

นรา เทียวละลิม 2556: การพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังแนวคิด ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์เอกรัตน์ ทานาค, ปร.ด. 143 หน้า

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังแนวคิดและศึกษาการพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกหลังสอนของครู แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน แบบวัดแนวคิด เรื่อง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน และใบกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดแนวคิด เรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม จากนั้นคำนวณค่าร้อยละของนักเรียนในแต่ละกลุ่มแนวคิด และวิเคราะห์บันทึกหลังสอนของครู บันทึกการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน และใบกิจกรรม โดยวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังแนวคิดเรื่อง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนประกอบด้วยลักษณะสำคัญของการสืบเสาะ 5 ประการ มีแนวทาง ดังนี้ 1) ครูควรใช้สื่อร่วมกับคำถามที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน 2) ครูควรมีกิจกรรมให้นักเรียนได้ค้นหาข้อมูลหลักฐาน 3) ครูควรใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและอธิบายเหตุผล 4) ครูควรให้นักเรียนนำเสนอและอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง 5) ให้นักเรียนได้มีการสื่อสารและให้เหตุผลของคำอธิบายโดยการเขียนแผนผังแนวคิด นอกจากนี้ยังพบว่าหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังแนวคิด นักเรียนร้อยละ 49.18 มีแนวคิดถูกต้อง (SU) รองลงมาร้อยละ 21.92 มีแนวคิดถูกต้องบางส่วน (PU) ร้อยละ 17.87 มีแนวคิดคลาดเคลื่อน (SM) ร้อยละ 9.38 มีแนวคิดถูกต้องบางส่วนและคลาดเคลื่อนบางส่วน (PU/SM) และร้อยละ 1.65 ไม่มีแนวคิด (NU) โดยนักเรียนมีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ถูกต้องมากที่สุดคือ ลักษณะของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและมีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ถูกต้องน้อยที่สุดคือ สารประกอบแอลเคน