

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เป็นการทดลองเพื่อศึกษาการเรียนรู้คำโยงคู่ จาก การระลึกได้ในทันทีแบบอิสระและแบบเรียงตามลำดับ โดยการเสนอข้อมูลจากการเห็นและการได้ยิน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนโรงเรียนครูณพิทยา พญาไท ที่กำลังศึกษา อยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2517 จำนวน 120 คน เป็นนักเรียนชาย 60 คน นักเรียนหญิง 60 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มจากบัญชีรายชื่อนักเรียน จัดแบ่ง เป็นกลุ่มผู้รับการทดลอง จำนวน 6 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน กำหนดสภาพการณ์การเรียนรู้คำโยงคู่ โดยการเสนอข้อมูลและการทดสอบความจำที่แตกต่าง กันไปในแต่ละกลุ่มผู้รับการทดลอง ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 (FR - V) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเรียนรู้ โดยการระลึกได้ตามอิสระจากการเห็น

กลุ่มที่ 2 (SR - V) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเรียนรู้ โดยการระลึกได้ตามลำดับจากการเห็น

กลุ่มที่ 3 (FR - AV) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเรียนรู้ โดยการระลึกได้ตามอิสระ จากการเห็นและการได้ยินพร้อมกัน

กลุ่มที่ 4 (SR - A) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเขียนรู้ โดยการ-  
ระลึกได้ตามลำดับจากการได้ยิน

กลุ่มที่ 5 (FR - A) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเขียนรู้ โดยการ-  
ระลึกได้ตามอิสระจากการได้ยิน

กลุ่มที่ 6 (SR - AV) ผู้รับการทดลองได้รับการทดสอบการเขียนรู้ โดยการ-  
ระลึกได้ตามลำดับ จากการเห็นและได้ยินพร้อมกัน

สำหรับผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 2, 4 และ 6 แต่ละกลุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย ใช้  
การเสนอข้อมูลคำโยงคู่ แบบเรียงลำดับคู่จากหน้าไปหลัง และแบบสลับคู่จากหลังไปหน้า  
ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดคำโยงคู่ที่ผู้ทำการทดลองสร้างขึ้น จำนวน 10 คู่
2. เครื่องมือที่ใช้เสนอข้อมูล Teaching Machine
3. เครื่องเทปบันทึกเสียง
4. กระดาษคำตอบทดสอบความจำ
5. นาฬิกาจับเวลา

การดำเนินงานวิจัย

ผู้รับการทดลอง ได้รับการทดสอบการเขียนรู้คำโยงคู่เป็นรายบุคคล ในห้องทดลอง  
โดยการเสนอข้อมูลและการทดสอบการระลึกได้ในทันที ระหว่างกลุ่มผู้รับการทดลองทั้ง 6  
กลุ่ม ตามสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนด เมื่อผู้รับการทดลองเข้าใจคำอธิบายแล้ว จึงเริ่ม  
การทดลอง ให้เขียนคำตอบลงในกระดาษทดสอบความจำ หลังจากการเสนอข้อมูลจบชุด  
ลงในแต่ละครั้ง การทดลองจะดำเนินไปจนถึงครั้งตามเกณฑ์กำหนด จึงจะยุติการทดลอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ทำการทดลอง นำคะแนนจำนวนครั้งตามเกณฑ์กำหนด และจำนวนข้อผิดในการเรียนรู้อำเภอได้สำเร็จ ของผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม มาหาเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ Two ways - Analysis of Variance : Completely Randomized Factorial Design - pq ANOVA ของคะแนนทั้ง 2 ชุด แล้วจึงทดสอบด้วยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls) เพื่อที่ว่า ตัวแปรชุดใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับผู้รับการทดลองกลุ่มย่อย ในกลุ่มผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 2, 4 และ 6 ใช้การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อย โดยใช้ t - test ของคะแนนทั้ง 2 ชุด เช่นเดียวกัน

## ผลการวิจัย

ในการทดลองการเรียนรู้อำเภอโดยการระลึกได้ในทันที จากการเสนอข้อมูลจากการเห็นและการได้ยิน ระหว่างกลุ่มผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม ปรากฏผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนครั้งตามเกณฑ์กำหนด ในการเรียนรู้อำเภอ ระหว่างผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม พบว่าวิธีการเสนอข้อมูล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F_{2,114} = 3.588, P < .05$ ) ในการเสนอข้อมูลจากการเห็นและได้ยินพร้อมกัน การเรียนรู้อำเภอจะดีกว่าการเสนอข้อมูลจากการเห็น หรือการได้ยินแต่อย่างใด เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อแรกที่ตั้งไว้ เนื่องจากจำนวนครั้งตามเกณฑ์กำหนดระหว่างกลุ่มผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม โดยการเสนอข้อมูลจากการเห็นและได้ยินพร้อมกัน กับการเห็น และการเสนอข้อมูลจากการเห็นและได้ยินพร้อมกัน กับการได้ยิน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ สำหรับการเสนอข้อมูลจากการเห็น และการได้ยิน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ผลดังกล่าวจึงค้านกับสมมติฐานในข้อแรก ส่วนผลรวมระหว่างวิธีการทดสอบความจำและวิธีการเสนอข้อมูล พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนข้อผิดในการเรียนรู้คำโยงคู่ พบว่าวิธีการทดสอบความจำ ระหว่างกลุ่มผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F_{1,114} = 10.094, P < .01$ ) เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะพิจารณาได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนจำนวนข้อผิด ระหว่างกลุ่มผู้รับการทดลองทั้ง 6 กลุ่ม สำหรับวิธีการเสนอข้อมูล ก็พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ( $F_{2,114} = 4.374, P < .05$ ) เนื่องจากจำนวนข้อผิดในการเรียนรู้คำโยงคู่ได้สำเร็จ โดยการเสนอข้อมูลจากการเห็นและไต่ยืนพร้อมกัน กับ การเห็น และการเสนอข้อมูลจากการเห็นและไต่ยืนพร้อมกัน กับ การไต่ยืน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เช่นเดียวกัน ผลดังกล่าวจึงสนับสนุนสมมติฐานข้อแรกที่ว่า การเสนอข้อมูลจากการเห็นและไต่ยืนพร้อมกัน การเรียนรู้จะได้ผลดีกว่าการเสนอข้อมูลจากการเห็น หรือไต่ยืนแต่อย่างเดียว สำหรับการเสนอข้อมูลจากการเห็น และการไต่ยืน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งค้านกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้พบว่า ผลรวมระหว่างวิธีการทดสอบความจำและวิธีการเสนอข้อมูล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อยของกลุ่มผู้รับการทดลอง กลุ่มที่ 2, 4 และ 6 โดยการเสนอข้อมูลแบบเรียงลำดับจากหน้าไปหลัง และแบบสลับจากหลังไปหน้า พิจารณาจากจำนวนครั้งตามเกณฑ์กำหนด และจำนวนข้อผิดในการเรียนรู้คำโยงคู่ได้สำเร็จ ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกค่าของ  $t$  เป็นการสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษา โดยใช้กระบวนการการโยงสัมพันธ์ (Associative process) ทั้งนี้เนื่องจากทฤษฎีด้านจิตวิทยาส่วนใหญ่ใน

ปัจจุบัน ได้ให้แง่คิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ไว้ดังนี้ การเรียนรู้นั้น เป็นกระบวนการในการให้การตอบสนองสิ่งใหม่ๆ ต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเร้าอาจจะเป็นเหตุการณ์ หรือแนวความคิดเห็นบางอย่างที่จะช่วยใหญ่บุคคล ได้ตอบสนองออกมาอย่างใดอย่างหนึ่ง การเรียนรู้แบบโยงคู่สัมพันธ์นั้น เป็นวิธีการที่สำคัญอันหนึ่งในการศึกษาถึง กระบวนการการเรียนรู้ดังกล่าว สิ่งที่ต้องได้ศึกษากันเป็นพิเศษในการเรียนรู้แบบโยงคู่สัมพันธ์นั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับการลืม การถ่ายโยงการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการเรียนรู้ความคิดรวบยอด ฯลฯ จะช่วยให้ได้รับความรู้ในเรื่องนี้กว้างขวางขึ้น และสามารถจะนำไปใช้ในกระบวนการเรียน การสอนในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพเป็นอย่างดี

2. อาจทำการศึกษาคำโยงคู่ โดยใช้ตัวแปรอื่น ๆ นอกจากจะใช้วิธีการทดสอบความจำในทันที และวิธีการเสนอข้อมูลจากการเห็นและการได้ยิน ตัวแปรอาจใช้ตามระดับอายุ เพศ ระดับชั้น ระดับเซวรณ์ ฯลฯ ของผู้รับการทดลองในสภาพการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ กัน

3. สำหรับสิ่งที่ใช้ในการศึกษาคำโยงคู่คานภาษา นอกจากจะใช้ตัวอักษรคู่กับตัวเลขแล้ว อาจใช้คำคู่ประเภทต่าง ๆ เป็นต้นว่า คำนาม - คำนาม คำนาม - คำคุณศัพท์ ฯลฯ ที่มีความหมายคล้ายกัน หรือมีความถี่สูง-ต่ำก็ได้ ทำการทดลองเปรียบเทียบในกลุ่มผู้เรียนวัยต่าง ๆ กัน เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการเรียนรู้คำโยงคู่

4. ควรได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโยงคู่สัมพันธ์ เปรียบเทียบกับการเรียนรู้โดยวิธีการอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ การเรียนรู้แบบเรียงลำดับ การเรียนรู้แบบอิสระ การเรียนรู้จากการจำได้ และการเรียนรู้โดยการแยกจำแนก เพื่อศึกษาความมีข้อดีข้อบกพร่องอย่างใดบ้างในการเรียนรู้คานภาษา