

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรได้สำเร็จตามตารางที่ 1 พบว่ามีหาค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่ 3 = 7.80 กลุ่มที่ 2 = 10.30 กลุ่มที่ 4 = 13.83 และกลุ่มที่ 1 = 16.33 แสดงว่าในการเรียนตัวอักษรนี้ กลุ่มที่เรียนได้เร็วที่สุดคือ กลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับคำอธิบายการประกอบเข้าเป็นตัวอักษร ก่อนการเรียนรายการ B แต่ละครั้ง กลุ่มที่เรียนได้เร็วเป็นกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้เห็นรูป และได้ยินชื่อสิ่งเราในรายการ A ก่อนการเรียนรายการ B แต่ละครั้ง กลุ่มที่เรียนได้เร็วเป็นกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่ 4 ซึ่งเรียนรายการ B แต่เพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่เรียนช้าที่สุดคือกลุ่มที่ 1 ซึ่งเรียนรายการ A ก่อนเรียนรายการ B และเมื่อผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียว (One - Way Analysis of Variance) ของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษร ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ก็พบว่า จำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรในแต่ละกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (  $F_{3,125} = 3.94$  ) ผู้วิจัยจึงนำค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งนั้นมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบ นิวแมนส์ - คูลส์ (Newman - Keuls Test) ตามตารางที่ 3 เพื่อดูความแตกต่างทางสถิติ ก็พบว่า

1.1 ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่เรียนรายการ A ก่อนรายการ B (กลุ่มที่ 1) มากกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่เรียนรายการ B เพียงอย่างเดียว (กลุ่มที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยนี้ค้านกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 จะใช้จำนวนครั้งในการเรียนตัวอักษรน้อยกว่าผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 4 ผู้วิจัยคิดว่าอาจมีสาเหตุดังนี้คือ



- 1) ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ต้องเรียนรายการคำโยงคู่ถึง 2 รายการ เวลาที่ใช้ในการเรียนในกลุ่มนี้จึงมาก ถ้าผู้รับการทดลองไม่มีความตั้งใจพอ ผลการเรียนอาจจะไม่ดีเท่าที่ควร เพราะความตั้งใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนจำแนกตัวอักษร<sup>1</sup> ออลสัน (Olson) กล่าวว่า ความสนใจของเด็กเพิ่มตามอายุ และขึ้นอยู่กับงานที่เด็กทำด้วย สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนจะมีช่วงความสนใจระหว่าง 7 - 20 นาที<sup>2</sup> การเรียนของผู้รับการทดลอง แต่ละคนใช้เวลาประมาณ 15 - 30 นาที ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าช่วงความสนใจของเขาหมดแล้ว และผู้รับการทดลองก็มีอายุ ระหว่าง 3 - 6 ปี อยู่ในช่วงอายุของเด็กก่อนวัยเรียน<sup>3</sup>
- 2) ในกลุ่มที่ 1 นั้น ผู้รับการทดลองเรียนรายการคำโยงคู่ ที่มีตัวอักษรที่แยกส่วนประหลาดออกจากกันเป็นสิ่งเร้า (S' - R) ก่อนเรียนรายการคำโยงคู่ ที่มีตัวอักษรที่สมบูรณ์เป็นสิ่งเร้า (S - R) ผู้รับการทดลองอาจจะได้คิต (code) (S' - R) และ (S - R) แยกกันไม่ไต่คี่ทั้ง 2 รายการ เขาไปเป็น (S - R) ดังที่ผู้วิจัยคาดว่าควรจะเป็น จึงเหมือนเป็นการเรียนงาน 2 อย่างแยกกัน จำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนรายการ A รวมกับจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนรายการ B จึงมากกว่ากลุ่มที่ 4 ที่เรียนรายการ B (S - R) เพียงอย่างเดียว

---

<sup>1</sup>E.C. Caldwell and V.C. Hall, "The Influence of Concept Training on Letter Discrimination," Child Development, 40(1969), p. 70.

<sup>2</sup>W.C. Olson, Child Development (2d ed.; Boston : D.C. Health, 1959), p. 95.

<sup>3</sup>Elizabeth B. Hurlock, Developmental Psychology (New York : McGraw - Hill Book Company, Inc., 1959), p. 121.

เมื่อพิจารณาถึง % transfer ในกลุ่มที่ 1 นี้ ปรากฏว่ามีการ transfer เป็นบวก และมีค่า 38.10 % แสดงว่า การเรียนตัวอักษรของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 มีการโอนการเรียนรู้ในการเรียนรายการ A มายังการเรียนรายการ B บาง แม้จะไม่มากนักทำให้ผู้รับการทดลองเรียนรายการ B ได้ในทันทีอย่างไม่ผิดพลาด หลังจากการเรียนรายการ A ได้แล้ว

1.2 ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่ 1 ได้เห็นและได้ยินชื่อสิ่งเร้า ในรายการ A ก่อนการเรียนรายการ B แต่ละครั้ง (กลุ่มที่ 2) น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่เรียนรายการ B เพียงอย่างเดียว (กลุ่มที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครึ่งตามสมมติฐานข้อ 2

1.3 ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่ 1 ได้รับคำอธิบายการประกอบเข้าเป็นตัวอักษรก่อนการเรียนรายการ B แต่ละครั้ง (กลุ่มที่ 3) น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนตัวอักษรของกลุ่มที่ 1 ได้เห็นและได้ยินชื่อสิ่งเร้าในรายการ A ก่อนการเรียนรายการ B แต่ละครั้ง (กลุ่มที่ 2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อ 3

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนการตอบผิดที่ผู้รับการทดลองตอบผิด ในการเรียนรายการ B เมื่อรวมทุกกลุ่มแล้วพบว่า จำนวนการตอบผิด เมื่อตัวอักษรมีส่วนที่ซมวคอยู่ทางซ้ายและทางขวา น้อยกว่าจำนวนการตอบผิดเมื่อตัวอักษรมีส่วนหัวเขาและหัวออก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ( $\chi^2 = 6.63$  d.f. = 1) แสดงว่าตัวอักษรหัวเขาและหัวออก (ด และ ก) เรียนยากกว่าตัวอักษรที่มีส่วนที่ซมวคอยู่ทางซ้าย และทางขวา (ม และ น) ผลการวิจัยข้อนี้สนับสนุนสมมติฐานข้อ 4

ผลของการเปรียบเทียบตัวอักษรทั้ง 4 วิธี ปรากฏว่า กลุ่มที่ 3 ซึ่งได้รับคำอธิบายการประกอบเข้าเป็นตัวอักษร ก่อนจะเรียนรายการ B แต่ละครั้ง เป็นกลุ่มที่เรียนตัวอักษรได้เร็วที่สุด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จึงดูเหมือนว่าวิธีเรียนตัวอักษรวิธีนี้จะดีที่สุด และดีกว่าวิธีที่ 4 ซึ่งเรียนตัวอักษรโดยตรง แบบการเรียนการสอนในปัจจุบัน แต่การเรียน

ตัวอักษรในวิธีที่ 3 ต้องใช้เวลามากกว่าการเรียนในวิธีที่ 4 มาก เพราะต้องใช้เวลาคอธิบาย  
การประกอบเข้าเป็นตัวอักษรแต่ละตัวก่อนจะเรียนตัวอักษรตัวจริง ฉะนั้นเราอาจกล่าวไม่ได้  
เต็มปากว่าวิธีเรียนตัวอักษรวิธีที่ 3 เป็นวิธีที่ดีที่สุดจริง ๆ ผู้วิจัยก็ว่าน่าจะได้มีการทดลอง  
เปรียบเทียบผลการเรียนทั้ง 4 วิธีที่กล่าวในการวิจัยครั้งนี้ในอนาคต โดยควบคุมเวลาที่ใช้  
ใน 4 วิธีให้เท่า ๆ กัน



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย