

วิลาวรรณ หิตาพิสุทธิ 2556: การจัดการเรียนรู้ตามแนวสตรณนิยร่วมกับประวัติศาสตรของเคมี เรื่อง สมดุลเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาดอนปลาย ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรินญาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์เอกรัตน์ ทานาค, ปร.ค. 133 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามแนวสตรณนิยร่วมกับประวัติศาสตรของเคมี ที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนและเสริมสร้าางแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อศึกษาแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวสตรณนิยร่วมกับประวัติศาสตรของเคมี กลุ่มที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนประจำอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี โดยการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 52 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดแนวคิดแบบปลายเปิด จำนวน 10 ข้อ อนุทินบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน ใบกิจกรรม และบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ของครู วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดแนวคิดโดยการจัดกลุ่มคำตอบและหาค่าร้อยละ โดยแบ่งกลุ่มคำตอบเป็น 5 กลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลจากอนุทินบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน การตอบคำถามในใบกิจกรรม และบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวสตรณนิยร่วมกับประวัติศาสตรของเคมีที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนและเสริมสร้าางแนวคิดเรื่องสมดุลเคมีของนักเรียนได้นั้น สามารถทำได้โดยการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนคล้ายกับเหตุการณ์ในประวัติศาสตรของเคมีที่ทำให้นักวิทยาศาสตร์เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดในเรื่องสมดุลเคมี เพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียน และทำให้เกิดปัญหาเพื่อนำไปสู่การค้นหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกับการค้นหาคำตอบของนักวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปรู้ได้ด้วยตนเอง และตรวจสอบความรู้ใหม่ที่สร้าางขึ้นกับแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์จากประวัติศาสตรของเคมี ซึ่งจะทำให้นักเรียนยอมรับแนวคิดใหม่ได้ง่ายขึ้นและมีแนวคิดที่ถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 60.58 มีแนวคิดวิทยาศาสตร์ รองลงมา ร้อยละ 23.85 มีแนวคิดวิทยาศาสตร์บางส่วน ร้อยละ 11.73 มีแนวคิดวิทยาศาสตร์บางส่วนและแนวคิดคลาดเคลื่อนบางส่วน ร้อยละ 3.46 มีแนวคิดคลาดเคลื่อน และร้อยละ 0.38 ไม่มีแนวคิด โดยเนื้อหาที่นักเรียนมีแนวคิดวิทยาศาสตร์มากที่สุด คือ ปฏิกริยาผันกลับได้ และแนวคิดที่นักเรียนมีความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ ภาวะสมดุลในปฏิกริยาเคมี

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรินญาวิทยานิพนธ์หลัก