

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลประกอบด้วยวัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมี รายละเอียด ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการ จัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือรูปแบบ STAD 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่าง มี วิจรณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการ จัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือรูปแบบ STAD

สมมติฐานการวิจัย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการทดลองของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือรูปแบบ STAD แตกต่างกัน 2) ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจรณญาณ หลังการทดลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD แตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มอย่าง ง่ายแบบจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 40 คนและกลุ่ม ทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ไฟฟ้า แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมี วิจรณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้การ วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (M A N O V A)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ไม่แตกต่างกัน
2. ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ STAD แล้วพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 2 วิธี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี เป็นวิธีสอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนได้ดีขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 วิธี แล้วไม่พบความแตกต่าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีต่างก็มี รูปแบบการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีระบบ มีขั้นตอนชัดเจน แต่มีเทคนิควิธีและการนำเสนอที่มีจุดเน้น แตกต่างกันคือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจของผู้เรียนและเน้นการคิด การแสวงหาคำตอบด้วยการทดลองค้นคว้ามากกว่าการสอนให้ท่องจำ เนื้อหาและความคิดรวบยอดเกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียน ผู้เรียนได้ค้นคว้าทดลองจากอุปกรณ์ที่ครูจัดสรรมาให้ ได้ฝึกตั้งสมมติฐาน อาศัยการเชื่อมโยงจากความคิดรวบยอด มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอนซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์จริง (สุมิตร คุณากร. 2521 : 118-120) นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการผู้เรียนจะเป็นผู้สรุปกิจกรรม โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา การผสมผสานงานทุกด้านเข้าด้วยกันเป็นสิ่งสำคัญเพราะผู้เรียนจะเรียนรู้ในการแสดงออกอย่าง

สร้างสรรค์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์กิจกรรมย่อยเข้าด้วยกันเป็นงานกลุ่มใหญ่ทำให้ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะความสามารถและพัฒนาเจตคติตามมา ลาร์ดิซาเบล และคณะ (Lardizabal and others. 1970 : 148) ซึ่งสอดคล้องกับ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 50) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการว่า เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสามารถจำความรู้ได้นาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม และได้ทำกิจกรรมตาม ประสบการณ์ชีวิตของตนเอง ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ซ้ำหลายครั้งโดยไม่เบื่อหน่าย ได้พัฒนาความคิดระดับสูง คิดได้ตรง คัดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข สนุกสนานเห็นคุณค่าของงานที่ทำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจนทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน มีการร่วมกันทำงาน มีการค้นคว้าหาคำตอบ มีการอภิปราย ผู้เรียนได้แนวคิดที่หลากหลายจากการโต้แย้ง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รู้ปัญหาและทางเลือกในการแก้ปัญหา ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การเรียนด้วยวิธีนี้มีการจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วย สมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยมีการละกันของระดับความสามารถในการเรียน ทำให้ผู้เรียนที่เรียนเก่งช่วยอธิบายเนื้อหาที่เรียนให้กับผู้เรียนที่เรียนอ่อนเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ เนื้อเรื่องได้จากกลุ่ม เมื่อมาทดสอบเป็นรายบุคคลจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อีกทั้งการให้แรงเสริมโดยการให้รางวัลเป็นแรงจูงใจทำให้ผู้เรียนมีความพยายามศึกษาหาความรู้ มีความกระตือรือร้น และให้ความสนใจต่อการเรียนมากขึ้น

2. ด้านความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ STAD แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนิภา สมาชิก (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนแบบบูรณาการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กับตามแนวคู่มือครู การวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กับตามแนวคู่มือครู มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อดึงดูความสนใจในการคิดของผู้เรียนให้เป็นไปได้ไปอย่างมีเหตุมีผลและเกิดการจูงใจในการ

อยากรู้ อยากเห็น ลองผิดลองถูก กระตือรือร้นที่จะแสวงหาคำตอบของปัญหาโดยใช้กระบวนการคิด ไตร่ตรองพิจารณาต่อสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบคอบและมีเหตุมีผลส่งผลให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จัดประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน เน้นความสนใจ ความสามารถ และความต้องการของผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานเนื้อหาวิชาหรือวิธีสอน เพื่อส่งผลให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รวบรวมความคิด มโนภาพ ความรู้ เจตคติ ทักษะ สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองและยังมีพัฒนาการทางสังคมกล้าแสดงออกและกล้าตัดสินใจในสิ่งที่ถูกต้องด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและผสมผสานความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มและประมวลความรู้เป็นองค์ความรู้ของตนเอง

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นว่า วิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ต่างก็มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้และการนำเสนอที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน มีการพัฒนาความคิดระดับสูง คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

1.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และแบบร่วมมือรูปแบบ STAD ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อครุผู้สอนต้องศึกษาหลักการ เป้าหมายให้ชัดเจน และเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และวัยผู้เรียน

1.2 ครุผู้สอนต้องเข้าใจบทบาทของครุในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่แต่ละแบบ

1.3 นักเรียนต้องกล้าแสดงความคิดเห็น ร่วมมือกันทำงานและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียน เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาอื่น ๆ

2.3 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการ

เรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ครูสามารถตัดสินใจเลือกวิธีสอนที่ดีและมีความเหมาะสมมากที่สุดกับเนื้อหา บทเรียนแต่ละเรื่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา