



อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดที่ผู้รับการทดลองใช้เรียนอักษรอังกฤษ

1.1 ผลการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดที่ผู้รับการทดลองแต่ละกลุ่มใช้เรียนอักษรอังกฤษ ปรากฏว่าแตกต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยผู้วิจัยพบว่าการเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 1 ใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดมากกว่าการเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 4 การเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 2 ใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดน้อยกว่าการเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 3 และการเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 3 ใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดน้อยกว่าการเรียนอักษรอังกฤษด้วยวิธีที่ 4

1.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนชั้นเดียวของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้เรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยพบว่าจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองทั้ง 4 กลุ่ม ใช้เรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{3,120} = 3.95$ ) ผู้วิจัยจึงได้นำผลรวมของจำนวนครั้งที่ใช้เรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดในแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของนิวแมน-คูลส์ เพื่อดูความแตกต่างทางสถิติดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ผลจากตารางที่ 4 ผู้วิจัยพบว่า

ก. จำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้รับการทดลองใช้เรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดของกลุ่มที่ 1 แตกต่างจากกลุ่มที่ 4 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยดังกล่าวไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าการเรียนอักษรอังกฤษโดยวิธีที่ 1 ใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดรวมกันน้อยกว่าวิธีที่ 4 สาเหตุที่การวิจัยไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 1 อาจเนื่องมาจากผู้รับการทดลองได้คลั่งเราในรายการที่ 1 เข้าไปเป็นตัวแยกและไม่มีการสร้างภาพพจน์ (Image) เป็นตัวอักษรที่สมบูรณ์ดังที่ผู้วิจัยคาดหวังเอาไว้ การมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งเราในรายการที่ 1 และ 2 ว่าเป็นสิ่งเดียวกันยังไม่มี ดังนั้นการโอนการเรียนรู้จากรายการที่ 1 ไปยังรายการที่ 2 จึงยังไม่สมบูรณ์

นอกจากนี้ความตั้งใจ (Attention) ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในการจำแนกตัวอักษร<sup>1</sup> การให้ผู้รับการทดลองเรียนรายการที่ 1 จนถึงเกณฑ์กำหนดแล้วมาเรียนรายการที่ 2 อาจจะทำให้ผู้รับการทดลองที่เป็นเด็กมีความตั้งใจน้อยลง ซึ่งอาจมีผลทำให้การโอนการเรียนรู้จากรายการที่ 1 มายังรายการที่ 2 ยังไม่สมบูรณ์ เพราะตัวผู้เรียนไม่มีความตั้งใจที่เพียงพอ จึงทำให้การเรียนรายการที่ 2 ช้ากว่าที่คาดหวังเอาไว้

ข. จำนวนครั้งทั้งหมดที่ผู้รับการทดลองใช้เรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดของกลุ่มที่ 2 แตกต่างจากกลุ่มที่ 3 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สาเหตุที่เป็นดังนี้ อาจเนื่องมาจากความรู้อันหนึ่งของมนุษย์ส่วนใหญ่ได้มาจากการรับรู้ทางตา กล่าวคือมนุษย์จะรับรู้จากทางตา 83 % จากทางหู 11 % และจากอวัยวะรับรู้อื่น ๆ อีก 6 %<sup>2</sup> จึงทำให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 2 ที่เรียนอักษรอังกฤษโดยที่ได้รับฟังคำอธิบายการประกอบเข้าเป็นตัวอักษรพร้อมกับได้เห็นภาพประกอบใช้จำนวนครั้งในการเรียนถึงเกณฑ์กำหนดไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ 3 ที่ได้อีกคุณภาพส่วนประกอบของตัวอักษรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค. จำนวนครั้งทั้งหมดของผู้รับการทดลองในการเรียนอักษรอังกฤษจนถึงเกณฑ์กำหนดของกลุ่มที่ 3 แตกต่างจากกลุ่มที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่ว่าการเรียนอักษรอังกฤษโดยวิธีที่ 3 ใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดน้อยกว่าวิธีที่ 4

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองแบบกลับซ้าย-ขวา และแบบกลับบน-ล่าง

2.1 ผลการคำนวณหาจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองรวมทั้ง 4 กลุ่มดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 ผู้วิจัยพบว่าจำนวนครั้งที่ตอบผิดแบบกลับซ้าย-ขวา มากกว่าแบบกลับบน-ล่าง

<sup>1</sup>Caldwell and Hall, op.cit., p. 70.

<sup>2</sup>เป็รื่อง กุญฑ, "การพัฒนาโสททัศนศึกษา," ศูนย์ศึกษา, ปีที่ 11, ฉบับที่ 8 (สิงหาคม, 2517), หน้า 50 - 58.

2.2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองแบบกลับซ้าย-ขวา และแบบกลับบน-ล่าง ของทุกกลุ่มรวมกันโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ ดังได้แสดงไว้ในตารางที่ 6 ผู้วิจัยพบว่าจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองแบบกลับซ้าย-ขวา และแบบกลับบน-ล่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $\chi^2 = 6.64$ ) แสดงว่าการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 4 ที่ว่าการเรียนอักษรอังกฤษที่คล้ายกันแบบกลับซ้าย-ขวา ผู้เรียนตอบผิดมากกว่าอักษรอังกฤษที่คล้ายกันแบบกลับบน-ล่าง

3. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองทุกกลุ่มรวมกันจาก b เป็น a , a เป็น b , p เป็น q , q เป็น p , b เป็น p , p เป็น b , d เป็น q และ q เป็น d

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองทุกกลุ่มรวมกันจาก b เป็น a , a เป็น b , p เป็น q , q เป็น p , b เป็น p , p เป็น b , d เป็น q และ q เป็น d โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ ผู้วิจัยพบว่าจำนวนครั้งที่ตอบผิดของผู้รับการทดลองทุกกลุ่มรวมกันจาก b เป็น a , a เป็น b , p เป็น q , p เป็น q , b เป็น p , p เป็น b , d เป็น q และ q เป็น d แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $\chi^2 = 18.48$ ) โดยการตอบผิดจาก b เป็น a มากที่สุด และจาก q เป็น d น้อยที่สุด

4. ผลการวิจัยเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์การโอนการเรียนรู้ในการเรียนอักษรอังกฤษของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 โดยใช้จำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดในการเรียนอักษรอังกฤษ รายการที่ 2 ของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 4 ผู้วิจัยทำการคำนวณพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์การโอนการเรียนรู้ในการเรียนอักษรอังกฤษของกลุ่มที่ 1 มีค่าเป็นบวก 43.93 % ซึ่งแสดงว่าในการทดลองเกิดการโอนการเรียนรู้มีค่าเป็นบวกจากรายการที่ 1 สู่อำนาจที่ 2

ขอเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าการเรียนอักษรอังกฤษโดยวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ใช้จำนวนครั้งในการเรียนจนถึงเกณฑ์กำหนดน้อยกว่าการเรียนอักษรอังกฤษโดยวิธีที่ 4 (วิธีเดิมที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป) แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมิได้ศึกษาตัวแปรทางด้านเวลาของการ-

เรียนอักษรอังกฤษแต่ละวิธี ผู้วิจัยจึงไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่นอนว่าการเรียนอักษรอังกฤษวิธีใดจะดีที่สุดที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน วิธีที่ 2 และ 3 อาจใช้เวลามากกว่าวิธีที่ 4 แมวจะมีจำนวนครั้งถึงเกณฑ์กำหนดน้อยกว่า อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนอักษรอังกฤษโดยวิธีที่ 2 และ 3 นี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนในห้องเรียนได้ โดยผู้สอนอาจพิจารณาตัดแปลงและปรับปรุงเทคนิคที่ใช้ในวิธีการทั้ง 2 ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่นในวิธีที่ 2 ผู้สอนอาจจะให้คำอธิบายการประกอบเข้าเป็นตัวอักษรแก่นักเรียนเพียงครั้งเดียวก่อนสอนรายการโยงคู่ตัวอักษรที่สมบูรณ์เข้ากับชื่อตัวอักษร และในวิธีที่ 3 ก็เช่นเดียวกันผู้สอนอาจให้นักเรียนคุณลักษณะที่แตกต่างของตัวอักษรจากภาพที่แยกส่วนประกอบตัวอักษรเพียงครั้งเดียวก่อนที่จะสอนรายการโยงคู่ตัวอักษรที่สมบูรณ์เข้ากับชื่อตัวอักษร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย