

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผลการวิจัยสามารถสรุปผล อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ ได้ตามรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ สมมุติฐาน และวิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอแซฟอูซุซา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT โดยมีสมมุติฐานของงานวิจัยดังนี้

ผลฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน หอแซฟอูซุซา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จ. พระนครศรีอยุธยา ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอแซฟอูซุซา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 100 คน ได้มาโดยการจับฉลาก จำนวน 2 ห้องเรียน จาก นักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน และจับฉลากอีกครั้ง เป็นกลุ่มทดลองกลุ่ม 1 และกลุ่มทดลองกลุ่ม 2 กลุ่มทดลองกลุ่ม 1 จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ส่วนกลุ่มทดลอง 2 จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 50 คน ใช้เวลาในจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 18 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ แผนการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบ สมมุติฐานด้วยสถิติทดสอบ MANCOVA โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ทางก่อนเรียนเป็นตัวแปรร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

2. ความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการ กลุ่มสัมพันธ์และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การจัดการเรียนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิด สร้างสรรค์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค 4 MAT สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่อย่างไร ก็ตามเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนก่อนและหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แล้วพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนทั้ง 2 วิธี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีเป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทิมา ลิ้มปิเจริญ (2522 : 44) ที่กล่าวถึงผลดีของการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการเรียนการสอน สรุปได้ว่า ผู้เรียนรู้จักเข้าใจตนเอง รู้จักคิด สังเกต เป็นคนใจกว้างขึ้น มีวุฒิทางอารมณ์สูงขึ้น รู้จักใช้เหตุผลรวมทั้งตรงกับความคิดของ วิไลวรรณ สันถะโกมล (2522 : 20) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ช่วยฝึกทักษะที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะในการศึกษาค้นคว้า ทักษะทางปัญญา และทักษะการทำงานกลุ่ม

ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีกให้เกิดความสมดุลอย่างต่อเนื่อง จนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ (พวงค์ จิระพงษ์, 2544 : 83) มีขั้นตอนชัดเจนทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน มีการร่วมกันทำงาน มีการค้นคว้าหาคำตอบ มีการอภิปราย ผู้เรียนได้แนวคิดที่หลากหลายจากการโต้แย้ง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ระบุปัญหาและทางเลือกในการแก้ปัญหา ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนในการแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การเรียนด้วยวิธีนี้ มีการจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มโดยมีการคละกันของระดับความสามารถในการเรียน ทำให้ผู้เรียน ที่เรียนเก่งช่วยอธิบายเนื้อหาที่เรียนให้กับผู้เรียนที่เรียนอ่อนเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้ ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อเรื่อง ได้จากกลุ่มเมื่อมาทดสอบเป็นรายบุคคลจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 วิธีแล้วแตกต่างกันนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีต่างก็มีรูปแบบการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีระบบ มีขั้นตอนชัดเจน แต่มีเทคนิควิธีและการนำเสนอที่มีจุดเน้นแตกต่างกันคือ การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง ยึดกลุ่มเป็นแหล่งเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ ด้วยตนเอง รู้จักคิด วิเคราะห์ ถึงกระบวนการต่าง ๆ ในการแสวงหาคำตอบ ในการจัดการเรียนรู้ โดยเทคนิค 4 MAT ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ทั้งนี้เป็นการจัดการเรียนรู้ได้ จัดกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดความสมดุลของสมองทั้งสองซีกจึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้สูงทำส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2. ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ (สาตินี บุโรดม, 2523 : 20) ซึ่งกล่าวว่า การมีโอกาสทำงานอย่างมีอิสระและทำงานเป็นกลุ่มมีคุณค่าในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เป็นการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียน ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและผสมผสานความคิดเห็น ของสมาชิกในกลุ่มและประมวลความรู้เป็นองค์ความรู้ของตนเอง การจัดการเรียนรู้โดย กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง ยึดกลุ่มเป็นแหล่งเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ ด้วยตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์ถึงกระบวนการต่าง ๆ ในการแสวงหาคำตอบ จึงส่งผลให้ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนสูงขึ้นส่วน

เมื่อเปรียบเทียบทั้งสองวิธีพบว่าการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันกับสมาชิกภายในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น และมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มได้รับฟังแนวคิดที่หลากหลายมีการสรุปและแนะนำเสนอกิจกรรมมีโอกาสได้ฝึกประสบการณ์การทำงานกลุ่มมากกว่าการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT จึงส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

1.1.1 เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และเทคนิค 4 MAT ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น จึงควรนำ การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และเทคนิค 4 MAT ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหา

1.1.2 ควรนำขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาอื่น เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

ควรสนับสนุนให้คุณครูมีความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT โดยการจัดการอบรม เพื่อครูจะได้มีเทคนิคที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิค 4 MAT กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ ความมีวิจารณญาณ ความคงทนในการเรียน เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาอื่น ๆ

2.3 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีการจัด การเรียนรู้แบบอื่น เช่นการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นต้น เพื่อช่วยให้ครูสามารถตัดสินใจเลือกวิธีสอนที่ดีและมีความเหมาะสมมากที่สุดกับเนื้อหาบทเรียนแต่ละเรื่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา