

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลอง ใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ตามตารางที่ 1 พบว่า มีชนิดมิลเซคคิตของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ของกลุ่มที่ 2 = 5.80 กลุ่มที่ 1 = 5.96 กลุ่มที่ 3 = 6.30 และกลุ่มที่ 4 = 7.33 แสดงว่าในการเรียนสัญลักษณ์นี้ กลุ่มที่เรียนได้เร็วคือกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสนอสัญลักษณ์พร้อมกัน และกลุ่มที่ 1 เน้นลักษณะพิเศษของสัญลักษณ์ด้วย กลุ่มที่เรียนเร็วรองลงมาก็คือกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสนอสัญลักษณ์ไม่พร้อมกันแต่เน้นลักษณะพิเศษ กลุ่มที่เรียนได้ช้าคือกลุ่มที่ 4 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสนอสัญลักษณ์ไม่พร้อมกันและไม่เน้นลักษณะพิเศษ แสดงว่า การเสนอสัญลักษณ์พร้อมกันและเน้นลักษณะพิเศษทำให้เรียนได้ดีกว่า ในระดับกลุ่มตัวอย่างของการทดลองครั้งนี้ และเมื่อทำการวิเคราะห์ต่อไปโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ตัวแปรตามตารางที่ 2 พบว่า จำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองทั้ง 4 กลุ่มวิธีใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าในระดับประชากรไม่สามารถสรุปได้ว่า การเสนอสัญลักษณ์พร้อมกันและเน้นลักษณะพิเศษช่วยให้เรียนได้เร็วกว่า การเสนอสัญลักษณ์ไม่พร้อมกันและไม่เน้นลักษณะพิเศษ ดังนั้นผลการวิจัยจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่ากลุ่มที่ 1 จะเรียนรู้อาจได้เร็วกว่ากลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

สาเหตุที่การทดลองในครั้งนี้ได้ผลไม่ตรงตามสมมุติฐาน อาจเนื่องมาจาก

1.1 ผู้รับการทดลองบางคนอาจจะไม่ได้เกิดการเรียนรู้อาจเพราะอาจจะไม่เห็นความแตกต่างของการกลับซ้ายเป็นขวาหรือกลับขวาเป็นซ้าย การวิจัยต่อไปควร

จะได้มีการถามด้วยว่า ทำไมจึงออกแบบนี้ ให้บอกเหตุผลด้วย

1.2 มีการเปรียบเทียบครั้งละ 1 คู่ ทำให้ง่ายในการสังเกต โดยไม่ต้องอาศัยการเสนอสัญลักษณ์พร้อมกัน และเน้นลักษณะพิเศษ

1.3 กลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ เป็นเด็กก่อนวัยเรียนจากโรงเรียนอนุบาล เอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเน้นการสอนตั้งแต่เล็ก ๆ ตามความต้องการของผู้ปกครอง ฉะนั้น ผู้รับการทดลองอาจจะมีความคุ้นเคยกับการสังเกตสิ่งคล้ายกัน ดังนั้นเพื่อการสรุปที่แน่นอน ในการวิจัยต่อไปควรจะทำการศึกษาทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่ไม่ได้อยู่ในโรงเรียนอนุบาล

2. ผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลอง 3 ระดับอายุ ใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ ตามตารางที่ 1 พบว่ามัชฌิมเลขคณิตของจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี ใช้เรียนสัญลักษณ์ = 8.05 ระดับอายุ 4 ปี = 5.85 และระดับอายุ 5 ปี = 5.15 แสดงว่าในการเรียนสัญลักษณ์นี้ ผู้รับการทดลองที่มีอายุมากกว่า จะเรียนได้เร็วกว่า คือ ผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 ปี และ 4 ปี เรียนสัญลักษณ์ได้เร็วกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี เมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ตัวแปร พบว่าจำนวนครั้งที่ผู้รับการทดลอง 3 ระดับอายุใช้ในการเรียนสัญลักษณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงนำค่ามัชฌิมเลขคณิตของจำนวนครั้งนั้นมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบ นิวแมน-คูลส์ ตารางที่ 3 พบว่า

2.1 ค่ามัชฌิมเลขคณิตของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ของผู้รับการทดลองระดับอายุ 4 ปี ไม่แตกต่างจากผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2.1 ที่ว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 ปี จะเรียนได้เร็วกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 4 ปี ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากผู้รับการทดลองระดับอายุ 4 ปี มีความพร้อมมากขึ้นและแบบทดสอบค่อนข้างง่าย จึงทำให้ไม่แตกต่างกัน

2.2 ค่ามัชฌิมเลขคณิตของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ของผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี มากกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทาง



สถิติที่ระดับ .01 ซึ่ง เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2.2 ที่ว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 ปี จะเรียนรู้ได้เร็วกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี

2.3 ความซิมิลีเลชคิตของจำนวนครั้งที่ใช้ในการเรียนสัญลักษณ์ของผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี มากกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 4 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่ง เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2.1 ที่ว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 4 ปี จะเรียนรู้ได้เร็วกว่าผู้รับการทดลองระดับอายุ 3 ปี

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองดังกล่าว ตามตารางที่ 2 พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าระดับอายุของผู้รับการทดลองและวิธีสอน เป็นอิสระต่อกัน ไม่ได้มีส่วนร่วมในการเรียนสัญลักษณ์

สรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ว่า ในการเรียนสัญลักษณ์ด้วยวิธีต่าง ๆ กันในระดับกลุ่มตัวอย่างพบว่า วิธีสอนสัญลักษณ์พร้อมกันและ เน้นลักษณะพิเศษมีส่วนช่วยให้เรียนรู้ได้เร็วกว่าวิธีสอนสัญลักษณ์ไม่พร้อมกัน และไม่เน้นลักษณะพิเศษ แต่ในระดับประชากรไม่สามารถสรุปได้ว่าให้ผลแตกต่างกัน ซึ่งไม่สนับสนุนกลุ่มบุคคลที่เห็นความสำคัญของเนื้อหาและวิธีสอน<sup>1</sup> ส่วนผู้รับการทดลองในระดับอายุต่าง ๆ กัน สามารถสรุปได้ว่าให้ผลแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้รับการทดลองที่มีระดับอายุสูงจะเรียนสัญลักษณ์ได้เร็วกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับอายุต่ำ ยกเว้นผู้รับการทดลองระดับอายุ 5 และ 4 ปีเรียนรู้ได้ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผลของการวิจัยครั้งนี้มีส่วนสนับสนุนกลุ่มบุคคลที่เห็นความสำคัญของความพร้อมหรือวุฒิภาวะของผู้เรียน<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Elenor J. Gibson, "Perceptual Learning and the Theory of Word Perception," pp.361-368.

<sup>2</sup>Gertrude H. Hildreth, Readiness for School Beginners, p.248.