

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย นางสาวสุวิจนา ศรีวิเนตร

หน่วยงาน โรงเรียนบัวขาว อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์

ปีการวิจัย 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ของการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) เพื่อออกแบบและ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาเคมีเพื่อ ส่งเสริมผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาเคมีเพื่อส่งเสริมผลการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ 4) ประเมินผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ 4.1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน 4.2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ รูปแบบการจัด การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาเคมี เพื่อส่งเสริมผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบัวขาว อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ที่เรียน วิชาเคมีพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis : R1) ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Design and Development : D1) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้(Implementation: R2) : การทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 4 การ ประเมินผลและปรับปรุง (Evaluation : D2) : การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้บริหาร ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และนักเรียนต้องการ ให้มีการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเคมี โดยจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิด อย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูมีความจำเป็นและมีความต้องการรูปแบบการจัด การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้ แบบการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ที่สอดคล้องกับ ทฤษฎีสร้างความรู้ניยม (Constructivism) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive Constructivism) เพื่อส่งเสริม ทักษะวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้เรียน สามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง 2) การออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 7 องค์ประกอบสำคัญ คือ (1) หลักการ (2) วัตถุประสงค์ (3) เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน (4) ขั้นตอนที่ใช้ สอน 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นวินิจฉัย (Diagnosis) ชั้นเสริมสร้างกลยุทธ์ (Strategies) ชั้นปลูกฝังนิสัย (Growing in habit) ชั้นปฏิบัติการ (Taking action) ชั้นสรุปและประเมินผล (Summarizing and Assessing) (5) ระบบสนับสนุน (6) การประเมินผล(7) ผลของการนำไปใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม และ

สอดคล้องขององค์ประกอบ อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีที่ เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.72/83.66 และค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.7012 4) ผลประเมินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า 4.1) นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองมีทักษะการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4.2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อ รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด