจำคำระหว่างการเรียนรู

ผลการทดลองเมื่อทดสอบทันทีพบว่า เด็กเกรด ๒ ตอบผิดทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ดูมากที่สุด ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ดูรองลงมา และตอบผิดทางคำที่มีความหมาย (concept) เหมือนคำที่ดูน้อยที่สุด เด็กเกรด ๔ ตอบผิดทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ดู และคำที่มีความหมาย (concept) เหมือนคำที่ดูมากที่สุด ๆ กัน แต่ตอบผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ดูน้อยที่สุด เด็กเกรด ๖ ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมาย (concept) เหมือนคำที่ดูมากที่สุด ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ดูรองลงมา และตอบผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ดูน้อยที่สุด ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการบอกให้จำและไมบอกให้จำ

ผลการทดสอบเมื่อเว้นช่วงระยะเวลา ๔๔ ชั่วโมง พบว่าผู้ถูกทดลองจะตอบผิดมาทาง

คำที่มีความหมาย (concept) เหมือนคำที่ถูก คำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูก และคำกลางๆ มาก ในขณะที่ตอบคำถามทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ถูกจะลดน้อยลง การที่ผู้ถูกทดลองตอบคำถามทางคำกลาง ๆ มากกว่าคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ถูกนั้นอาจจะเป็นเพราะว่า เด็กใช้วิธีการเอาโดยคัดตัวออกเสียงคล้ายคำที่ถูกออก และผู้วิจัยก็ยอมรับว่าไม่ได้ควบคุมคำกลาง ๆ ให้พอ

ในปี ค.ศ. ๑๙๓๖ ฟรอยด์ และ จอห์นสัน (Freud and Johnson) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงวิธีการจำคำของเด็กซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามอายุ เขาศึกษาครั้งนี้เพื่อหาคุณลักษณะเด่น ๆ ที่เด็กใช้ในการจำคำในการทดลองครั้งนี้ใช้เด็กเกรด ๑ ซึ่งมีอายุเฉลี่ย ๖ ปี ๖ เดือน จำนวน ๒๕ คน เด็กเกรด ๓ ซึ่งมีอายุเฉลี่ย ๘ ปี ๗ เดือน จำนวน ๒๕ คน ซึ่งมาจากโรงเรียนเดียวกัน และนิสิตที่กำลังเรียนในมหาวิทยาลัยอาร์แคนซอ (Arkansas) ซึ่งมีอายุเฉลี่ย ๒๐ ปี ๒ เดือน จำนวน ๒๕ คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ไรคำทั้งหมด ๒๐๐ คำ แบ่งออกเป็น ๕ พวก ๆ ละ ๔๐ คำ คือคำที่ให้เรียนหรือเป็นตัวแทน ๒๐ คำ คำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ให้เรียน ๔๐ คำ คำที่ออกเสียงคล้ายกับคำที่ให้เรียน ๔๐ คำ คำที่เขียนคล้ายกับคำที่ให้เรียน ๔๐ คำ และคำกลาง ๆ ซึ่งไม่เกี่ยวกับคำที่ให้เรียน ๔๐ คำ

วิธีการทดลอง ให้ผู้ถูกทดลองดูคำที่ให้เรียน หรือตัวแทนซึ่งเขียนลงในบัตรคำที่ขนาด  $2\frac{1}{2} \times ๓$  นิ้ว ซึ่งเขียนบัตรคำละ ๑ คำ โดยใหญ่คำละ ๕ วินาที เมื่อดูจนครบ ๔๐ คำแล้วทดสอบทันที ในการทดสอบจะมีคำ ๕ คำ เขียนในบัตรคำขนาด  $๑๒ \times ๑๔$  นิ้ว คือ คำที่ให้เรียนมาแล้วหรือตัวแทน คำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ให้เรียน คำที่ออกเสียงคล้ายกับคำที่ให้เรียน คำที่เขียนคล้ายกับคำที่ให้เรียน และคำที่เป็นคำกลาง ๆ ให้ผู้ถูกทดลองเลือกคำที่ถูกเพียง ๑ คำ ผลการทดลองพบว่า เด็กเกรด ๑ ตอบคำถามทางคำที่เขียนคล้ายคำที่ให้เรียนมากที่สุด

๑ J.S. Freud and J.W. Johnson, "Changes in Memory Attribute Dominance as a Function of Age," Journal of Educational Psychology, 1972, 63, 386-389.

แสดงว่าจำคำได้โดยจำลักษณะภายนอกที่คล้าย ๆ กัน เด็กเกรด ๓ ตอบผิดมาทางคำที่เขียนคล้ายคำ  
 ที่ให้เรียน คำที่อ่านออกเสียงคล้ายคำที่ให้เรียน และคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ให้เรียนมาก  
 พอ ๆ กัน ส่วนนี้ศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่แน่ใจว่าตอบผิดมาทางคำประเภทใดมาก เพราะตอบผิดมา  
 ทางคำที่เป็นตัวลอรชนิดต่าง ๆ พอๆ กัน ไม่สามารถแยกออกมาได้ ในปีก่อนๆ คือ ปี ค.ศ. ๑๙๗๓  
 กัทลา และเฮริลบัท (Ghatala and Hurlbut) ได้ศึกษาผลของตัวแนะซึ่งแนะโดยใช้เสียง  
 และความหมาย (concept) ในการจำคำของเด็กสองระดับ คือ เด็กเกรด ๒ ซึ่งมีอายุเฉลี่ย  
 ๗ ปี ๗ เดือน และเด็กเกรด ๒ ซึ่งมีอายุเฉลี่ย ๑๑ ปี ๒ เดือน ชั้นละ ๘๐ คน มีรายการให้เด็ก  
 ทั้งสองระดับเรียน โดยเรียนทีละคน ผู้ทดลองอ่านคำในรายการใหญ่ถูกทดลองฟังทีละคำในอัตรา  
 ๔ วินาที แล้วให้ผู้ทดลองอ่านตามเพื่อป้องกันกาที่ผู้ทดลองอาจจะฟังผิด เมื่อผู้ทดลองอ่าน  
 ตามจนครบทุกคำแล้ว จะเว้นช่วงเวลา ๑ นาที ในช่วงเวลานี้จะให้ผู้ทดลองสร้าง block  
 ความแบบที่กำหนดให้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ทดลองมีโอกาสพบทวนคำ เมื่อเวลาผ่านไปครบ ๑ นาที  
 แล้ว ให้ผู้ทดลองพูดคำที่ได้อ่านมาแล้วดัง ๆ โดยไม่จำกัดเวลา แต่ส่วนมากไม่เกิน ๒ - ๓  
 นาที ถ้าผู้ทดลองยังจำคำบางคำไม่ได้ก็จะให้ตัวแนะแก่ผู้ทดลอง ซึ่งอาจจะเป็นตัวแนะทาง  
 เสียงที่คล้ายกัน หรือตัวแนะที่บอกความหมาย คือนอกประเภทของคำเพื่อช่วยผู้ทดลองนึกคำ  
 ที่ยังนึกไม่ออก

ผลการทดลองพบว่า ตัวแนะที่บอกประเภทหรือจำพวก (categories) เป็นประโยชน์  
 ในการนึกคำได้ดีกว่าตัวแนะที่เป็นคำที่ออกเสียงคล้ายกัน เด็กเกรด ๒ ตัวแนะทั้งสองประเภทให้  
 ผลดีกว่าการเดา ในเด็กเกรด ๒ ใช้ประโยชน์ตัวแนะทั้งสองประเภทได้น้อยกว่าเด็กเกรด ๒  
 เด็กเกรด ๒ ใช้ตัวแนะประเภทคำบอกประเภทหรือจำพวกได้ดีกว่าเด็กเกรด ๒ ซึ่งแสดงให้เห็น  
 ว่าวิธีการจำคำของเด็กถูกพัฒนาไปตามอายุ

E.S.Ghatala and N.L.Hurlbut, "Effectiveness of Acoustic  
 and Conceptual Retrieval Cues in Memory for Words at Two Grade  
 Levels," Journal of Educational Psychology, 1973, 64, 374-352.

ใน ค.ศ. ๑๙๗๕ จูจ (Judge) ได้ศึกษาถึงวิธีการในการเสนอคำ: ระดับความยากของสิ่งที่ให้เรียน ซึ่งมีผลต่อการใช้ลักษณะทางเสียง และความหมายในการสร้างรหัสในความจำระยะยาวของเด็กเกรด ๓ และเกรด ๗ ในการทดลองครั้งนี้ ศึกษาคำอย่างทั้งหมด ๔๐ คน เป็นเด็กเกรด ๓ จำนวน ๒๐ คน เด็กเกรด ๗ จำนวน ๒๐ คน ให้เด็กเรียนคำต่าง ๆ ซึ่งการเรียนคำนั้นจะถูกสุ่มให้เรียนโดยการฟังบาง ให้เห็นคำบาง โดยให้เรียนทีละคน แล้วบอกให้จำไว้จะทดสอบ เมื่อดูคำหมดแล้วเว้นระยะเวลา ๔ - ๖ ชั่วโมง แล้วทดสอบโดยให้บอกความซึ่งมีคำที่ให้เรียน และตัวล่อซึ่งเป็นคำที่อ่านออกเสียงคล้ายคำที่ให้เรียน และคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ให้เรียนอยู่ในบทความนั้นด้วย

สมมุติฐานในการวิจัยของเขา คือ

๑. เด็กเกรด ๓ และเกรด ๗ จะตอบผิดมาทางตัวล่อทั้ง ๒ ชนิด คือ คำที่อ่านออกเสียงคล้ายคำที่ถูก และคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูก แต่เด็กเกรด ๗ จะตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูกมากกว่า

๒. การตอบผิดของเด็กอาจจะเกี่ยวกับความยากของคำ และวิธีการในการเสนอคำก็ได้

ผลการทดลองพบว่า เด็กเกรด ๓ และเกรด ๗ ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูก และคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ถูก แต่เด็กเกรด ๗ ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูกมากกว่า และมีการปะทะสัมพันธ์กันระหว่างระดับเกรดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการ

006470

R.E. Judge, "The Effect of Presentation Mode and Material Difficulty on Third and Seventh Graders' Use of Phonemic and Semantic Attributes to Encode Words into Long-Term Memory," Dissertation Abstracts International, October 1975, 36, 1196A-1197B.

ในการเสนอคำและความยากของคำ นอกจากมีความยากของบทความเกี่ยวกับกระบวนการ  
สร้างรหัสในการจำของเด็กด้วย ทั้งเด็กเกรด ๓ และเกรด ๗ จะตอบทันทีเมื่อเรียนคำที่ยาก  
และในบทความที่ยากเด็กเกรด ๓ จะตอบผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ถูกต้อง ในขณะที่เด็ก  
เกรด ๗ ตอบผิดมาทางคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูกต้อง แต่ในบทความที่ง่ายเด็กเกรด ๓  
จะสร้างรหัสโดยใช้ความหมายก่อน แต่เด็กเกรด ๗ เมื่อถูกจากพฤติกรรมภายนอกจะสับสนมาก  
และมีแนวโน้มจะตอบผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่ถูกต้องมากกว่าคำที่มีความหมายสัมพันธ์กับคำที่ถูกต้อง  
และนี่ก็เกี่ยวข้องกับเรื่อง โจเนียน์ (Joniak) ได้ศึกษาลักษณะเกณฑ์เด็กที่ใช้ช่วยในการจำคำ เขา  
พบว่าเด็กเกรด ๑ จำคำโดยใช้การเฝ้าภาพของคำรูปธรรม และลักษณะทางเสียงในการสร้าง  
รหัสในการจำคำ

จากผลงานที่โด่งดังมาทั้งหมดนั้นล้วนแต่สนับสนุนคำกล่าวของ Underwood ทั้งสิ้น แต่  
ก็ยังมีส่วนวิจัยที่คัดค้าน ดังเช่น ผลงานของโคนิก (Konick) ซึ่งได้ศึกษาเมื่อปี ค.ศ. ๑๙๖๕  
ถึงพัฒนาการของการสร้างรหัสโดยใช้เสียงและความหมายในความจำระยะสั้นและระยะยาว  
โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กอนุบาล เด็กเกรด ๕ และนิสิตในมหาวิทยาลัย การทดลองใช้ทดลอง  
ที่ละคน โดยให้ฟังคำนามที่ถูกทดลองคุ้นเคยอยู่แล้ว ๓ คำ แล้วให้ถูกทดลองจำไว้ แล้วทดสอบ  
โดยใช้ถูกทดลองดูรูปภาพ ถ้าหากรูปภาพเป็นชื่อของคำนามในสามคำที่ให้อ่านให้ตอบรับ (yes)  
แต่ถ้าไม่ใช่ให้ตอบปฏิเสธ (No) ผลการทดลองพบว่า ทั้งความคล้ายคลึงทางเสียง และความ

<sup>๑</sup> A. Jr. Joniak, "The Relative Dominance of the Encoding Attributes in Children's Short-Term Memory," Dissertation Abstracts International, September 1975, 36, 1392-A.

<sup>๒</sup> D. S. Knoick, "A Development Study of Acoustic and Semantic Encoding in Long-Term and Short-Term Recognition Memory," Dissertation Abstracts International, July 1970, 31, 415-B.



\* หมายมีอิทธิพลต่อความจำระยะสั้นและระยะยาว และที่สำคัญเขาพบว่าเด็กอนุบาลสามารถจำความหมายของคำใดก็ได้เท่า ๆ กับจำเสียงในกรณีทีคำนั้นเป็นคำที่คุ้นเคยมาก ๆ และเป็นคำรูปธรรม ในปี ค.ศ. ๑๙๗๑ ยิง (Young) ได้ทำการทดลองปรากฏว่า ผลการวิจัยสนับสนุนผลงานวิจัยของ โทบิต ในการทดลองยังต้องการศึกษาดังลักษณะที่เกี่วข้องด้วยกัน และอยู่ในระดับชั้นของสิ่งของที่แตกต่างกันไปช่วยในการจำ ในการทดลองใช้เด็กเกรด ๒ ซึ่งอยู่ในระดับชั้นของสิ่งของสูงและต่ำกว่าเด็กเกรด ๒ ซึ่งอยู่ในระดับชั้นของสิ่งของสูงและต่ำ ผลการทดลองพบว่า เด็กเกรด ๒ จำได้ดีกว่าเด็กเกรด ๒ และเด็กที่อยู่ในระดับชั้นของสิ่งของสูงจำได้ดีกว่าเด็กที่อยู่ในระดับชั้นของสิ่งของต่ำ แต่เด็กที่อยู่ในระดับชั้นของสิ่งของทั้งสองระดับมีการเปลี่ยนแปลงจากจำเสียงเป็นจำความหมายเหมือนกัน แต่เด็กขอบเขานั้นไม่สามารถจะแยกออกได้

\* ในปี ค.ศ. ๑๙๖๖ แบดเดเลย์ และเดล (Baddeley and Dale) ได้ศึกษาพบว่าลักษณะทางเสียงเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในความจำระยะสั้น แต่ลักษณะทางความสัมพันธ์ความหมายเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในการจำระยะยาว แต่ในปี ค.ศ. ๑๙๖๘ ชูลแมน (Shulman)

<sup>๑</sup> B.P.Young, "An Investigation of Acoustic and Associative Memory Attributes in Children of Two Ages and Social Class Levels," Dissertative Abstracts International, December 1971, 32, 3108-A.

<sup>๒</sup> A.D.Baddeley & H.C.A.Dale, "The Effect of Semantic Similarity on Retroactive Interference in Long-Term and Short-Term Memory," Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 1966, 5, 417-420.

<sup>๓</sup> H.G.Shulman, "Presentation Rate, Retention Internal, and Encoding in Short-Term Recognition Memory for Homonyms, Synonyms and Identical Words," Dissertation Abstracts International, August 1970, 31, 939-B.

ได้ศึกษาพบว่า การสัมพันธ์ทางความหมายมีบทบาทที่สำคัญในความจำระยะสั้นด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยในเมืองไทยที่เกี่ยวกับเรื่องความจำซึ่งไม่เกี่ยวกับเรื่องที่ถูกวิจัย กำลังศึกษาอยู่โดยตรง แต่ก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องกันอยู่บางส่วน คือ ผลงานวิจัยของ จรรยา เสง-  
 กระจุก ศึกษาเรื่อง พัฒนาการของความจำระยะสั้นและโดยบังเอิญของเด็กในเขตเทศบาล เมือง ใจกลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนอายุตั้งแต่ ๔ ขวบ ถึง ๑๑ ปี โดยแบ่งออกเป็น ๕ ระดับ คือ อายุ ๔ - ๕ ปี จำนวน ๒๐ คน อายุ ๗ - ๘ ปี จำนวน ๒๐ คน อายุ ๑๐ - ๑๑ ปี จำนวน ๒๐ คน อายุ ๑๔ - ๑๕ ปี จำนวน ๒๐ คน และอายุ ๒๐ - ๒๑ ปี จำนวน ๒๐ คน รวมทั้งหมด ๑๐๐ คน แบ่งจำนวนชายและหญิงเท่า ๆ กัน

วิธีการในการทดลอง ผู้รับการทดลองแต่ละคนได้รับการทดลองหาความสามารถในการจำจากเครื่องมือที่คิดแปลงมาจาก เอลเกน (๑๙๖๗) ความสามารถของความจำระยะสั้นคิดจากคะแนนรวมในการจำตำแหน่งของรูปภาพสัตว์ (สิ่งของ) รวมทั้งหมด ๑๔ ครั้ง ในทุกตำแหน่งของรูปภาพนั้น ๆ ส่วนความสามารถของความจำโดยบังเอิญคิดจากความจำในการจำรูปภาพของสัตว์ และสิ่งของที่คู่กันในแต่ละรูปรวม ๗ รูป ผลจากการทดลองพบว่า

- ๑. คะแนนของความจำระยะสั้นสูงขึ้นตามระดับของอายุ
- ๒. คะแนนของความจำระยะสั้นกับอายุของ เด็กมีความแตกต่างกัน
- ๓. คะแนนของความจำระยะสั้นไม่มีความแตกต่างกันระหว่างชายหญิง

ในปีเดียวกันนี้ วัลยา ยานูเมต<sup>๒</sup> ได้ศึกษาเรื่องพัฒนาการของความจำระยะสั้นและโดย

จรรยา เสงกระจุก, "พัฒนาการของความจำระยะสั้นและโดยบังเอิญ ของเด็กในเขตเทศบาลเมือง" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, ๒๕๑๗, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>๒</sup> วัลยา ยานูเมต, "พัฒนาการของความจำระยะสั้นและโดยบังเอิญของเด็กในเขตเทศบาลนคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, ๒๕๑๗, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บ่งเอิญของเก็กในเขตเทศบาลนคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนและนิสิตในมหาวิทยาลัย อายุตั้งแต่ ๔ - ๒๑ ปี ทั้งหมด ๑๐๐ คน แบ่งออกเป็น ๕ กลุ่ม ตามระดับอายุ กลุ่มละ ๒๐ คน ในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนหรือนิสิตชาย และหญิง เป็นจำนวนเท่า ๆ กัน ในการทดสอบใช้ทดสอบที่ละคน โดยใช้เครื่องมือที่คัดแปลงมาจากเฮกเกนและแวกเนอร์ ในการทดสอบความจำระยะสั้น ผู้รับการทดสอบความจำจะบอกตำแหน่งของสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง หรือจากที่ผู้ทดลองใส่ให้ดูสิ่งเร้า ๗ อย่างแล้ว

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- ๑. คะแนนความสามารถของความจำระยะสั้นจะเพิ่มขึ้นตามวัยจากอายุ ๔ ปี
- ๒. กลุ่มตัวอย่างชายและหญิง มีความสามารถในการจำระยะสั้นไม่แตกต่างกัน

กันอย่างมีนัยสำคัญ

ในปีต่อมา ผู้พิชิต วิหะพันธุ ได้ศึกษาในเรื่องเดียวกันนี้ แต่ใช้กลุ่มตัวอย่างต่างจาก จรรยา และวัลยา คือใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาวตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งชายและหญิง ทั้งหมด ๑๐๐ คน แบ่งออกเป็น ๕ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๐ คน ชาย ๑๐ คน หญิง ๑๐ คน โดยแบ่งตามอายุ และวิธีการทดลองทำที่ละคน และใช้เครื่องมือที่คัดแปลงมาจากของเฮกเกน ผู้รับการทดลองบอกตำแหน่งของสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง หลังจากศึกษาแล้ว ๗ อย่าง ผลการวิจัยพบว่า

- ๑. คะแนนความจำระยะสั้นจะเพิ่มขึ้นจากอายุ ๔ - ๕ ปี จนถึงอายุ ๑๔ - ๑๕ ปี และลดลงเมื่ออายุ ๒๐ - ๒๑ ปี คะแนนความจำระยะสั้นจะแปรปรวนไปตามอายุ อย่างมีนัยสำคัญ
- ๒. คะแนนความจำระยะสั้นของ เพศชายและหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญ

ผู้พิชิต วิหะพันธุ, "พัฒนาการของ ความจำระยะสั้นและโคมบ่งเอิญของเก็กในเขต  
ถนนท่า วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, ๒๕๑๘, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการจำนี้ ผู้วิจัยคิดว่าเด็กเล็กน่าจะใช้วิธีการจำโดยการจำเสียงมากกว่าความหมาย เพราะเด็กเล็กส่วนมากจะมองสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวอย่างผิวเผิน หรือดูแค่ลักษณะภายนอกเท่านั้นยังไม่ค่อยคิดอะไรอย่างลึกซึ้ง เช่น ถ้าเป็นคำ เด็กเล็กก็อาจจะมองแต่ลักษณะการเขียน หรือลักษณะการออกเสียงเท่านั้น ซึ่งต่างจากเด็กโต เพราะเด็กโตมีประสบการณ์มากขึ้น และไ้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากสิ่งรอบตัวมากกว่าเด็กเล็ก ดังนั้นในการมองสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว เด็กโตจึงไม่มองแค่ลักษณะภายนอกเท่านั้น แต่เขาจะมองถึงนั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง เช่น ถ้าเป็นคำเขาจะไม่มองแค่ลักษณะการเขียน หรือลักษณะการออกเสียงเท่านั้น แต่จะมองถึงลงไปถึงสิ่งที่แฝงอยู่ในคำนั้น ๆ ซึ่งอาจจะจะเป็นความหมายของคำนั้น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้มีผู้ที่สนใจศึกษาอย่างจริงจัง คือ อันเคอร์วูด ซึ่งตรงกับเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจอยู่ ประกอบกับเรื่องดังกล่าวมีผู้วิจัยเฉพาะในต่างประเทศเท่านั้น ยังไม่มีผู้ใดใดทำการศึกษาในเมืองไทยมาก่อน และผู้วิจัยเห็นว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่ง ควรจะได้นำมาทดลองในเมืองไทยดูบ้าง เพื่อจะได้ทราบวิธีการจำคำของเด็กไทยที่มีระดับอายุต่างกัน ประกอบกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของดังกล่าวที่ทำในต่างประเทศก็ขัดแย้งกันอยู่ เพราะผลการวิจัยของบางคนก็สนับสนุนคำกล่าวของอันเคอร์วูด แต่ของบางคนก็ขัดแย้ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดจะศึกษากับเด็กไทยดูว่า เด็กไทยมีวิธีการจำคำแตกต่างกันหรือไม่เมื่อมีระดับอายุต่างกัน จากความเชื่อของผู้วิจัยเอง และผลการวิจัยส่วนมากที่ทำในต่างประเทศ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า เด็กในระดับชั้นประถมปีที่ ๒ ซึ่งเป็นเด็กเล็กจำคำโดยจำเสียง ในขณะที่เด็กโตในระดับชั้นประถมปีที่ ๖ ซึ่งเป็นเด็กโตจำคำโดยจำความหมาย เนื่องจากผลการวิจัยส่วนมากที่พบว่า เด็กเล็กจำคำโดยจำเสียง และเด็กโตจำความหมาย แต่เด็กโตพวกนี้เมื่อเขายังเล็กเขาจำคำโดยจำเสียงซึ่งมาเปลี่ยนเป็นจำความหมายเมื่อเขาโตขึ้น ทั้งนี้ในการตอบคำถามที่ผิดของ เด็กเล็กและเด็กโตจึงน่าจะผิดมาทางคำที่ออกเสียงคล้ายคำที่จำ และมีความหมายสัมพันธ์กับคำที่จำ มากกว่าคำที่ไม่เกี่ยวข้องของกับคำที่จำเลย จากเหตุผลนี้เองผู้วิจัยจึงตั้งเป็นสมมุติฐานในการวิจัยครั้งนี้ด้วย

### ความหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาวิธีการที่เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ให้ความสนใจในการจำคำว่ามีลักษณะแตกต่างกันหรือไม่

ในการวิจัยนี้ใช้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร เพราะถือตามแนวการศึกษาของอันเดอร์วูด ซึ่งพบว่าเด็กในระดับเกรด ๒ และเกรด ๒ จำคำแตกต่างกัน โดยเด็กเล็กจำคำโดยจำเสียง แต่เด็กโตจำคำโดยจำความหมาย

### สมมุติฐานของการวิจัย

๑. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำเสียงพ้องมากกว่าคำสัมพันธ์ความหมาย
๒. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำสัมพันธ์ความหมายมากกว่าคำเสียงพ้อง
๓. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำเสียงพ้องมากกว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
๔. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำสัมพันธ์ความหมายมากกว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒
๕. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำเสียงพ้อง และคำสัมพันธ์ความหมายมากกว่า

ค่ากลาง ๆ

๖. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตอบนิคมาทางคำเสียงพ้อง และคำสัมพันธ์ความหมายมากกว่า

ค่ากลาง ๆ

### ขอบเขตของการวิจัย

๑. การวิจัยนี้มุ่งศึกษาดังวิธีการที่เด็กซึ่งเรียนอยู่คนละระดับชั้นให้ความสนใจในการจำคำ
๒. กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชาย และหญิง ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ของโรงเรียนวัดบ้านพราน ต. ศรีพราน อ. แสงหา จ. อ่างทอง

๓. กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสามารถเป็นตัวแทนที่จะอธิบายผลของข้อมูลได้

### คำจำกัดความ

๑. การจำเสียง หมายถึง กระแสที่เด็กตอบออกมาทางคำที่อ่านออกเสียงคล้ายคำที่ถูก จากกระแสที่เด็กตอบผิคนี่เองจะสะท้อนให้เห็นวิธีที่เด็กใช้ช่วยในการจำ คือการจำเสียง

๒. การจำความหมาย หมายถึง กระแสที่เด็กตอบออกมาทางคำที่หมายความว่าสัมพันธ์กับ คำที่ถูก จากกระแสที่เด็กตอบผิคนี่เองจะสะท้อนให้เห็นวิธีการที่เด็กใช้ช่วยในการจำ คือ การจำ ความหมายของคำ

๓. คำที่เด็กรู้อแล้ว หมายถึง คำที่อยู่ในหนังสือที่เด็กใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เคยเรียน มาแล้วตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จนถึงตอนที่เขากำลังเรียนอยู่ในปัจจุบัน

๔. คำสัมพันธ์ความหมาย หมายถึง การสัมพันธ์กันของคำโดยที่ความหมายมาเชื่อมโยง กัน และในการสัมพันธ์ความหมายของคำ ๆ หนึ่งไปยังคำอีกคำหนึ่งนั้นต้องอาศัยความถี่ในการ เชื่อมโยงความหมายควบ เช่น คำว่า หมู - หม่า ทั้งสองคำนี้จึงว่าสัมพันธ์ความหมายกัน คือ เป็นสัตว์ทั้งคู่ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เรียกว่าคำสัมพันธ์ความหมาย

๕. คำเสียงพ้อง หมายถึง คำที่อ่านออกเสียงคล้ายกัน เช่น แดง - แกง

๖. คำกลาง ๆ หมายถึง คำที่ไม่เกี่ยวกับคำที่ของกรให้จำเลย ทั้งทางความหมาย และการอ่านออกเสียง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

๑. เพื่อให้ได้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิธีที่เด็กใช้ในการจำคำ ความระดับอายุที่ แตกต่างกัน

๒. อาจเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของเด็กในแต่ละระดับชั้น เพื่อให้ออกคดองกับวิธีการจำของเด็ก

๓. ทำให้ได้ข้อมูลมาอธิบายวิธีการจำคำของเด็กในแต่ละวัยเริ่มต้น ซึ่งอาจจะใช้เป็น ประโยชน์และแนวทางในการวิจัยในด้านนี้ได้อีกต่อไป