

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดของภาพกับรูปแบบการคิดที่มีต่อการจำภาพได้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 236 คน และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 67 คน ปีการศึกษา 2527 ซึ่งผ่านการทดสอบดังนี้
 1. แบบทดสอบตาบอดสีของเอล.อีฮารา
 2. แบบทดสอบจัดกลุ่มรูปแบบการคิดคือแบบทดสอบเดอะ กรุป เอ็มเบตเตด พิกเจอร์ เทสต์ ของโอลท์แมน แรลกินและวิกิน
 จากนั้นจึงนำมาทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มของรูปแบบการคิด ดังนี้ คือกลุ่มฟิลต์ ตเพนเดนซ์ (เอฟดี) 75 คน กลุ่มมิตเตลกรุป (เอ็มดี) 75 คน และกลุ่มฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ (เอฟไอ) 75 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 225 คน
2. การดำเนินการทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะทำแบบทดสอบเดอะ กรุป เอ็มเบตเตด พิกเจอร์ เทสต์ โดยแต่ละคนต้องค้นหาภาพที่กำหนดให้ซึ่งซ่อนอยู่ในภาพใหญ่ที่มีรูปแบบซับซ้อน มีทั้งหมด 3 ส่วน ส่วนที่หนึ่งมี 7 ภาพกำหนดเวลา 2 นาที ส่วนที่สองและส่วนที่สามมีส่วนละ 9 ภาพ กำหนดเวลาในส่วนละ 5 นาทีรวมเป็นเวลาในช่วงนี้ 12 นาที จากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการเสนอ สไลด์ชุดสิ่งเร้าเป็นภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย 30 ภาพ ภาพสไลด์ขาวดำลายเส้นแสดง รายละเอียด 30 ภาพ ภาพสไลด์ถ่ายสีธรรมชาติ 30 ภาพรวมเป็น 90 ภาพ ภาพละ 3 วินาที รวมเป็น 4.5 นาที จากนั้นพัก 5 นาที แล้วผู้วิจัยแจกแบบทดสอบความจำให้กลุ่มตัวอย่าง ตอนนี้กลุ่มตัวอย่างดูภาพสไลด์ชุดสิ่งเร้า 90 ภาพนั้นอีกครั้งโดยมีภาพสไลด์ชุดตัวอย่าง 60 ภาพสอดแทรกเข้าไปในภาพสไลด์ชุดสิ่งเร้า 90 ภาพนี้ รวมทั้งหมดเสนอภาพสไลด์ในช่วยหลังซึ่งเป็นชุดทดสอบทั้งหมด การนำเสนอในช่วงหลังนี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงที่หนึ่งเสนอสไลด์ 75 ภาพ (ชุดสิ่งเร้า+ชุดตัวอย่าง) พัก 5 นาที ช่วงที่สองเสนอสไลด์ 75 ภาพ (ชุดสิ่งเร้า+ชุดตัวอย่าง)

ทั้งนี้ จะใช้เวลาในการดูภาพชุดทดสอบและตอบทันทีในแต่ละภาพ ๆ ละ 10 วินาที โดยกลุ่มตัวอย่าง จะทำเครื่องหมาย X ลงในแบบทดสอบให้ถูกว่า "เคยเห็น" หรือ "ไม่เคยเห็น"

3. การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ชนิดวัดซ้ำ (Two-Factor Analysis of Variance with Repeated Measures)

สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบคือ ฟิลต์ ดิเพนเตนซ์, มิตเติลกรุป และฟิลต์ อินดิเพนเตนซ์มีการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. กลุ่มตัวอย่างเพศชายที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบคือ ฟิลต์ ดิเพนเตนซ์ มิตเติลกรุป และฟิลต์ อินดิเพนเตนซ์มีการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบคือ ฟิลต์ ดิเพนเตนซ์, มิตเติลกรุป และฟิลต์ อินดิเพนเตนซ์มีการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบ สามารถจำภาพได้ดีที่สุดในภาพถ่ายสีธรรมชาติ และจำในภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย ภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด ได้ดีตามลำดับ
5. กลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเตนซ์ทั้งเพศชายและหญิงสามารถทำคะแนนจำภาพถ่ายสีธรรมชาติได้มากที่สุด โดยมีมิตเติลกรุป ทำคะแนนได้ดีเป็นอันดับรอง และฟิลต์ ดิเพนเตนซ์ ทำคะแนนได้ดีเป็นอันดับสุดท้าย
6. กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบในเพศหญิงสามารถทำคะแนนจำภาพถ่ายสีธรรมชาติได้ดีกว่าเพศชาย
7. กลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเตนซ์ในเพศชายสามารถทำคะแนนจำภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียดได้มากกว่ามิตเติลกรุป และฟิลต์ ดิเพนเตนซ์

8. กลุ่มตัวอย่างมิตเดิลกรุปในเพศหญิงสามารถทำคะแนนจำภาพขาวดำลายเส้น แสดงรายละเอียดได้มากกว่าฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และฟิลต์ ดิเพนเดนซ์
9. กลุ่มตัวอย่างมิตเดิลกรุปในเพศชายสามารถทำคะแนนจำภาพขาวดำลายเส้น อย่างง่ายได้มากกว่าฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และฟิลต์ ดิเพนเดนซ์
10. กลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ในเพศหญิงสามารถทำคะแนนจำภาพขาวดำ ลายเส้นอย่างง่ายได้มากกว่ามิตเดิลกรุป และฟิลต์ ดิเพนเดนซ์
11. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์และมิตเดิลกรุปต่อการจำ ได้ในภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย แต่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติและภาพ ขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด
12. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์และฟิลต์ ดิเพนเดนซ์ ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต่อการจำได้ในภาพ 3 ชนิด
13. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์และมิตเดิลกรุปในเพศชาย ต่อการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติและภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด
14. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และมิตเดิลกรุปในเพศ หญิงต่อการจำได้ในภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย และภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด แต่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อการจำได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกันทั้ง 3 แบบสามารถจำภาพถ่าย สีธรรมชาติได้ดีที่สุด ซึ่งผลวิจัยนี้ชี้ให้เห็นตรงกับงานศึกษาวิจัยในอดีตว่าสีเปรียบเทียบเสมือนตัวชี้แนะ ในทัศนศาสตร์ซึ่งส่งผลในการเรียนรู้หรือช่วยในการจำภาพได้ (Berry 1977 : 79, Lertchalolarn 1981 : 179, Rudnick 1974 : 83, Wieckowski 1979 : 61) และผลวิจัยนี้สนับสนุนกับงาน วิจัยของเบอร์รี่ (Berry 1977 : 65) ที่ศึกษาถึงผลของตัวชี้หน้าที่เป็นสีที่เหมือนจริง สีที่ไม่เหมือนจริง และตัวชี้หน้าขาวดำที่มีต่อความจำ เขาพบว่าการใช้ตัวชี้หน้าที่เป็นสีที่เหมือนจริงและสีที่ไม่เหมือนจริงจะมีผลต่อการจำมากกว่าตัวชี้หน้าที่เป็นสีอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

ในตารางที่ 3,5,7 ของบทที่ 4 ยังแสดงเปรียบเทียบให้เห็นว่าภาพถ่ายสีธรรมชาติส่งผลต่อการจำได้มากกว่าภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายในรูปแบบการคิดต่างกัน และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายส่งผลต่อการจำได้สูงกว่าภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด ย่อมแสดงว่าสีมีอิทธิพลต่อการจำได้ของมนุษย์ ดังงานวิจัยของ เบอร์รี่, แลมเบอร์รี่, เชาว์ เลิศ เลิศชโลพิรและวิเคาว์สกี (Berry 1977 : 79, Lamberski 1979 : 64, Lertchalolarn 1981 : 180, Wieckowski 1979 : 61) ที่พบว่าสีเป็นองค์ประกอบมีค่านัยสำคัญต่อการจำได้ในภาพ และภาพสีเหมือนจริงช่วยทำให้เกิด "ความเหมือนจริง" ในภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตอบสนองของมนุษย์ด้วย แต่โคล (Cole 1977 : 82) ได้กล่าวคัดค้านไว้ว่า เนื้อหาในภาพจะส่งผลต่อการจำได้มากกว่าสีที่ปรากฏในภาพนั้น ซึ่งวินน์และซีแมน (Winn and Schieman 1977 อ้างถึงใน Chute 1980 : 258-261) ได้พบผลในการวิจัยของเขาประการหนึ่งว่าการรวบรวมข้อมูลจากการเล่นด้วยสไลด์สีและขาวดำไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับลักษณะกลุ่มตามรูปแบบการคิด ฟิลด์ ดิเพนเตนซ์และฟิลด์ อินดิเพนเตนซ์ต่อการจำได้ในภาพที่เล่นคือ ภาพถ่ายสีธรรมชาติ, ภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด ภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายมีค่าเฉลี่ยของการจำได้ในลักษณะภาพเป็นลำดับไม่แตกต่างกัน คือในกลุ่มฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ และฟิลด์ อินดิเพนเตนซ์สามารถจำภาพถ่ายสีธรรมชาติเป็นอันดับแรก ภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายเป็นอันดับสอง และภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียดเป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งผลที่ได้มานี้สนับสนุนกับงานวิจัยของวิเคาว์สกี (Wieckowski 1979 : 63) ที่กล่าวว่าการใช้ภาพสีไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในการจำได้ของฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ และฟิลด์ อินดิเพนเตนซ์ และจากตารางที่ 5 และ 7 ยังให้เห็นว่าฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ในเพศหญิงสามารถจำภาพแต่ละชนิดได้สูงกว่าฟิลด์ อินดิเพนเตนซ์ในเพศชาย สำหรับฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ในเพศหญิงก็สามารถจำภาพถ่ายสีธรรมชาติและภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายได้สูงกว่าฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ในเพศชาย ซึ่งฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ในเพศชายสามารถจำภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียดได้สูงกว่าฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ในเพศหญิง และฟิลด์ อินดิเพนเตนซ์สามารถจำภาพได้ผลสูงกว่าฟิลด์ ดิเพนเตนซ์ทั้งในเพศชายและเพศหญิง

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผลวิจัยจะแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างกันระหว่างภาพต่างชนิด ทั้ง 3 ชนิด กับรูปแบบการคิดทั้ง 3 แบบที่มีต่อการจำได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยเมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศชายและหญิงก็ปรากฏผลว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่เพื่อพิจารณาปฏิสัมพันธ์ก็พบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และมิตเดิลกรุปต่อการจำได้ในภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย (ในเพศชายและหญิง) และภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด (ในเพศหญิง) แต่พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ต่อการจำได้ในภาพทั้ง 3 ชนิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเขาว เลิศ เลิศขลิโฬีฬาร (Lertchalolarn 1981 : 172) ที่แสดงผลว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ที่ค่านัยสำคัญในกลุ่มฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ในการตอบภาพทั้งหมด

ผลจากการวิจัยอีกประการหนึ่งพบว่า ฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์และฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ สามารถจำภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายได้มากกว่าภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด แสดงให้เห็นว่าอาจจะเป็นเพราะภาพลายเส้นอย่างง่าย นั้นเขียนขึ้นด้วยเส้นง่าย ๆ ทำให้ดูสบาย ไม่มีรายละเอียดที่มาสร้างความสนใจไป (สุนันทิ ลูทะศร 2508 : 26) ซึ่งตรงกับงานวิจัยของจินตนา ยันตรคำสตร์ (2515 : 58) ซึ่งรายงานและสรุปผลวิจัยว่านักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนจากภาพลายเส้นง่าย ๆ ได้ดีกว่าภาพที่แสดงรายละเอียด และโตวเออร์ (Dwyer 1976 a : 49-61) ได้วิจัยเกี่ยวกับลักษณะของภาพที่ให้ประสิทธิผลในการเรียนรู้ของนักเรียนว่า ภาพวาดเหมือนจริงจากหนังสือแบบเรียนประกอบวิชาชีววิทยาจะให้ผลได้ดีกว่าภาพชนิดอื่น ซึ่งเขาได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ไว้ต่อมาว่า การถ่ายถอดความรู้ที่มากเกินไปนั้นอาจมีส่วนที่เข้าไปรบกวนการสื่อความหมายที่ผิดต่อเนื้อหาวิชาต่าง ๆ และเพราะการกระตุ้นเร่งเร้าให้รายละเอียดมากเกินไปผู้เรียนอาจไม่สามารถเรียนรู้หรือจดจำในรายละเอียดได้ ดังนั้นเขาจึงยืนยันว่าการเรียนรู้ที่ได้ผลดีของนักเรียนย่อมได้มาจากภาพวาดลายเส้นอย่างง่าย ๆ คล้ายของจริง ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและแรงงานในการประดิษฐ์ภาพให้ละเอียดเกินความต้องการ

ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าในงานวิจัยครั้งนี้แสดงผลให้ทราบว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการคิด-ฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ และฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ประเภทนี้สามารถจำภาพสีได้สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียด และภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายโดยมีงานวิจัยต่าง ๆ มาสนับสนุนในเรื่องภาพและการจำได้เป็นจำนวนมากพอสมควร

ข้อเสนอแนะ

1. ในการเลือกใช้ภาพเพื่อประโยชน์ทางการเรียนการสอนที่จะช่วยให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เกิดการจำได้นั้นควรที่จะเลือกภาพถ่ายสีธรรมชาติมาใช้ เพราะให้ผลสูงสุดต่อความจำของนักเรียน

2. ควรจะมีการวิจัยถึงผลของภาพถ่ายสีธรรมชาติภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่าย และภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียดต่อการสร้างมโนทัศน์ และสัมฤทธิ์ผลต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ ในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กับนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่าง ๆ อีกด้วย
3. ควรจะมีการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการคิดอื่น ๆ ต่อการจำได้ในภาพต่างชนิดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งนี้ และระดับการศึกษาอื่น ๆ อีกด้วย
4. ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงช่วงเวลาของการจำได้ในภาพต่างชนิดของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นการนำเอาระยะเวลาที่ใช้เป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่งในงานวิจัยด้วย
5. ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องคุณลักษณะที่ปรากฏในภาพต่างชนิดต่อความจำการสร้างมโนทัศน์ ความเข้าใจ และสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่าง ๆ ด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย