

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยนำเสนอวัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด โดยมีสมมติฐานของการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราษฎร์บำรุงศิลป์ อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 33 คน และจากการจัดเรียงลำดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จากสูงไปหาต่ำพบว่านักเรียนทั้ง 2 ห้อง มีคุณสมบัติเหมือนกัน และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากห้องที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และห้องที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด แบบทดสอบความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติใช้เวลาในการทดลอง 16 ชั่วโมง โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง แผนแบบ (Pretest – posttest comparison group design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความแปรปรวนตัวแปรเชิงพหุ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้นเป็นไปได้ที่คะแนนความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติ โดยเฉลี่ยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด

อภิปรายผล

จากการศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด มีประเด็นที่ค้นพบคือ ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด หลังการทดลองของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น และเมื่อนำการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 รูปแบบ มาเปรียบเทียบกันปรากฏว่า ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ ไม่แตกต่างกัน ความสามารถในการปฏิบัติเมื่อนำมาเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ ก็ไม่แตกต่างกัน พอสรุปได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบแผนที่ความคิดไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่เกิดจากการทำงานของสมอง มีการเชื่อมโยงความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ แล้วสรุปเป็นความคิดรวบยอดด้วยตนเองได้อย่างมีระบบ มีขั้นตอน แล้วสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข เพราะเป็นการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัด และพัฒนาเป็นความรู้ที่คงทน และสร้างผลงานที่สร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ทิสนา แคมมณี (2550 : 264) กล่าวว่า ผู้เรียนจะสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองในเรื่องที่เรียน จะเกิดความรู้ และนำความรู้ความเข้าใจนั้น ไปใช้ได้ และสามารถสร้างผลงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง รวมทั้งได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ อีกจำนวนมาก ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน (2543 : 11-13) ได้กล่าวถึงแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ว่า การเรียนรู้และการสอนจะต้องมีลักษณะที่เคลื่อนไหวเป็นลำดับขั้นตอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกัน ได้มีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีความสุข โดยมีความเชื่อพื้นฐาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 79) ได้ให้ความหมายของแผนที่ความคิดไว้ว่า “แผนที่ความคิด เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานของสมอง สามารถนำไปใช้ทั้งชีวิตส่วนตัวและการทำงานได้จริง และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนจัดการเรียนรู้อาจารย์จัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะโดยการเรียนรู้ศาสตร์ และศิลปะด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถช่วยคิด จำบันทึก เข้าใจเนื้อหา การนำเสนอข้อมูล และช่วยแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม เป็นเรื่องที่สนุกสนานมีชีวิตชีวา”

สมศักดิ์ ลินธุระเวชญ์ (2544 : 19) ได้ให้ความหมายของแผนที่ความคิดไว้ว่า “แผนที่ความคิดเป็นกระบวนการคิดในรูปแบบภาพความคิดที่มีหัวเรื่องที่จะคิดอยู่ตรงกลาง และมีความคิดในเรื่องย่อยตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ แดกสาขาออกไป เป็นเทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ซึ่งจะช่วยให้การคิดของคนเราคล่องขึ้น และมีความหลากหลาย

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิดไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการจัดประสบการณ์ทั้ง 2 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ค้นพบ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความคิดสร้างสรรค์ ลงมือปฏิบัติชิ้นงานด้วยตนเอง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต่างจากที่ได้เรียนรู้มา (ทศนา เขมมณี. 2550 : 48-51) กล่าวว่า แฮร์มาร์ต เชื่อว่าการเรียนรู้มี 3 ระดับ คือ ขั้นการเรียนรู้โดยประสาทสัมผัส (Sense activity) ขั้นการจำความคิดเดิม (Memory characterized) และขั้นการเกิดความคิดรวบยอด และความเข้าใจ (Conceptual thinking or understanding) การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 และตั้งสมประสบการณ์ หรือความรู้เหล่านี้ไว้ การเรียนรู้นี้จะขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ เมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ หรือความรู้เพิ่มขึ้น โดยผ่านทางกระบวนการเชื่อมโยง และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเข้าด้วยกัน

ข้อสังเกตจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด ส่งผลทำให้นักเรียนสามารถสรุปความรู้ที่ได้ โดยการนำความรู้เดิมเชื่อมกับความรู้ให้เป็นระบบ โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการลงมือปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น และสง่างาม

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้งานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการสร้างความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด และความสามารถในการปฏิบัติการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิดเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรที่จะส่งเสริมให้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบแผนที่ความคิดไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนมีการนิเทศภายใน ติดตามกำกับดูแลอย่างต่อเนื่อง

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรจัดให้มีการอบรม สัมมนา เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้ในเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิด

1.3 ครูผู้สอนต้องมีการพัฒนาตนเอง โดยการค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแบบแผนที่ความคิด กับการจัดการเรียนรู้วิธีอื่น ๆ

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ กับแบบแผนที่ความคิดในกลุ่มสาระอื่น ๆ

2.3 ควรมีการติดตามผลหลังการทดลอง เพื่อศึกษาความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดและความสามารถในการปฏิบัติ