



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน" สรุปผลได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ของนักเรียนที่เรียนอ่อนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนที่เรียนอ่อนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โปรงกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2528 โรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ผู้วิจัยแบ่งตัวอย่างประชากรเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนวิชาเคมี ว. 033 โดยไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนวิชาเคมี ว. 033 โดยได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพื้นฐานความรู้เคมีในวิชาเคมีไม่แตกต่างกันโดยการทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนและความสัมพันธ์ของคะแนนสอบวิชาเคมี ว. 032 ของตัวอย่างประชากร ทั้ง 2 กลุ่มไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสอนวิชาเคมี ว. 033 ให้แก่กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นเอง จำนวน 5 ฉบับ โดยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ เครื่องมือฉบับที่ 1 เป็นบันทึกการสอนวิชาเคมี ว.033 ซึ่งสอนโดยไม่สอดแทรกทักษะทางการเรียน ฉบับที่ 2 เป็นบันทึกการสอนวิชาเคมี ว.033 ซึ่งสอนโดยสอดแทรกทักษะทางการเรียน ฉบับที่ 3 เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาบทที่ 7 เรื่อง พันธะเคมี จำนวน 25 ข้อ ฉบับที่ 4 เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาบทที่ 8 เรื่อง โมเลกุลโควาเลนต์ จำนวน 25 ข้อ และฉบับที่ 5 เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาบทที่ 9 เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี จำนวน 30 ข้อ เมื่อดำเนินการสอนแต่ละบทจบลง ก็ทำการทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ที่สร้างขึ้นในแต่ละบทไปหังกุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ทั้ง 3 ฉบับของแต่ละกลุ่มมาหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนวิชาเคมี ว.032 กับคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เพื่อผู้วิจัยจะได้ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างของค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้ค่าที (t-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว.033 ทั้ง 3 ฉบับ พบว่า ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ส่วนค่าความเที่ยงมีค่า ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ก่อนการทดลองพบว่า มัธยฐานเลขคณิตของคะแนนสอบวิชาเคมี ว.032 ระหว่างกลุ่มควบคุม

และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการทดลอง พบว่ามีขนิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ว 033 ระหว่างกลุ่ม ความคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแบบทางเดียว ที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนที่เรียนอ่อนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนไม่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนที่เรียนอ่อนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนไม่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า "นักเรียนที่เรียนอ่อน ในวิชาเคมีของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน จะมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาเคมี ว 033 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน" และไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วาร์เรน แอด ฮาสเล็ม และ วิลเลียม เอฟ บราวน์ (Warren L. Haslem and William F. Brown 1968 : 223-226)

และผลงานวิจัยท่านองนี้ที่พบว่า การสอนทักษะทางการเรียนเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ทางการเรียน ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้ แต่ผลการทดลอง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จอห์น แอด โรมานโน และ โฮป ที ยิง (John L. Romano and Hope T. Young 1981 : 492-496) ที่พบว่า การสอนและไม่ สอนทักษะทางการเรียน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน การที่ผลวิจัยใน ครั้งนี้ของผู้วิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจจะเนื่องมาจาก การวิจัยครั้งนี้ ได้สอนทักษะทางการเรียนโดยสอดแทรกไปในการสอนเนื้อหาวิชาเคมี ซึ่งต่างจาก งานวิจัยอื่นที่สอดคล้องกับสมมติฐาน โดยสอนทักษะทางการเรียนให้แก่ นักเรียน ในช่วงเวลาที่ไม่ได้สอนเนื้อหาวิชาอื่นด้วย จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้

การฝึกทักษะทางการเรียนครั้งนี้ นักเรียนมีเวลาในการปรับปรุงวิธีการเรียนไม่สูงพอที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เหตุผลนี้ได้ออกคล้องกับคำกล่าวของ คีทกลาส เอช แฮมบลิน (Douglas H. Hamblin 1981 : 1-2) ที่ว่า ครูประจำวิชาต่าง ๆ อาจมีโอกาที่จะสอนทักษะทางการเรียนได้ในชีวิตจำกัด เพราะการฝึกทักษะทางการเรียน ผู้สอนต้องใกล้ชิดกับนักเรียน และมีเวลาพอเพียงที่จะปรับปรุงความรู้สึกที่เด็กสะสมไว้เกี่ยวกับความเมื่อนำมาใช้ในการเรียน ความไม่รับผิดชอบในผลการเรียน รูปแบบการฝึกที่ไม่เป็นการบังคับ จึงเกิดความคิดสร้างสรรค์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียน" ทำให้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการวิจัยได้ข้อคิดว่า ครูผู้สอนวิชาเคมีควรให้ความสนใจแก่นักเรียนในด้านการอ่าน การจดบันทึก การทบทวนบทเรียนและการวางแผนด้านการเรียนของนักเรียนให้มากขึ้น เพราะนักเรียนที่เรียนอ่อนส่วนใหญ่อ่านหนังสือแล้วไม่ค่อยเข้าใจ จดไม่ทันต้องยืมเพื่อนลอกหรือถ่ายเอกสาร ใช้คู่มือประกอบการเรียนหรือเรียนพิเศษที่บ้านกันมากแล้วไม่สนใจเรียนในห้องเรียน ซึ่งนับเป็นการสูญเสียเวลาในการเรียนและยังไม่เกิดพื้นฐานในการเรียนระดับที่สูงขึ้นไป

2. ควรจะทำการวิจัยต่อไปในเรื่องต่อไปนี้

2.1 ควรทำการวิจัยในลักษณะนี้อีกครั้ง โดยสอนทักษะทางการเรียนในชั่วโมงพิเศษ เช่น ชั่วโมงซ่อมเสริม แนะนำหรือเวลาว่าง นอกเหนือจากการสอนทักษะทางการเรียนสอดแทรกในเนื้อหาวิชาโดยตรง เพราะความยากของเนื้อหาวิชานั้น อาจทำให้เด็กสนใจในการฝึกทักษะน้อยไป

2.2 ควรทำการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้กับวิชาอื่น หรือในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะการฝึกทักษะทางการเรียน ถ้าได้ฝึกตั้งแต่วัยแรก ๆ จะคิดเป็นนิสัยได้ง่าย มีช่วงเวลาการฝึกดีกว่า เพราะเนื้อหาวิชาที่ยังเรียนไม่ยาก

และสิ่งซึ่งเหมือนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.3 ควรทำการวิจัย ศึกษารูปแบบการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ในแต่ละวิชาจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น ๆ และนักเรียนที่มีความสามารถสูงในการเรียน เพื่อลดความสูญเสียเปล่าที่จะเกิดขึ้นในการเรียนที่ไม่บรรลุจุดประสงค์

2.4 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้คะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะทางการเรียนในชั่วโมงซ่อมเสริมกับกลุ่มที่ได้รับการซ่อมเสริมเนื้อหาวิชาที่อ่อน เพื่อศึกษาการสอนวิธีการเรียนรู้อกับการสอนเนื้อหาวิชาที่อ่อนโดยตรง แบบใด จะเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนได้ดีกว่ากัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย