

การอภิปรายผลของการวิจัย

จากผลของการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การหาค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการแรกและการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำตั้งแต่ครั้งที่ 2-ครั้งที่ 10 ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังจากเรียนรายการสอดแทรกแล้ว ค่าเฉลี่ยผลของการชั่งย่อนหลัง การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ละคู่ พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการแรกและรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำ ตั้งแต่ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 10

1.1 ค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำ ตั้งแต่ครั้งที่ 2-ครั้งที่ 10 พบว่า การเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เรียนได้ดีกว่าการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (ดูตารางที่ 3) ค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง คือ 8.3, 8.8, 9.62, 9.9, 9.92, 9.85, 9.77, 9.85 และ 9.9 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ คือ 3.57, 4.42, 5.57, 5.87, 6.42, 7.12, 7.72, 8.00 และ 8.6 ตามลำดับ

1.2 ค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำ ตั้งแต่ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 10 พบว่า การเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เรียนได้ดีกว่าการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (ดูตารางที่ 4) ค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง คือ 7.97, 8.9, 9.6, 9.67, 9.92, 9.9, 9.92, 9.95 และ 10 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยค่าถุกของการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ คือ 3.82, 5.15, 6.52, 7.35, 8.32, 8.57, 8.8, 8.97 และ 9.2 ตามลำดับ

ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่า จะเป็นการเรียนรายการแรกหรือการเรียนรายการสอดแทรก

ก็ตาม ผู้เรียนจะเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูงได้ดีกว่าคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ และการเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูง (HA) มีการถ่ายทอดทางบวกไปสู่การเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (LA) ส่วนในชั้นเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (LA) ในการเรียนรายการสอดแทรก (IL) เรียนได้ดีกว่าการเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (LA) ในการเรียนรายการแรก (OL) แต่การเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ (LA) ไม่มีผลการถ่ายทอดไปสู่การเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูง (HA) (ดูจากกราฟรูปที่ 1) สนับสนุนการวิจัยของ แมคกีวซ์ (Mc. Geoch) ลินเดย์ (Lindley) และกิมเบิล กับ ดูฟอर्ट (Kimble and Dufort) ที่ว่า การเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ผู้เรียนจะเรียนได้ดีกว่าการเรียนคำที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความจำหลังการเรียนรายการสอดแทรกและการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า การเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 8.95$ ) มากกว่าการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 6.6$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p < .01$  ( $F_{1,76} = 30.426$ ) ส่วนการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 7.925$ ) มากกว่าการเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 7.625$ ) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p < .01$

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า คะแนนของการทดสอบความจำขึ้นอยู่กับการเรียนรายการแรกมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับการเรียนรายการสอดแทรก คือ การเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง คะแนนทดสอบความจำจะสูงกว่าการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ อย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า การเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงนั้น ผู้เรียนเรียนได้ดีจึงสามารถจำได้มากกว่าการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

3. ค่าเฉลี่ยผลของการชดเชยย้อนหลัง และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า

3.1 ในกลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เรียน

รายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 1.9$ ) ค่าการชดช้อย์ย้อนหลังมากกว่า กลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 0.35$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  ( $F_{2,57} = 4.019$ ) และกลุ่มทดลองที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 0.9$ ) ค่าชดช้อย์ย้อนหลังไม่มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 0.35$ )

จึงสรุปได้ว่า ในกลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ย่อมมีการชดช้อย์ย้อนหลัง

3.2 ในกลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 0.95$ ) ค่าการชดช้อย์ย้อนหลังไม่มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = -0.5$ ) และกลุ่มทดลองที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 2.0$ ) ค่าชดช้อย์ย้อนหลังมากกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = -0.5$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  ( $F_{2, 57} = 3.858$ )

จึงสรุปได้ว่าในกลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ย่อมมีการชดช้อย์ย้อนหลัง

จากการทดลองทั้งสองกลุ่ม (คือ กลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง และกลุ่มที่เรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ) จึงสรุปได้ว่า กลุ่มที่เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง จะมีการชดช้อย์ย้อนหลังมากกว่า กลุ่มที่เรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ไม่ว่าการเรียนรายการแรกจะมีค่าความสัมพันธ์สูงหรือต่ำก็ตาม

3.3 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบผลการชดช้อย์ย้อนหลัง จากการเรียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำ กับการเรียนรายการสวดแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงและต่ำ พบว่าผลการชดช้อย์ย้อนหลังต่อการจำรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 1.425$ ) ไม่แตกต่างจากผลการชดช้อย์ย้อนหลัง ต่อการจำรายการแรกที่มี

ค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 1.475$ ) แต่ผลการชดยั้งย้อนหลังการจำรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง ( $\bar{X} = 1.95$ ) มีมากกว่า ผลการชดยั้งย้อนหลังการจำรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ( $\bar{X} = 0.95$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .01$  ( $F_{1,76} = 9.0641$ )

จึงสรุปได้ว่า การชดยั้งย้อนหลังขึ้นอยู่กับการเขียนรายการสอดแทรก กล่าวคือ ถ้าเขียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงแล้วจะมีผลการชดยั้งย้อนหลังมากกว่าการเขียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ มากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับการเขียนรายการแรก

จากการศึกษาการชดยั้งย้อนหลังอาจจะสรุปได้ว่า อิทธิพลของการชดยั้งย้อนหลังขึ้นอยู่กับการเขียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับการเขียนรายการแรก กล่าวคือถ้าเขียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงจะมีการชดยั้งย้อนหลังมากกว่าการเขียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ไม่ว่าจะเขียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงหรือต่ำก็ตาม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ผลของการชดยั้งย้อนหลังของค่าที่มีค่าความสัมพันธ์สูงจะมีมากกว่าค่าที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ และเป็นการสนับสนุนการวิจัยของวูดเวิร์ธ (Woodworth) และซิสเซอร์ (Sissor) ที่วิจัยพบว่าการเรียนสิ่งที่มีค่าความสัมพันธ์สูงจะมีการชดยั้งย้อนหลังมากกว่าสิ่งที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ

จากการวิจัยนี้สามารถจะสรุปได้ว่า

1. การเรียนคำคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์สูงจะเรียนได้ดีกว่าคำคู่ที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ
2. คะแนนการทดสอบรายการแรกหลังจากการเขียนรายการสอดแทรกแล้วจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับการเขียนรายการแรกมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับการเขียนรายการสอดแทรก กล่าวคือ ถ้าเขียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง คะแนนทดสอบจะมากกว่าการเขียนรายการแรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ ไม่ว่าจะเรียนรายการสอดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูงหรือต่ำก็ตาม

3. อิทธิพลของการจัดชั้นเรียนหลังขึ้นอยู่กับการ เรียงรายการสออดแทรกมากกว่า ที่จะขึ้นอยู่กับการ เรียงรายการแรก กล่าวคือถ้า เรียงรายการสออดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์สูง แล้ว จะมีการจัดชั้นเรียนหลังมากกว่าการ เรียงรายการสออดแทรกที่มีค่าความสัมพันธ์ต่ำไม่ว่า การ เรียงรายการแรกจะมีค่าความสัมพันธ์สูงหรือต่ำก็ตาม



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย