

## บทที่ ๕

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องต่างกันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ครอบคลุมสาระสำคัญคือ วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุป และอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะตามลำดับ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลจากการใช้ภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับ เจคทีฟ และแบบอ็อบ เจคทีฟ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

#### สมมติฐานการวิจัย

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับ เจคทีฟ จะสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ

๒. ความคงทนในการจำของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับ เจคทีฟ จะสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ

#### วิธีดำเนินการวิจัย

๑. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๕ จำนวน ๑๐๐ คน จากโรงเรียนปทุมคงคา สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง กลุ่มประชากรทั้งหมดได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย หลังจากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมดมาแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ ๕๐ คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายเช่นกัน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ภาพถ่ายเรื่องการขึ้นรูปทรงเครื่องบินดินเผาด้วยวิธีต่าง ๆ จำนวน ๒ ชุด ชุดหนึ่งเป็นภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับ เจคทีฟ



อีกชุดหนึ่งเป็นภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟ ภาพทั้ง ๒ ชุดนี้นำเสนอเป็นภาพถ่ายซึ่งถ่ายลงในฟิล์มสไลด์สีขนาด ๒ x ๒ นิ้ว มีคำบรรยายประกอบจากแถบบันทึกเสียงโดยใช้เนื้อหาเดียวกัน แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด ๔ ตัวเลือก จำนวน ๑๔ ข้อ

๓. การดำเนินการทดลองเพื่อเก็บข้อมูล นำเครื่องมือที่สร้างไว้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากร ๒ กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียนด้วยภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจกทีฟ อีกกลุ่มหนึ่งเรียนด้วยภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟ เมื่อกลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่มเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที จากนั้นทำการทดสอบเพื่อวัดความคงทนในการจำอีก ๒ ครั้งโดยเว้นระยะ ๒ สัปดาห์ และ ๔ สัปดาห์ หลังจากเรียนเสร็จสิ้นแล้วโดยใช้ข้อสอบชุดเดิมเวลาเท่าเดิม

๔. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ค่าที (t - test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจกทีฟ กับของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟ แล้ววิเคราะห์ค่าทีเพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ซึ่งทดสอบหลังเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ๒ สัปดาห์ และ ๔ สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจกทีฟ กับของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟ

#### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจกทีฟ และภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ พบว่า

๑. นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจกทีฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจกทีฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๒. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว ๒ สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ มีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๓. เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว ๔ สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ และนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟมีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

#### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ กับภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องทั้ง ๒ แบบนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน โดยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟ ทั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จุน (June 1971 : 3754 - A) ซึ่งศึกษาผลของการถ่ายทำโทรทัศน์ที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ และแบบอ็อบเจคทีฟ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความเข้าใจ และการนำไปใช้ในวิชาแบดมินตันของนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์ที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ สูงกว่าแบบอ็อบเจคทีฟ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โรแชล (Roshal quoted in Schramm 1972 : 48-49) ซึ่งทำการศึกษาผลของการใช้ภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟ และภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟ ในการสอนทหารเรือเข้าใหม่ผูกเชือก ๓ แบบ ผลปรากฏว่า ภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบซับเจคทีฟส่งผลต่อปริมาณการเรียนรู้สูงกว่าภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคมมกล้องแบบอ็อบเจคทีฟ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการวิจัยของ กิบสัน (Gibson quoted in Schramm 1972 : 48-49) ซึ่งได้เปรียบเทียบผลของการใช้ภาพยนตร์ การบรรยาย และการสาธิต ในการฝึกนักบินให้มีความเชี่ยวชาญในการยิงปืนได้อย่างแม่นยำ ผลการทดลองปรากฏว่าการสอนโดย

การใช้ภาพยนตร์ให้ผลดีกว่าวิธีอื่นทั้งนี้ เพราะว่า มุมของการถ่ายทำภาพยนตร์สามารถถ่ายทำจากมุมที่ผู้เรียนจะได้ปฏิบัติจริง นั่นก็คือสามารถถ่ายด้วยเทคนิคมุมกล้องแบบซิป แจคทีฟนั้นเอง ซึ่งก็สอดคล้องกับหลักการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ โดยสังค อุทรานันท์ (๒๕๒๖ : ๑๓๑) ได้กล่าวไว้ว่า "การสอนเพื่อให้เกิดทักษะในการทำงานนั้นจำเป็นจะต้องให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงด้วย" นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของปราณี จันทร์ประสิทธิ์ (๒๕๑๘ : ๓๐) ซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชาเคมี โดยวิธีปฏิบัติการกับการสอนแบบปกติ ในระดับ ป.กศ.สูง ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีปฏิบัติการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ และยังมีผลการวิจัยของ ระวีวรรณ สัตยารักษ์ (๒๕๑๔ : ๔๐-๔๒) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเคมีในระดับ ป.กศ.ชั้นสูง โดยการสอนแบบทดลองค้นคว้า กับการสอนแบบปกติ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีค้นคว้าทดลองในวิชาเคมี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ

นอกจากนี้ยังมีเหตุผลปลีกย่อยอื่น ๆ อีกที่ส่งผลต่อปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียน ก็คือภาพที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นภาพถ่ายเหมือนจริง สีธรรมชาติ ซึ่งจากการวิจัยของหลาย ๆ ท่านพบว่า เด็กโตชอบภาพถ่ายมากกว่าภาพประเภทอื่น ๆ (พีรณู ภาสุรภัทร์ ๒๕๑๓ : ๑๐๐-๑๐๘, วุฒิ แตรสังข์ ๒๕๑๔ : ๗๗-๘๒, ประสงค์ นิ้มมา ๒๕๑๗ : ๕๒-๕๔, French 1952 : 90-95, Sloan 1972 : 6018-A) และภาพถ่ายสีธรรมชาติส่งผลต่อปริมาณการเรียนรู้สูงกว่าภาพขาว-ดำ (จันทร์เพ็ญ ไทยประยูร ๒๕๑๑ : ๔๖-๔๘, จินตนา ยันตรศาสตร์ ๒๕๑๔ : ๕๗-๕๘, Vollan 1972 : 4435-A, Dwyer 1976 : 49-61)

สำหรับผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจำ ของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบซิป แจคทีฟ กับของนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบอ็อบ แจคทีฟ ปรากฏว่า เมื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ๒ สัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบซิป แจคทีฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบอ็อบ แจคทีฟ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบซิป แจคทีฟ มีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมุมกล้องแบบอ็อบ แจคทีฟ ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวความคิดของ เกริก (๒๕๑๔ : ๑๔) ที่ว่า "องค์ประกอบที่สำคัญที่จะเก็บความคงทนในการจำได้ดีก็คือ การเรียนรู้เบื้องต้นที่สมบูรณ์" ทั้งนี้เนื่องจาก

ผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นพบว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ จึงอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้จากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟ มีความสมบูรณ์กว่า การเรียนรู้จากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับข้อสรุปของ สุชา จันทรเอม (ม.ป.ป. : ๔๖) ที่ว่าการเรียนที่ทำให้สิ่งทีเรียนน้อยและจำสิ่งที่เรียนได้ดีคือ ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในขบวนการเรียนรู้ด้วย ซึ่งก็ใกล้เคียงกับการเรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟที่ผู้เรียนมีความรู้สึก เหมือนตัวเอง เป็นผู้กระทำกิจกรรมภายในภาพนั้น (Oakey 1983 : 206)

สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มการทดลอง เมื่อทดสอบหลังการเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว ๔ สัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟ และนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่เรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า การทดสอบหลังเสร็จสิ้นการเรียนแล้ว ๒ สัปดาห์เล็กน้อย ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากกว่าข้อสอบที่ใช้เป็นข้อสอบชุดเดิม ดังนั้นหลังจากการสอบมาแล้ว ๒ ครั้ง นักเรียนบางคนอาจจะไปอภิปรายถึงความถูกต้องของข้อสอบกัน

สรุปโดยทั่วไปแล้ว การสอนโดยใช้รูปภาพที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ เหมาะสมสำหรับให้เป็นสื่อการสอนมากกว่าการสอนโดยใช้รูปภาพที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบอ็อบ เจคทีฟ

#### ข้อเสนอแนะ

๑. การสร้างภาพถ่ายเพื่อใช้ในการสอนขั้นตอน หรือการสอนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในทักษะขบวนการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น ควรจะใช้ภาพถ่ายที่ถ่ายทำด้วยเทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟ
๒. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาพถ่ายที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟ และแบบอ็อบ เจคทีฟ เช่นเดียวกับการวิจัยครั้งนี้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ และทดลองด้วยเนื้อหาประเภทต่าง ๆ เพื่อศึกษาว่าการถ่ายภาพที่ใช้เทคนิคมวมก ล้องแบบซับ เจคทีฟจะให้ผลดีสำหรับนักเรียนระดับใด และเหมาะสมกับเนื้อหาประเภทใด
๓. ในการทดลองที่มีการทดสอบหลายครั้งข้อสอบที่ใช้ควรเป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน